מגמת מלונאות

מגדנאות - עקרונות האפייה
מהדורה ניסיונית

הגוף המבצע:	**אורט ישראל**
ראש המו"פ:	**מיכל בירן**
ראש צוות הפיתוח:	**ד"ר משה טלסניק**
ריכוז הפרויקט:	**דניאל סמוקובליה**
כתיבה:	**דניאל אנור**
ייעוץ מדעי:	**ד"ר יניב חכים**
ייעוץ דידקטי:	**מרים כהן**
עריכה לשונית ומגדרית:	**יפעת דרורי**
עיצוב גרפי ואינטראקטיבי:	**עמית גל, לביא דוידוביץ', חגית מתוק**
הפקה ועימוד:	**אוליבר ריקלין, מיכל שי**
בימוי וצילום:	**אבישר אגא**
עריכת וידיאו:	**מתן גורדו, דנה האפרתי**
אתרי צילום הסרטונים:	**מכללת אורט "דן גורמה", טחנת הקמח "קמח הארץ"**

המינהל לתקשוב, טכנולוגיה ומערכות מידע
משרד החינוך

© כל הזכויות שמורות למשרד החינוך

תוכן עניינים

פרק 1: מבוא למקצוע 3
פרק 2: תולדות התפריט 21
פרק 3: בטיחות בעבודה 37
פרק 4: בטיחות במזון 51
פרק 5: כשרות בקונדיטוריה והלכות חלה 67
פרק 6: יזמות עסקית 82
פרק 7: הכנות מקדימות 93
פרק 8: טכניקות חיתוך ושיטות בישול 97
פרק 9: מבנה הקונדיטוריה 101
פרק 10: תורת החומרים 117
פרק 11: הכנת בצקים בענף ה-*Boulangerie*, **עיסות שונות בקונדיטוריה** *Patisserie* 188
פרק 12 מילויים, ציפויים ורטבים קלסיים וחדשניים 348
פרק 13: עוגות קלאסיות 388
פרק 14: עוגות גבינה 420
פרק 15: קינוחים 440
פרק 16: מאפים יהודיים 502
פרק 17: עוגות מעוצבות 521
פרק 18: קפקייקס 533
פרק 19: הנחיות לכתיבת פרויקט גמר 547

דבר המפמ"ר

תלמידים, מורים וקוראים יקרים

בעידן בו עוגות ומאפים נפוצים כמעט בכל מקום אפשרי כמו טלוויזיה, אינטרנט ורשתות חברתיות, נוצרת לעיתים ההתחושה שחיינו הם סביב המזון, ורבים חושקים להתמקצע ולהפוך את העיסוק בקונדיטוריה לקריירה. ואכן, עולם האפייה הוא מרתק מאחר והוא משלב בתוכו מגוון תחומי דעת - אומנות, מדע, כימיה ואסתטיקה. הקונדיטור/ית היודעים לשלב בין תחומי דעת אלו הם כמו אומנים המנצחים על חומרי הגלם ליצירת חוויה מעוררת חושים.

הספר "התמחות האפייה" נכתב מתוך צורך להעניק ידע נרחב, מקצועי ומקיף לתלמידי מגמת מלונאות בהתמחות אפייה במלון, ולכל מי שחפץ לקחת חלק בעולם הקונדיטוריה, בין אם מדובר במאפייה, קונדיטוריה של בית מלון או קונדיטוריית בוטיק.

הספר מחולק ל- 2 חלקים, הראשון עוסק בהכרת סביבת עבודתו של הקונדיטור/ית ודרכי ההתנהלות בסביבת המטבח הכוללת שמירה על כללי הכשרות, הכרת ציוד הקונדיטוריה, הכרת חומרי הגלם וניהול נכון של תהליכי ייצור. חלקו השני של הספר סוקר באופן מקיף מגוון רחב של נושאים מעולם הקונדיטוריה והוא כולל בתוכו הסבר מקיף מתחומי דעת רבים כגון היסטוריה וכימיה. אומנם הספר מציע מגוון רחב של מתכונים הניתנים לתרגול, אך יש לזכור כי זהו אינו ספר מתכונים, אלא ספר שמטרתו ללמד את הדרך בה יש להתבונן על מתכון ועל מרכיביו תוך הבנת מהותו, כך שבעתיד תוכלו להכינו ולשדרגו באופו ייחודי ויצרתי.

מהדורה ניסיונית זו של הספר הינה מהדורה אינטראקטיבית אשר נכתבה בעבור תלמידי מגמת מלונאות הלומדים בהתמחות אומנות האפייה המלונאית במשרד החינוך. תוכן הספר הותאם לתוכנית הלימוד החדשה של מגמת מלונאות על פי המתכונת של מקצוע מורחב לבחינות הבגרות. הספר חדשני ונערך על בסיס הידע שהצטבר אצל טובי הקונדיטורים בעולם. הספר מתבסס על תפיסה עיונית פדגוגית מקיפה המשלבת חומר עיוני חדשני עם דרכי הוראה ייחודיים ובכללן סרטוני צפיה פעילה, המראים את דרך הכנת המאפים בזמן שהתלמיד הצופה לוקח חלק פעיל בסרטון. השילוב בין למידה והנאה מטרתם להניע את התלמיד ללמידה חווייתית משמעותית.

ברצוני להודות מקרב לב לשף קונדיטור אנור דניאל על כתיבת הספר ברצינות וביסודיות. דניאל עובד כשף קונדיטור במגוון קונדיטוריות זה שנים רבות ובמקביל עוסק בהוראה בבתי ספר פרטיים. השילוב בין המימד המקצועי למימד הפדגוגי בתחומי עיסוקו של דניאל תרמו רבות לכתיבת ספר המותאם לתלמידי תיכון בעלי יכולת לעבוד במטבח באופן עצמאי. ברצוני להודות

גם לד"ר יניב חכים על העריכה המדעית של הספר ולשף יונתן מצליח יוסף, לשפית לויטוב רחל ולגב' מרים כהן על המשוב המועיל שסייע בתהליך כתיבת ועריכת הספר.

בכבוד רב,

ד"ר גלבמן אלון
מנהל תחום דעת תיירות
משרד החינוך

פרק 1: מבוא למקצוע

ראשית התפתחות ענף האירוח

"בַּיָּמִים הָהֵם, כְּשֶׁבֶת הַמֶּלֶךְ אֲחַשְׁוֵרוֹשׁ עַל כִּסֵּא מַלְכוּתוֹ אֲשֶׁר בְּשׁוּשַׁן הַבִּירָה. ג בִּשְׁנַת שָׁלוֹשׁ לְמָלְכוֹ, עָשָׂה מִשְׁתֶּה לְכָל שָׂרָיו וַעֲבָדָיו" (מגילת אסתר, פרק א', פסוק ב'). בסיפור מגילת אסתר אשר התרחש לפני יותר מ-2,500 שנה מתוארים כמה משתאות.

מנהג "הכנסת אורחים", הנחשב למצווה חשובה בדתות רבות, מזוהה בעיקר עם דמותו של אברהם אבינו.

ידוע לנו סיפור אברהם אבינו אשר רץ ויצא מהאוהל כדי לגרום לשלושה מלאכים, על פי המדרש, להתארח. הם אכן נכנסו ואברהם ובני ביתו טרחו ועמלו רבות לרווחתם.

בנצרות הכנסת האורחים היא עיקרון אחד משבעת מעשי החסד. בתוך המילה הלטינית "הוספיטליטיס" (hospitalities) חבויה המילה hostis – זר, כך שהכנסת האורחים בנצרות מתקשרת למצוות אהבת הזולת.

הכנסת אורחים היא מנהג חשוב מאוד גם בתרבות הערבית וגם כאן המצווה מיוחסת לאברהם אבינו, הלוא הוא סִידְנָא אִבְּרַהִים באסלאם. הערבים הנוודים נאלצו בנדודיהם ללכת רבות בשמש המדברית הקופחת. כאשר הגיעו לאוהל או עיר היו בני המקום מארחים אותם, מכבדים אותם ופורשים עליהם את חסותם לשמירה על ביטחונם.

דמויות מרכזיות

שעסקו ותיעדו את המטבח בהיסטוריה:

המרקיז לואי דה בשאמל (Marquis de Bechamel 1630-1703) היה בן איכרים עשיר שבישל את מנת העוף ברוטב הלבן אשר היה מוצלח מאוד ונקרא על שמו של אדונו.

קארל פרידריך רומור (riedrich Von RumohrF)

כתב בשנת 1882 את הספר "THE ESSENCE OF COOKERY", ספר לשבחו של השף שלו ושל המטבח הפרובינציאלי והלאומי ולא רק של האזור שבו חי (גרמניה). הספר יצא בשנת 1822 ומהדורה נוספת הודפסה ב-1832. בשנת 1992 יצאה מהדורה מחודשת של ספר זה באנגלית.

שפים מפורסמים

השף **מארי אנטואן קראם** שחי במאה ה-18 כתב ספרי בישול והאכיל מלכים ורוזנים. השף **אוגוסט אסקופייה** (1880-1920) שנחשב לאבי המטבח המודרני וסיפרו "המדריך הקולינרי" (LE GUIDE CULINAIRE) הפך להיות ה"תנ"ך" של השפים.

מנהג הכנסת האורחים התפתח עם השנים לאכסניות אשר סיפקו שירותי לינה, מזון ואף טיפול בבהמות המשא של האורחים.

המהפכה התעשייתית והתפתחות התחבורה ביבשה ובים, כגון רכבות, כלי רכב ממונעים ואוניות ובהמשך גם כלי טייס, תרמו להתפתחות ענף האירוח.

האכסניות הראשונות שימשו כתחנות מעבר ושירות לכרכרות הדואר. השיפור ההולך ומתקדם באמצעי התעבורה, יחד עם סלילת הדרכים, קיצרו את משך הנסיעה והקטינו את סכנות הדרך, דבר שהגביר את התנועה ממקום למקום – למטרות מסחר, ביקורי קרובים, חקר ארצות ועוד.

הדרישה למקומות לינה ואכסניה הלכה וגברה, אופי הנוסעים השתנה ואפשר נסיעות לצרכים חברתיים ומשפחתיים יותר מבעבר. כל אלו השפיעו על התפתחות ענף האירוח ובהתאמה לכך על ההסעדה במקומות האירוח. האכסניות הקדומות הגישו אוכל עממי בסיסי, כדי לספק צורך לעובר הדרך אשר עצר אצלם. במקרים רבים חלקו המארחים עם האורח את מזונם

הפשוט ולא הכינו מזון במיוחד עבורו. בעקבות השינויים, בני אצולה שעברו בדרך חיפשו ואף דרשו את המזון המשובח שאליו היו רגילים באחוזותיהם.

ענף האכסניות הפך לענף מלונאות, ויחד איתו המזון הצנוע שהגישו עלה מדרגה לענף מסעדנות מגוון ומשובח.

מגמת שיפור זו נמשכה עם הזמן, עד לרמה הנהוגה היום. תרמו לכך גם התפתחויות טכנולוגיות בציוד המטבח והבישול, באחסון חומרי הגלם ובעיבוד המזון.

התפתחות המטבח המקצועי

לפרעה מלך מצרים היו שר אופים ושר משקים, בכך ניתן לראות שחלוקה למחלקות מזון ומשקאות הייתה קיימת עוד בימי מצרים הקדומה. שרים אלו היו דמויות חשובות בבית מלכות פרעה.

הצורך של בן האדם לאכול הוא צורך קיומי בסיסי, שניתן לספקו באמצעות שימוש בחומרי גלם בסיסיים המצויים בטבע ובצורתם הגולמית. שיטות בסיסיות כמו צלייה, בישול או אפייה הן דרכים לנצל בצורה מיטבית את חומר הגלם ולשפר את טעמו. היכולת לבצע שיפורים אלו התפתחה קרוב לוודאי עם ביות האש וההבנה כי האדם יכול לשלוט באש ולהשתמש בה לצרכיו השונים, ובהם בישול.

התפתחות הבישול התקדמה עוד יותר בתהליכים של שילוב חומרי גלם שונים, לשם יצירת תוצרים משובחים וטעימים יותר – הן במטבח הביתי של פשוטי העם והן במטבחם של אצילים ורוזנים. השילוב בין חומרי גלם התפתח מהצורך לשמר את המזון, שכן בעבר לא היו מקררים. לכן השתמשו לשם כך בתבלינים ולאחר הבישול או האפייה נוצרו מאכלים חדשים ומיוחדים.

המטבח המקצועי של ימינו משלב טכנולוגיות חדישות ומתקדמות, לצד שיטות בישול מסורתיות ואפילו עתיקות. לדוגמה, בישול מולקולארי לצד צלייה על אש גלויה או גריל פחמים.

בישול מולקולארי, סוויד, טיפול תרמי ועוד הם מונחים השאובים מן המטבח המקצועי של ימינו. טכניקות ושיטות בישול מתקדמות המאפשרות להגיע לתוצרים מיוחדים ומדויקים.

המטבח המודרני

כאשר אנו עוסקים במטבח אנו מבחינים בין כמה אזורי עבודה ואחסון. כל אזור עבודה או אחסון מכיל את הציוד הדרוש לביצוע העבודה בצורה היעילה והמקצועית ביותר, תוך שמירה על בטיחות בעבודה ועל תנאי עבודה ותברואה הולמים.

סוגי המטבחים מותאמים לקהל היעד שאותו עליהם לשרת. למעשה, סוג המטבח והמבנה שלו נגזרים מהמנות המוגשות.

ניתן לחלק את סוגי המטבחים באופן הבא:

1. במטבח ביתי – יוגש אוכל ביתי המבוסס על תפריט ביתי.
2. במטבח מסעדה – יוגש מזון המבוסס על תפריט מסעדה, המאפשר בדרך כלל בחירה מרובה.
3. במטבח מוסדי – יוגש מזון לפי תפריט המתאים לאותו מוסד.

המטבח הביתי

המטבח וההתרחשויות סביב פעילותו הן חלק חשוב ומרכזי בחיי היומיום.

בעבר מוקמו חדרי השירות ובהם המטבח בפינת הבית ואף מחוצה לו, על מנת להרחיק ריחות ומזיקים שניסו לחדור למטבח ולמזון שבו.

בעקבות התפתחות טכנולוגיות שאפשרו אחסון לאורך זמן, במקרר למשל, ובנייה המונעת כניסת מזיקים, הפכו המזון והבישול מצורך קיומי לאמנות. תהליכים אלה הפכו עם הזמן את המטבח ללב הבית.

מטבח מסעדה

מבנה המטבח במסעדה הוא תוצר של חשיבה והתאמה לקונספט שמאפיין את המקום ולסגנון התפריט המוגש בה.

בתכנון המטבח מובאים בחשבון חומרי הגלם שבשימוש, כמות הסועדים, אופן ההגשה והשירות, כשרות ונושאים רבים אחרים.

תכנון המטבח משפיע על כמות העובדים בו ועל יעילות השירות.

לצד כל אלו מובאים בחשבון גם נושאי הבטיחות בעבודה, נוחות העבודה, שמירה על איכות חומרי הגלם, תברואה ובטיחות המזון. על כל אלה ועוד נלמד בהרחבה בפרקים הרלוונטיים.

מגוון סוגי המסעדות גדול וכך גם מגוון סגנונות האוכל, אך ברוב המסעדות קיים ציוד הבישול הבסיסי, הכולל למשל: תנור, כיריים, משטחי עבודה ואזורי אחסון מקוררים.

מטבח מוסדי – מטבח לבישול כמויות מזון גדולות

בישול מנות לסועדים רבים נעשה במטבחים משוכללים המיועדים לכך. המטבח צריך לעמוד בתקנות בטיחות, תברואה ובטיחות מזון מחמירות, כדי שיוכל לטפל במזון בצורה טובה, יעילה ובטוחה, על מנת להפיק מנות טובות – הן בטעמן והן במרקמן.

תוכנית המטבח ויחידות השירות שלו מותאמות לתת מענה לתהליכים מורכבים של מטבח בסדר גודל שכזה.

גם כאן נלקחים בחשבון סוגי המזונות וסגנונות הבישול, כמות הסועדים וסגנונות ההגשה. כמו גם אילוצי הכשרות, אם ישנם.

המטבח המלונאי – סוג נפוץ של מטבח מוסדי

בתי המלון מגוונים בסגנונותיהם ובשירותים שהם מציעים בנוסף ללינה. קיימים מלונות עסקים, מלונות נופש, מלונות ספא, מלונות השוכנים במרכזי ערים או באתרי נופש מרוחקים, מלונות יוקרה ומלונות עממיים, ואף מלונות המותאמים לאורח חיים מסוים, כגון צמחונות, טבעונות, ספורט ועוד. ישנם מלונות גדולים וקטנים.

ברובם ככולם האוכל הוא מרכיב חשוב באירוח וגם כאן ניתן למצוא מגוון סגנונות: לינה וארוחת בוקר (B&B), חצי פנסיון (ארוחת בוקר וארוחה נוספת), פנסיון מלא (שלוש ארוחות), הכול כלול (שלוש ארוחות, ארוחות ביניים ושתייה), הכול כלול אקסטרה (חמש ארוחות, שתייה ופינוקים נוספים).

מטבח המלון וגודל צוות המטבח מותאמים לסוג השירות שהמלון מציע ולסגנונות האוכל, הארוחות או האירועים שעליו לספק.

מטבחים מוסדיים נוספים

קיימים מטבחים נוספים המבשלים בהיקפים גדולים ולכל אחד מהם מאפיינים הייחודיים לו. מטבח *בית חולים* המנפיק ארוחות מגוונות לפי צורכי המטופלים, בהתאם להמלצות רפואיות לדיאטות ספציפיות, וכן אחראי להזנת צוות העובדים.

מטבח צבאי שיכול לפעול גם בתנאי שטח קשים או לשרת קצינים בכירים, המספק אוכל המותאם לסוגי הפעילויות שהחיילים מבצעים וכולל תפריטים המשתנים בהתאם לפעילות ולעונות השנה.

מטבחים בבתי ספר ובפנימיות לנוער, מטבחים בבתי אבות, מטבחים בבתי כלא ועוד. המטבח והטבח מתאימים עצמם לסוג האוכלוסייה שהם משרתים ובהתאם לכך מתוכנן התפריט.

עובדי המטבח

אם בעבר עבודת הטבח הוצנעה ונעשתה הרחק מעיני הסועדים, ובעקבות זאת השבחים על האוכל הגיעו אל המארח ובחלק מהמקרים גם לשף או למנהל המטבח, הרי שהיום המקצוע זוכה לעדנה והעיסוק בו עובר לחזית.

בתקופתנו, "נוכחות" המטבח יכולה לתרום לאווירה באירוע או בארוחה, למשוך סיקור תקשורתי, לשמש כנושא לתוכניות ריאליטי או להיות הבסיס לשיווק.

המעבר של המטבח לקדמת הבמה מחייב מקצוענות ומקצועיות, עבודה נקייה והופעה מסודרת וייצוגית של הטבח.

הטבח הוא בראש ובראשונה איש המקצוע המרכזי בעבודת המטבח.

במטבח הקלאסי מוגדרים תת-מקצועות ותפקידים, לפי המחלקות השונות ובהיררכיה מוגדרת.

- הטבח הראשי (עומד בראש ההיררכיה)
- סגן טבח ראשי
- אחראי משמרת
- טבח למטבח קר
- טבח למרקים וירקות
- טבח למטבח חם
- טבח לצלי (גרילמן)
- טבח לרטבים
- טבח ממלא מקום (משמש כמחליף במקרה שאחד מבעלי התפקידים נעדר)

במטבחים גדולים נשמרת לרוב היררכיית התפקידים וההגדרות לתחומי האחריות, לכן הטבח הראשי לאו דווקא יהיה מומחה בכל התפקידים. לעומת זאת, במטבחים קטנים ויעילים נדרש הטבח לבצע או לכל הפחות להכיר קשת רחבה של נושאים ותפקידים.

לעיתים דרישה זו מתרחבת גם להכרת תפקידם של המקצועות המשיקים למטבח, כגון קונדיטור, מחסנאי, קניין או איש אחזקה.

בכל סוגי המטבחים על הטבח להיות מדויק בעבודתו, יעיל בניצול הזמן וחומרי הגלם, נקי והיגייני, ועליו לשמור על הבטיחות בעבודתו כדי למנוע פגיעה בעצמו ובסועדים.

על האוכל המוגש להיות טעים, אך גם אסתטי ומותאם לרוח התקופה ולהתפתחות בטכנולוגיות הבישול והציוד. כל אלה דורשים השתלמויות והתעדכנות מתמדת, על מנת לעמוד בקצב הקדמה, הטרנדים והאופנות באוכל.

הופעה ייצוגית והיגיינה אישית

למראה ולהיגיינה האישית של הטבח יש חשיבות רבה, ולרוב הטבח יקפיד על הופעה המשקפת את החשיבות שהוא מייחס למקצוע – מסודרת, נקייה ומוקפדת.

- על הטבח המקצועי לשמור על היגיינה אישית ולהיראות נקי ומסודר.
- השיער יהיה אסוף או קצוץ מכוסה בכובע מתאים.
- הידיים – נקיות וללא פצעים גלויים.
- הציפורניים – נקיות, קצוצות וללא בניות ותוספות.
- אופי העבודה במטבח, בתנאים של חום, רטיבות ולחות, מחייב מערכת לבוש ייעודית מתאימה.

בנוסף להופעה מכובדת ומקצועית, מערכת הלבוש של הטבח נועדה לספק הגנה ומתחייבת מכללי הבטיחות ועליה להבטיח גם נוחות מקסימלית.
מערכת הלבוש כוללת:

- מכנסי כותנה
- מקטורן כותנה
- כובע
- סינר
- נעלי בטיחות

מערכת הלבוש מגינה מפני מפגעים שיכולים להתרחש בעבודת המטבח, ובהם:

- נוזלים חמים, מים ושמן, העלולים להישפך או להינתז.
- מגע עם תנור לוהט בעת הכנסה או הוצאה של אוכל.
- עבודה עם אש גלויה ומחבתות רוחשות.
- החלקה על משטחים רטובים.

לבושו של הטבח צריך להיות מתאים למידותיו וללא שרכים ובדים מתנפנפים אשר יכולים להסתבך בציוד פעיל (לדוגמה מיקסר) או להידלק מאש גלויה ולגרום לשריפה.

כאמור, הפיכת המקצוע לייצוגי ופרונטלי והעיסוק במזון מחייבים את הטבח לשמור על הופעה אסתטית ועל כללי היגיינה מחמירים, למען ביטחונו ולמען טיב ובטיחות המזון אשר עמו הוא בא במגע.

תרבות עבודה ומבנה תפקיד

בֵּאן-מָארִי (Bain-Marie), בֶּשָׁאמֶל (Béchamel), גֶ'לָטִין (Gelatine), גָ'ארָאם מָאסָאלָה (Garam Masala) והוֹלָנדֵייז (Hollandaise) – מושגים אלה הם רק חלק קטן מ"שפת המטבח", שאותה תוכלו לשמוע במטבחים ברחבי העולם ושאליה תחשפו במהלך לימודיכם במגמה. מקצוע הטבחות הוא מקצוע בינלאומי וככזה יש לו גם שפה משלו ותרבות משלו.

תרבות המקצוע בנויה על מבנה היררכי מוגדר, שלפיו בראש הפירמידה עומד הטבח הראשי, מנהל המטבח או השף.

לכל עובד במטבח יש רשימת משימות המוכתבת לו, ואשר אותה עליו לבצע בצורה מקצועית ויעילה, תוך עמידה בזמן המוקצב לו לשם כך.

ביצוע לא נכון או כזה החורג מלוח הזמנים יכול לפגוע בכל עבודת המטבח. לכל ארוחה יש מועד הגשה מדויק ויש לעמוד בו.

לדוגמה, צלחת של מנה עיקרית כוללת לרוב:

- מנת חלבון
- מנת פחמימה
- תוספת ירק
- רוטב
- קישוט

מנה המוגשת חמה ומבושלת בצורה נכונה היא תוצר עבודה של כמה טבחים, ואם אחד הטבחים לא יבצע את משימתו בצורה מושלמת, לא תתאפשר הגשת מנה טובה וראויה.

זריזות ויעילות עבודת המטבח לא גורעת מהצורך להיות אדיב ומנומס לעמיתים לעבודה ולסועדים.

מבנה צלחת מנה עיקרית

מנת חלבון – חלבון מהחי או מהצומח, כגון בשר, עוף, דג, גבינות, ביצים, סויה.

מנת פחמימה – דגנים קטניות, אורז, בורגול, תפו"א, בצקים ופסטות.

תוספת ירק – ירק לא פחמימתי מבושל.

דוגמה לתוספת ירק

הוראות בטיחות והכרת הציוד

בעידן הטכנולוגי, המטבח המקצועי הוא סביבת עבודה עתירת מכשור וכלי עבודה מכניים וחשמליים, ציוד הפועל על גז, שמן רותח, מים חמים וקרים ועוד. כל אלה נועדו לסייע לטבח ולייעל את עבודתו, אך עם זאת, המכשירים הללו יוצרים חום גבוה או קור מקפיא, פועלים במהירות ובעוצמות גבוהות מאוד, והפעלה בטוחה שלהם מחייבת ידע והכשרה. חשוב לזכור

כי על אף שאנו מפעילים כלים אלו באופן יומיומי, שימוש לא זהיר בהם או חיבור לא נכון שלהם עלול להביא לפציעה ואף למוות.

כמו כן, במטבח קיימים חומרי ניקוי חזקים במיוחד, אשר שימוש לא נכון בהם יכול להיות מסוכן, הן למשתמש והן לסובבים.

לפני תחילת העבודה המעשית יעברו התלמידים שיעור הדרכה בנושא בטיחות, הכולל כללים הנוגעים להפעלת הציוד האישי, כלי העבודה והמכשור בסדנה. ההדרכה תלווה בדברי הסבר כלליים ופרטניים, לכל כלי עבודה במטבח.

לאחר ההדרכה יעברו התלמידים מבחן בנושא הבטיחות.

אין לעבוד עם ציוד המטבח לפני קבלת הדרכה והסבר מדויק על כלי העבודה, הסבר כללי לא מספיק. יש לקבל הסבר מדויק הכולל הדגמה והפעלה של כל כלי בצורה מודרכת.

הטבח וידע נרחב

כישרון הוא תנאי חשוב להתקדמות במקצוע, אבל אינו התנאי היחיד. קריאה וכתיבה ברמה טובה, שליטה בשפות זרות וידע בחשבון הם כישורים נחוצים לא פחות לניהול המטבח המודרני בהצלחה ובמקצוענות.

העבודה במטבח המודרני נגזרת מתפריטים ומתוכניות עבודה, ועל מנת לעבוד לפי תוכניות יש לדעת לקרוא אותן, להבין את משמעותן ולפעול על פיהן. כמו כן, טבח מקצועי עורך לעצמו רשימות ו"מפרק" את תוכנית העבודה שלו לגורמים, כדי להגיע לתוצאות מושלמות. ביצוע כזה מחייב כמובן ידע בקריאה וכתיבה.

כמי שעוסק במקצוע בינלאומי, הטבח מתפתח ושולט בתחומי ידע שונים ומגוונים. ידע בשפות כמו אנגלית ובוודאי צרפתית, יאפשר העשרה במתכונים, יצירת קשר עם אנשי מקצוע מרחבי העולם, השתתפות בסדנאות וקורסים בחו"ל ועבודה משותפת עם גורמים רבים – כל אלה מביאים את הטבח להתמקצע ולהתפתח בתחומו.

שליטה טובה בחשבון נדרשת אף היא לצורך תכנון העבודה, בעיקר כשמדובר בבישול לכמות גדולה של סועדים. ידע מתמטי יאפשר לבצע בקלות התאמת מתכונים לכמות הנדרשת לייצור. חישוב עלויות חומרי גלם וצמצום פחת.

אזור העבודה והציוד האישי של הטבח

לפני שהטבח מתחיל בעשייה עליו להכין את אזור העבודה שלו, כך שיוכל לעבוד בו בצורה טובה ויעילה.

עליו לשמור על משטח עבודה נקי ולרכז עליו את הציוד הדרוש לו לפי אופי העבודה. ציוד שאינו נחוץ בשלב זה יעבור ניקוי ויוחזר למקומו, כך שיהיה מוכן לעבודה בשלב אחר.

אזור העבודה הבסיסי מורכב מ:

- לוח מזון, המוכר לנו כקרש חיתוך, המיוצב על בד לח;
- כלי לשאריות ולפסולת;
- כלי העבודה הנחוצים;
- חומרי הגלם הנחוצים. על חומרי הגלם להיות נקיים ומוכנים לעבודה, לפי שלב העבודה המתאים.

ערכת כלי הטבח האישיים כוללת סט סכינים, אשר לכל אחת מהן תפקיד ייעודי:

סכין טורנה

סכין קטנה

סכין שף

סכין פילוט (לדגים)

סכין פירוק (לבשר)

סכין משונן

סיכום

מזון היה צורך חיוני לקיום האדם מאז ומתמיד. ההתפתחויות הטכנולוגיות והקדמה יצרו שינוי בהתנהלות של בני האדם מבחינה כלכלית וגאוגרפית.

התפתחות התחבורה ויצירת כלי תחבורה מהירים מאפשרת מעבר ממקום למקום בזמן קצר יחסית.

בכל מקום שהאדם מגיע אליו הוא נזקק לשירותים שונים ובהם מזון ומקום לינה. כך התפתח ענף האירוח – תחילה בבתים פרטיים או ב"חאנים" בדרכים, אשר שירתו שליחים ומשרתים, ובהמשך הוקמו מלונות מפוארים ששירתו את האדונים שיצאו לתור את העולם.

הגלובליזציה, ההתפתחות הכלכלית וזמני הנסיעה שהתקצרו עודדו אנשים רבים לצאת למסעות ויצרו צורך בעוד ועוד מקומות לינה והזנה.

האוכל הפך מצורך קיומי לבילוי, ובמקביל להתפתחות זו הפך מקצוע הטבח ממקצוע "אפור" ל"זוהר" וכך גם מקומו של הטבח בתוך המטבח.

ההתפתחות הטכנולוגית הכניסה גם ציוד בישול מתוחכם ומתקדם יותר. אם בעבר הבישול היה בעיקר על אש גלויה, הרי שכיום יש אמצעים משוכללים העוזרים לטבח ומשביחים את התוצר.

כך גם הנחיות הבטיחות והוראות הטיפול התברואתי במזון מחייבות את הטבח לידע נרחב בתחומים המשיקים לבישול.

מבדק מסכם

1. איפה מוזכר בפעם הראשונה סעודה מפוארת מרובת משתתפים?
   א. כבר בתנ"ך מופיע ארוחה כזו
   ב. בכתבי ההיסטוריה של מלכי צרפת
   ג. בעבר אכלו בבית ארוחות צנועות רק בימינו יש ארוחות מפוארות
   ד. באירוע לציון הקמת המדינה

2. היכן היו מתארחים עוברי דרכים בעבר הרחוק?
   א. לא היו מתארחים, אלא אוכלים בבית
   ב. במקום שבו חנו כדי לטפל בסוסים ואכלו ממה שבעל הבית בישל לעצמו
   ג. בבתי מלון מפוארים או פשוטים שהיו בדרכים
   ד. אצל קרובי משפחה ומכרים

3. מי היו אלו שנהנו משרותיהם של טבחים בעבר הרחוק?
   א. כל אחד היה יכול לצאת למסעדה ולהינות מאוכל משובח
   ב. כל אחד היה יכול לשכור טבח שיבשלעבורו
   ג. לא היו צריכים לצאת למסעדות כי כולם בישלו מצוין בבית
   ד. רק מלכים ורוזנים יכולו להעסיק טבחים והם בישלו רק לאצולה ולאורחים שלהם.

4. האם יש שינוי בציוד המטבח כיום לציוד המטבח בעבר?
   א. לא אין שינוי אלא רק בעיצוב החיצוני
   ב. כיום הציוד מעוצב יותר יפה אבל בעצם זה אותו דבר
   ג. טכנולוגיה חדשה של היום עוזרת לטבח, משכללת את עבודת המטבח ויוצרת סביבת עבודה בטוחה יותר
   ד. אני תמיד מעדיף לבשל על הגריל, אז בעצם אין שינוי בציוד

5. מהי הגדרת המושג "מטבח מוסדי"?
   א. מוסד ללימודי בישול
   ב. זה שם כולל למטבח שמבשל בכמויות גדולה מספר רב של מנות
   ג. מטבח צבאי
   ד. מסעדה

6. מטבח של בית מלון שיך לקבוצה המטבחים
   א. מטבח מוסדי
   ב. מטבח ביתי
   ג. מטבח פרטי
   ד. מטבח מסעדה

7. אילו מקצועות קיימים במטבח עבור טבחים
   א. טבח למטבח קר, טבח למטבח חם, טבח לצלי (גרילמן), טבח לרטבים
   ב. טבח מקצוען, טבח חרוץ, טבח חדש, טבח ותיק
   ג. במטבח כל הטבחים עושים את כל הדברים
   ד. שף ועוזר שף וטבחים

8. מה הם המרכיבים של צלחת מנה עיקרית?
   א. מנת בשר, מנת פחמימת, תוספת שומן, רוטב, קישוט
   ב. מנת ירקות,מנת פירות, מנת גבינה
   ג. מנת חלבון, מנת פחמימת, תוספת ירק, רוטב, קישוט
   ד. מנת חלבון, מנת פחמימת, תוספת שומן רוטב, קישוט

9. לא נכנסים למטבח לפני ש:
   א. לומדים בישול
   ב. מכירים את הציוד ולומדים את הוראות הבטיחות
   ג. קונים סט סכינים ובגדי טבח
   ד. נועלים נעליים מתאימות

פרק 2: תולדות התפריט

למחזאי הבריטי המפורסם, ג'ורג' ברנרד שואו, שעסק ביצירותיו במערכות יחסים, מיוחסת האמירה הבאה: "אין אהבה כנה יותר מאשר האהבה לאוכל"
אנחנו כבר יודעים שהסיבה העיקרית לכך שבגללה אנחנו הולכים למסעדה היא לא כדי להשקיט את רעבוננו, אלא כדי לבלות. וכמו לפני כל בילוי אנחנו לוקחים בחשבון כמה שיקולים לפני שנבחר במקום שיבטיח לנו תמורה מלאה לזמן והכסף שנשקיע בו.
יש כאלה שהעיצוב של המסעדה הוא השיקול המרכזי בבחירה שלהם; אצל אחרים אלה המחירים של הפריטים הנמכרים בה שמושכים אותם להיכנס דווקא למסעדה מסוימת; ולפעמים זו דווקא הקרבה (או הריחוק) מהבית שמביאה לקוחות אל מסעדה. בפרק זה נלמד על אחד מהפריטים החשובים ביותר למשוך לקוחות ולתת להם תחושה של תמורה מלאה לבילוי במקום שמגיש אוכל – התפריט.

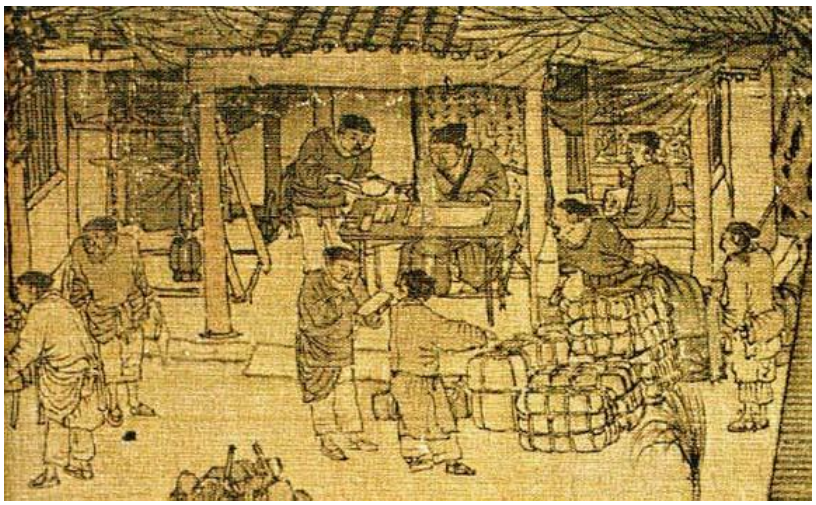
שאלה לדיון

מהו מקום שמגיש אוכל (מסעדה, בית קפה, דוכן מזון מהיר ועוד) שאתם אוהבים לבלות בו? מצאו 5 סיבות לכך שזה המקום החביב עליכם וכתבו אותם על פי סדר (מהחשוב ביותר לפחות חשוב). הציגו את השיקולים הללו בכיתה ונסו להבין למה בחרתם דווקא אותם. האם השיקולים של כולם זהים? האם הדירוגים זהים? מה ניתן להסיק מכך?

מה זה בעצם התפריט?

המילה Menu (תפריט), כמו מונחים רבים בשפה הצרפתית, הינה תרגום למילה הלטינית Minutes – שפרושה "משהו קטן". המשמעות של המושג בצרפתית היא להציג רשימה מפורטת של מזון מסוג כלשהו. התפריט המקורי הוצע ללקוחות על לוח גיר – "A Carte" לכן, מנות שנבחרו בסגנון הזה נקראות "A La Carte" (אה לה קארט) – על גבי הלוח.
התפריט כולל רשימה של משקאות ומנות ומפרט באופן מצומצם את המידע העיקרי לו זקוק הסועד על מנת לבחור את המנה בה הוא מעוניין. התפריט מהווה מעין **חוזה כתוב** בין הסועד לבין בעל המסעדה.
חשיבה וכתיבת התפריט משלבות בתוכן ממדים של יצירתיות, ידע מדעי, מידע על הפריטים ושיקולים אמנותיים. כתיבתו דורשת ידע בכל הנוגע למזון – חומרי גלם, דרך הכנתם והגשתם לשולחן הסועד. במקרים מסוימים, הוא יתאר את ייחודיות המסעדה או הפילוסופיה של השף הראשי לפיה הוא מכין ומגיש את המנות השונות.

ישנן סברות רבות היכן נולד התפריט. המקורות לוקחים אותנו לעידן שושלת סונג בסין של ימי הביניים (ראו מסגרת). בערים גדולות ומיושבות באותה העת, הסוחרים מצאו דרך להזין ולארח לקוחות במהלך הערב, שלא היה להם את הזמן ואת האנרגיה הדרושה להכין הארוחה. המגוון הרחב שקיים במטבח הסיני הוביל את המארחים לכתוב תפריטים עבור הלקוחות שלהם.



בתקופתו של מלך צרפת לואי ה-14(ראו מסגרת) מופיעים התפריטים הראשונים בצורה מסודרת, והדבר בא לידי ביטוי בכך שהתחילו לשים דגש על הסדר שבו יוצאות המנות מהמטבח בצורה הדרגתית ומעבר בין המנות. הלקוח היה מקבל דף מפורט של המנות שהיו מוגשות באותו ערב. עם כל מנה שהייתה יוצאת מהמטבח ומוגשת, המלצר הראשי היה מכריז בפני הסועדים את שם המנה עם התיאור שלה. כתיבה ועיצוב התפריט נחשבו לעבודת אמן והייתה הקפדה יוצאת דופן על יצירתיות התפריטים והם היו לשם דבר.

הידעת

לואי ה-14 – מלך בצרפת בסוף המאה ה-17 ותחילת ה-18. הוא הקים את ארמון ורסאי והיה ידוע בכך שהוציא את צרפת ממשבר כלכלי והביא ליציבות במדינה. מאידך, הוא היה ידוע בעריצותו, דבר שהוביל למהפכה הצרפתית במאה ה-18.

באותה התקופה, הייתה חשיבות גדולה לטבחים, שמם ומעמדם היה גבוה. הייתה תחרות בין האצילים להעסיק את הטבח הטוב ביותר. באותה העת, לא היה עידן טכנולוגי, אינטרנט ורשתות חברתיות שניתן היה להעביר מתכונים או למצוא מתכונים בקלות. לכן כה חשובה היצירתיות והידע שהיו לטבחים באותה עת. עם הזמן, שמם של הטבחים היה כה נחשב, עד שיצאו מגבולות צרפת ושירתו אצילים ומלכים במדינות אירופה השונות, והשפיעו על המטבחים המקומיים וסגנון האוכל שהוגש.

התפריט הקלאסי

מבנה התפריט הקלאסי נועד ליצור מעבר מדורג והגיוני בין המנות השונות, החל ממאכלים קלים וקטנים שתפקידם לעורר את החך ואת תחושת התיאבון, דרך המנות העיקריות והסיום בקינוח. מלבד הארוחה, התפריט מכיל גם רשימה של מגוון משקאות ולרובתהיה התאמה בין המנה המוגשת ליין שיוגש עימו לסועד.
אפשרות נוספת שלקוח בעצמו יבחר את המשקה החריף שיתאים לארוחה – במקרה זה ייעזר הלקוח במלצר או סומלייה (ראה מסגרת), שיכוונו אותו למשקה הנכון ביותר לאופי הארוחה.

> **הידעת**
>
> סומלייה הינו מומחה ליין שעבר הכשרה ולימודים בתחום ומתמחה בכל ההיבטים שקשורים לעולם היין.

לכל מנה יש את התפקיד שלה. המנות הראשונות נועדות לגרות את בלוטות הטעם ומיצי העיכול על מנת שמערכת העיכול תתחיל להפריש אנזימים מיצי עיכול ותהיה נגישה למנות העיקריות המוגשות בשיא הארוחה– מנות כבדות כגון מאכלים בשריים ותוספות. לאחר שיא הארוחה, חוזרים למנות קלילות כמו ירקות בסוף האחרונה ישנו מעבר לטעם המתוק - הקינוח. תפקיד הקינוח, מלבד להמתיק לנו את הארוחה, הוא "לנקות" את הארוחה הכבדה " ולעורר" את האורח מהארוחה הכבדה והמעייפת, בזכות הפחמימות המצויות בקינוח.

כמו כן, סדר המנות בתפריט מאפשר למטבח תכנון ותזמון נכון של ההכנה, הבישול והגשת המנות בזמן הסעודה בצורה מסודרת ומדויקת.

דוגמא למבנה תפריט קלאסי (שימו לב לביטויים בצרפתית)

מנה ראשונה קרה – Hors d'oeuvre froid

מרק – Potage

מנת ביצים– Oeufs

דג – Poisson

מנת ביניים קרה – Entrée froid

מנת ביניים חמה – Entrée chaud

מנה עיקרית – Releve'

שרבט – Sorbet

צלי בתנור– Roti

סלט - Salade

ירקות – Legumes

קינוח מתוק – Entremet

מתאבן מלוח – Savoureaux

קינוח (פירותי) – Dessert

קפה – Café

דוגמה לתפריט קלאסי

Melon frappe מלון צונן	מנה ראשונה קרה – Hors d'oeuvre froid
Soupe a l'oignon gratinee מרק בצל מוקרם	מרק – Potage
Oeufs poche ביצים שלוקות	מנת ביצים – Oeufs
Sole meuniere דג סול ברוטב מונייר	דג – Poisson
Poitrine de veau au barbecue חזה עגל ברוטב ברבקיו	מנה עיקרית – Grosse piece
Mousseline de foie gras ממרח מוס כבד אווז	מנת ביניים קרה – Entrée froid
Fillet de poulet aux champignon פילה עוף בפטריות שמפיניון	מנת ביניים חמה – Entrée chaud
Sorbet au pampelmousse סורבה אשכוליות	שרבט – Sorbet
Veau roti עגל צלוי	צלי בתנור– Roti
Cesar salade סלט קיסר	Salade
Epinards au gratin תרד מוקרם	ירקות – Legumes
Soufflé au chocolat סופלה שוקולד	קינוח מתוק – Entremet
Canapés Daine צנימים בסגנון דיאנה	קינוח מלוח – Savoureaux
Fruit frais פירות טריים	קינוח (פירותי) – Dessert
Café קפה	משקה- Boisson

במשך השנים מסעדות החלו להגיש תפריטים מצומצמים יותר עם מספר מנות מוגדר, כאשר התפריט המינימלי ביותר כולל 3 מנות.

לפניכם דוגמאות לתפריטים עם מספר מנות משתנה:

תפריט של 3 מנות:

- מנה ראשונה קרה או חמה
- מנה עיקרית עם תוספת
- קינוח

תפריט של 4 מנות:

- מנה ראשונה קרה או חמה

- מרק
- מנה עיקרית עם תוספת וסלט
- קינוח

תפריט של 5 מנות:

- מנה ראשנה קרה
- מרק
- מנת ביניים
- מנה עיקרית עם תוספת וסלט
- קינוח

שאלה לדיון

מצאו דוגמאות לתפריטים מצומצמים (3 עד 5 מנות) ותפריטים מורחבים והתייחסו לסוגיה:
האם גם בכולם נשמר העקרון של מנות קלות - שיא הארוחה - קינוח?

סוגי תפריטים

התפריטים לרוב ישקפו את אופי וסגנון המקום ויכילו מנות בהתאם. לעיתים התפריטים ישתנו באופן עונתי ולעיתים אף בהתאם לשעה ביום (תפריט בוקר או תפריט ארוחה עסקית בשעות הצהריים).

את התפריטים ניתן לחלק לשתי קבוצות עיקריות:

- **תפריט קבוע (Menu fix)** שנקרא גם"שולחן המארח" (**Table d'hôte**)

ארוחה מלאה שמחירה ומספר מנות שלה נקבעו מראש.

בתפריט מסוג זה התכנון קפדני מאוד החל משלב בניית התפריט ועד להגשת המנות.

היוצר של התפריט מבשל עבור האורחים המגיעים לארוחה, תוך הקפדה על תהליכי הבישול, הצילחות וההגשה לסועד.

מספר המנות המינימלי בארוחת תפריט קבוע הוא 3 מנות. במידה והלקוח לא מסיים את הארוחה או מדלג על מנה כלשהי, הוא לא זכאי להחזר כספי כלשהו.

- **תפריט לבחירה (À la carte)**

כפי שהוזכר בתחילת הפרק, הביטוי הצרפתי À la carte מתייחס לתפריט אשר כתוב על גבי לוח גיר בכניסה למסעדה. כיום, נוכל למצוא תפריט מודפס, שלעיתים כולל תמונות, בכניסה למסעדה, בנוסף לתפריט אותו יקבל כל סועד בזמן השהות במסעדה. רוב

המסעדות יציעו מנות שונות מכל קטגוריה (ראשונה, מרק, מנה עיקרית, קינוח), על מנת לתת ללקוח לבחור במנה שהכי מתאימה לו מבחינת העדפותיו האישיות והעלות. בסוג תפריט זה הלקוח יכול להזמין ארוחה שתכלול מנה ראשונה, מנה עיקרית וקינוח או להסתפק בכל צירוף אחר (לרוב מנה עיקרית אחת) ואף לבחור את סדר הגשת המנות בעצמו

כמו כן, מבחר המנות לא חייב להישאר קבוע והוא יכול להשתנות בהתאם למקובל במסעדה.

רוב המנות שמוצעות מבושלות במקום ומרגע ההזמנה "באותו הרגע" (À la minute). אם המנה דורשת זמן בישול ארוך, יתבצע בישול מקדים והרכבת המנה תתבצע ברגע ההזמנה.

> **הידעת**
>
> המונח "תפריט" משמש גם תזונאים/דיאטנים לבניית תכנית תזונה יומיומית מסודרת עבור המטופלים שלהם.

הרכבת התפריט

הרכבת התפריט נחשבת לאומנות, גם בימינו אנו. מי שעוסק בהרכבתו חייבים להכיר לעומק את חומרי הגלם, לקחת בחשבון את שיקולי העונתיות של הרכיבים השונים, את דרך הכנתם (אם יש כלים מתאימים במטבח) ואת ערכם התזונתי. בנוסף, מרכיבי התפריט חייבים להכיר טכניקות בישול שונות ומגוונות, על מנת להתאים להם את חומרי הגלם השונים.

כמו בהרבה תחומים בחיים, גם בבניית התפריט יש לקחת בחשבון את האופן שבו הסועד יקרא את הכתוב. מחקרים מצאו שהסועד ישים לב באופן מיוחד לפריט הראשון ולפריט האחרון שהוא יראה. למרות שבדרך כלל הוא ימשיך לקרוא את כל הפריטים – אלה שבקצוות יחקקו בזיכרונו. לכן, בשלב הבנייה וכתיבת התפריט, צריך לדעת איפה הנקודה הראשונה והאחרונה שהעין מתמקדת בהן, ושם להציג את המנות המובילות.

מספר נקודות נוספות שחשוב להכיר כאשר עומדים להרכיב תפריט:

- חובה להכיר את הציוד הקיים במטבח על מנת להוציא את המנות הטובות ביותר.
- יש להכיר צורות הגשה ופרזנטציה שונות ומגוונות כדי להציג לסועדים יצירתיות ואסתטיקה.
- תמחור המנות – חישוב כל מנה בנפרד וחישוב ארוחה מלאה. התמחור הינו אחד מהכלים החשובים בהרכבת התפריט, שעוזר לנו להשיג שליטה על הוצאות והכנסות.

- צוות – ניהול נכון של צוות המטבח והתאמת מספר העובדים הנדרשים על מנת לייצר את כל מנות התפריט.
- יש להכיר את המנות הקלאסיות, המטבחים הקלאסיים והמונחים הקלאסיים המקובלים במטבח.
- כדי למקסם רווחים ולמנוע מצב בו לקוחות לא ימצאו את מבוקשם, יש להנגיש את התפריט לכלל האוכלוסייה: דתיים (ראו פרק נפרד לענייני כשרות), צמחוניים, טבעוניים, רגישים לגלוטן ועוד (כיום נהוג בחלק מהמסעדות ובתי הקפה לציין בסימון מיוחד מנות המתאימות לטבעונים, רגישים לגלוטן וכו').

דרכי הצגת התפריט

הדרך בה נציג את התפריט יכולה להשפיע על ההצלחה ועל בנייה ושימור מאגר סועדים נאמן.

תחשבו על עצמכם, כאשר אתם נכנסים למסעדה והתפריט מוגש לכם קרוע ומבולגן, האם תחזרו לסעוד במקום? כמו בפריטים המוגשים לנו למאכל, גם בתפריט שאנחנו מקבלים, מעבר לתוכן, נשמח למצוא יופי, סדר ומראה מזמין ונוח לעיון.

התפריט יכול להיות מוצג באופנים הבאים:

- **תפריט מודפס** – החל מהמאה ה20, כאשר מדפסות הפכו למכשיר נפוץ וזול, יותר ויותר מסעדות החלו להדפיס תפריטים. חלק מהעסקים שיכלו להרשות לעצמם, היו שוכרים לשירותם "מעצבי תפריטים", שתפקידם היה להבליט ולשדרג את נראות התפריט המודפס. בתוך התפריט ניתן יהיה לראות את המנות שמוגשות, ואת השתייה שמוצעים במקום. בשל העלות הגבוהה של ההדפסה ושל הכנת התפריטים, כדי לשמר אותם לאורך זמן לרוב, הייתה להם כריכה או עטיפה כלשהי. היום, כמובן, העלות של ההדפסה היא מאוד נמוכה, אך עדיין יותר נוח ואסתטי להגיש תפריט כרוך.
- **ברושורים/עלונים** – תפריט המודפס על דף ומחולק לעוברים ולשבים על מנת למשוך לקוחות להגיע לאכול במקום. בדרך כלל יהיו אלה מקומות של מזון מהיר או אוכל בשירות עצמי.
- **לוח גיר** – תצוגת התפריט על לוח – פתרון נוח וזול להנגשת התפריט. בהיותו מחיק, הלוח מאפשר למקום להחליף את התפריט יומי/שבועי/חודשי ובכך לחסוך את עליות הדפסת התפריט.
- **תפריט תצוגה** – הרבה מהמסעדות מספקות העתק של התפריט ליד הכניסה של המסעדה על מנת למשוך יותר לקוחות ועל מנת שיוכלו לעניין בתפריט אם יהיה רלוונטי בעבורם. חלק מהתפריטים אף ילוו בתמונות של המנות.

- **תפריט דיגיטלי** – תפריט שמוצג על מסכים. בתפריט זה ניתן גם לשלב את התפריט וגם את התמונות של המנות. היתרון הגדול בתפריט דיגיטלי הוא שהחלפתו נעשה בצורה ממוחשבת מבלי לשאת הוצאות נוספות על הדפסה. כיום, ניתן גם להבחין במסעדות שמגישות לסועדים טבלט (מחשב לוח) שבו מופיע התפריט עם תמונות של המנות. בחלק מהמקרים הלקוח אף יכול להזמין ישירות מהטבלט בלי לחכות למלצר.
- **תפריט מקוון** – כמעט לכל מסעדה היום, יש אתר אינטרנטי שבו הלקוח יוכל לעשות סיור וירטואלי במקום וכמובן לעיין בתפריט המוגש.

סגנון העסק, המטבח והתפריט

לרוב, העסקים יתאימו את התפריט לסוג העסק והסועדים שהם מעוניינים למשוך. הנה דוגמאות לסוגי עסק והתפריטים המותאמים להם -

- **אולם אוכל מרכזי** – מדובר באולם מהודר ומעוטר, המשרה אווירה של אצילות ומעמד גבוה החל מהעיצוב של המקום ועד לכלי הגשה מהודרים. מקובל להגיש במקומות אלה תפריט קבוע מראש. ברוב המקרים, אולם מרכזי מסגנון זה נמצא בבתי מלון יוקרתיים שפונים ללקוחות אמידים מהמעמד הגבוה.
ישנם גם מסעדות שבנויות בסגנון כזה ולא מחייבות להיות בתוך מבנה של בית מלון. תפריט לדוגמה של 3 מנות במחיר קבוע עם או בלי שתיה, כאשר במקרה זה יש ללקוח אפשרות לבחור מנה ראשונה ומנה עיקרית.

- **בית קפה או מסעדה חלבית** – עם השנים, גבר הצורך של הלקוחות למנות קלות וחלביות והיום ניתן למצוא בתי קפה רבים שנותנים את המענה במגוון רחב של מנות כגון: סלטים, כריכים, פשטידות/קישים, פסטות, ארוחות בוקר ואף דגים. כמו כן, מאוד נפוץ שלקוחות באים להנות מקפה ומאפה או קפה וקינוח.
- **קפיטריה (coffee shop)–** "האחות הקטנה" של המסעדה חלבית. בית קפה קטן אשר מגיש ללקוחות קפה טרי, מאפים, עוגות וכריכים. בחלק מהמקומות מוגשת ארוחת בוקר קלילה ואף סלטים. לרוב, התפריט יהיה מוצג על לוח גדול עם מחיר לכל מנה ולפעמים ילווה גם בתמונות של המנות.

- **מסעדת ביסטרו** – הביסטרו הוא לב המסעדנות הצרפתי. מקור המילה הוא במילה הרוסית BISTRO שפירושו "מהר". ניתן למצוא מנות בבישול ארוך המוגשות חמות ברגע ההזמנה וכן מנות בשר צלויות. בניגוד למסעדות העילית שהארוחות נמשכות כמה שעות בביסטרו משך זמן הארוחה הוא קצר יותר

- **מסעדת גריל** – התפריט יכיל רשימה של מנות עם מחיר שנקוב ליד. רוב המנות יהיו בסגנון צלייה על האש – גריל, אך ניתן למצוא מנות נוספות שהוכנו באופן אחר. לרוב במסעדת גריל התפריט יישאר קבוע ולא ישתנה לעיתים תכופות.

- **מזנון (חנות)** – מדובר במקומות בהם הגשה עצמית ואיסוף (take away). במזנון לרוב לא יימצא תפריט מודפס שמוגש, אלא לוח שתלוי מאחורי דלפק השירות ושם יהיה פירוט של המאכלים ומחיריהם. רוב המאכלים מוכנים במטבח וארוזים. ניתן למצוא מאכלים קרים כגון סלטים או כריכים ומאכלים חמים הדורשים חימום לפני ההגשה.

הידעת

במסעדות רבות בארץ ניתן למצוא בשנים האחרונות "תפריט עסקית" בשעות הצהריים. במקרה זה, המסעדה מציעה מגוון של מנות צהריים במחיר מוזל יותר מתפריט הערב או לחליפין מציעים מנה ראשונה + מנה עיקרית במחיר מנה עיקרית ועוד.

שאלה לדיון

מדוע מסעדות רבות מציעות רק בשעות הצהריים "ארוחות עסקיות"?

- **מטבח מוצא** – בעידן המסעדות הנוכחי, עקב שפע התרבויות שקיימות בעולם, ישנן מסעדות שמגישות מאכלים לפי אזור מוצא – למשל מטבח איטלקי, מטבח תאילנדי, מטבח רוסי ועוד.
  במסעדות אלו סגנון התפריט יכול להיות קבוע מראש או תפריט לבחירה על פי מדיניות המסעדה.

עד כה הוצגו ברשימה סוגי מטבחים בהם הלקוח משלם ישירות על המנה בסיום הארוחה. מטבח נוסף, אשר בניגוד למטבחים שהוצגו עד כה, הלקוח לא משלם ישירות על המנה לבית העסק הוא המטבח המוסדי. התשלום ברוב הפעמים ישולם לבית העסק בדרך עקיפה כגון דרך המשכורת, דרך חבילת לינה בבית המלון, תשלום על אשפוז בבית חולים, צ'ק לחוגגים באירועים ועוד.

- **מטבח מוסדי** – זהו המטבח הגדול שפועל בבתי מלון, במוסדות ציבוריים, בקיבוצים ועוד. תפקיד המטבח הוא לספק ארוחה אחת או כמה ארוחות ביום לסועד וזאת

בהתאם למוסד. המחיר שהלקוח ישלם על הארוחה יהיה לעיתים קבוע מראש או מסובסד אופי הארוחה יהיה שונה ממוסד למוסד:

- לעיתים יהיה מדובר בארוחה עם תפריט קבוע ומספר מנות יחסית מצומצם – למשל חדר אוכל של קיבוץ ובו מספר מנות מצומצם ולרוב קבוע בימי השבוע.
- לעיתים הארוחה תהיה עם מבחר של מנות שיהיו בשרות עצמי והמנה העיקרית תהיינה בהגשה – למשל בחתונות, המנות הראשונות הן בשירות עצמי ולאחר מכן המנה העיקרית היא בהגשה לשולחן.בופה – מזנון עשיר בשרות עצמי עם מבחר של מנות. מחיר עבור הארוחה תלוי במוסד בו מתקיימת הארוחה – למשל, אם הארוחה מתקיימת בבית מלון אזי המחיר עבור הארוחה מחושב לתוך הסכום הכולל שהלקוח משלם על שהותו במלון. במוסד אחר ייתכן שהלקוח יידרש לשלם עבור כל מנה בנפרד. במצבים כאלה, המחיר יהיה רשום לצד המנה.

סוגי הארוחות בתפריט

- **ארוחת הבוקר** ארוחה זו היא הארוחה הראשונה לאחר שעות השינה ויש לה חשיבות רבה בתפריט היומי. בזמן השינה הגוף במנוחה אך הלב, מערכת הנשימה, מערכת הדם, המוח וכל שאר מערכות הגוף עדיין עובדות ומנצלות את מאגרי האנרגיה שבגופינו. ארוחת הבוקר מספקת לגוף את האנרגיה הדרושה להתחלה טובה של היום. המילה לארוחת הבוקר באנגלית היא breakfast ופירושה "שבירת צום". ואכן אחרי שנת הלילה אנחנו שוברים את הצום באכילת ארוחת הבוקר.

יש כמה סוגים של ארוחות בוקר ברחבי העולם -

- **ארוחת בוקר קונטיננטלית** (יבשתית) – זוהי ארוחת בוקר קלילה שמקובלת באירופה היבשתית (כלומר בלי האי הבריטי) ובארצות הברית. מדובר בארוחה שכוללת מאפה בוקר (קרואסון/קרואסון שוקולד וכו') או לחמניה לצד חמאה וריבה/דבש ומשקה חם. לעיתים, ניתן להזמין בתוספת תשלום צלחת גבינות או נקניקים. כיום, עקב הצורך לספק את הלקוחות שארוחת הבוקר אינה מספיקה להם, ישנם בתי מלון המוסיפים את הארוחת בוקר הקונטיננטלית בגבינות ונקניקים, בתוספת תשלום מראש לבית המלון

- **ארוחת בוקר אנגלית –** להבדיל מהארוחה הקונטיננטלית, זוהי ארוחת בוקר עשירה ומגוונת שתפקידה העיקרי להשביע את הסועדים, שכן באנגליה לא מקובל לאכול ארוחות צהריים כבדות. ארוחת הבוקר מספקת אנרגיה וכוח למשך כמה שעות. בארוחה מסוג זה אפשר למצוא שפע גדול של גבינות, נקניקים, דגים מעושנים, ביצים באופני הכנה שונים, ריבות, ממרחים, מאפי בוקר ועוד.

- **ארוחת בוקר ישראלית –** ארוחת בוקר זו תהיה פחות מגוונת בהשוואה לארוחת הבוקר האנגלית, עקב שמירה על נהלי כשרות. בארוחת בוקר ישראלית נמצא יותר ירקות, גבינות ומוצרי חלב למיניהם שיבואו על חשבון הנקניקים והמאכלים הבשריים.

> **הידעת**
>
> ארוחת בוקר מוגשת בדרך כלל בין השעות 6:30-10:00. בימינו, ניתן למצוא מסעדות ובתי קפה שמגישות ארוחות בוקר לאורך כל היום, ואף מסעדות "קונספט" שמתמחות בהגשת ארחות בוקר מגוונות.

- **בראנץ'** – המושג הוא שילוב של המילים ארוחת בוקר (Breakfast) וארוחת צהריים (Lunch) באנגלית. כשמה כן היא, ארוחה קלילה בין הארוחות, שלעיתים נקראת גם "ארוחת בוקר מאוחרת". לרוב תהיה ארוחה חלבית שמשלבת גבינות ומוצרי חלב, ביצים, פשטידות ומאפי בוקר.

- **ארוחת הצהריים** – ארוחה המוגשת בעיקר בצהרי היום. במסעדות (בניגוד להרגלים ביתיים) זוהי ארוחה קלה יחסית וכן מספר המנות יהיה מצומצם. ברוב המקרים יהיה מדובר בארוחה של 3-5 מנות. מטרת הארוחה הינה להשביע את הסועד עד לארוחת הערב, אך מצד שני היא לא תהיה כבדה וממושכת על מנת שהסועד יוכל להמשיך בסדר היום שלו. בדרך-כלל נוכל למצוא בתפריט ארוחת הצהריים מנה ראשונה/מרק, מנה עיקרית + תוספת/סלט וקינוח.

> **הידעת**
>
> **סייסטה-** אחד הסממנים הנהנתניים הבולטים בתרבות הספרדית. משמעות המושג היא השילוב של ארוחת צהריים ולאחר מכן נמנום בבית לפני החזרה להמשך העבודה.

- **ארוחת הערב-** במסעדות, זוהי הארוחה הנחשבת והמוקפדת ביותר מכל הארוחות. גם משך זמן הארוחה הוא הארוך מבין שאר הארוחות. הסועד סיים את עיסוקיו ויכול להקדיש את מלוא הזמן לארוחה מלאה מבלי למהר. מספר המנות המוגש יהיה לפי בחירת ומדיניות המקום.לדוגמה,
התפריט יהיה בנוי ממנה ראשונה/ מרק, מנת ביניים, מנה עיקרית + תוספת/סלט וקינוח.

סוגי השרות והגשת האוכל

- **שרות עצמי/בופה** – מכלול של מנות מסודרות במזנון. בדרך כלל תהיינה חלוקה והפרדה בין המנות הקרות והחמות לעמדות שונות על מנת ליצור תנועה של סועדים ושלא ייווצר עומס של אנשים בעמדות השונות. למרות שהשירות הוא עצמי והלקוח מגיש לעצמו את המנות, עדיין יימצאו נותני שרות באולם האוכל על מנת לענות לצרכים ולבקשות של האורחים. כמו כן, על נותני השרות לדאוג כל הזמן לנקיון הבופה ולוודא שיהיה מלא ומזמין עבור הסועדים.
כיום, ישנם גם בתי קפה שפועלים בסגנון בופה – הלקוח מגיש לעצמו את האוכל ממזנון מרכזי , או מזמין מנה מסוימת מהתפריט וניגש לשלם בדלפק עבור הארוחה.

- **סגנון הגשה בשרות מלא (אמריקאי/צרפתי)-** סגנון השרות הנפוץ והשכיח ביותר כיום בעולם המסעדנות. המלצר הוא נותן השרות ואחראי לקשר בין הסועד לבין המטבח. באחריות המלצר לרשום את ההזמנה ולהעבירה למטבח ולבר. ברגע שההזמנה מוכנה, המלצר יגיש אותה ויוודא שהמונות יוצאות בעיתוי ובסדר הנכון.

- **סגנון הגשה משפחתי (רוסי)** – בניגוד לסגנון הגשה המלא שהמלצר מוציא ללקוח מנה אישית שאותה הזמין, בסגנון הגשה זה המנות שיוצאות יהיו בצלחות גדולות אשר מיועדות למספר אנשים ומוגשות למרכז השולחן. ישנה אפשרות שהמלצר יגיש מאותה צלחת מנה לכל אורח.

הידעת

בהגשה מסוג שירות מלא ההגשה תיעשה בצד ימין של הלקוח וביד ימין, וכך גם הפינוי של הצלחות. בהגשה מסוג "משפחתי" ההגשה תיעשה על ידי המלצר מצד שמאל של הלקוח עם יד ימין. סגנון הגשה זה יהיה בדרך כלל באירועים

סיכום

- התפריט יכלול רשימה של משקאות ומנות ויפרט את המידע העיקרי לו זקוק הסועד על מנת לבחור את המנה בה הוא מעוניין.
- קיימים שני סוגים של תפריט – menu fix (תפריט קבוע) ו-menu a la carte (תפריט לבחירה).
- מבנה התפריט הקלאסי נועד ליצור מעבר מדורג והגיוני בין המנות השונות ולכל מנה יש את התפקיד שלה.
- אם נתבונן בדוגמאות של תפריטים, ניתן להבחין כי לא משנה מהו מספר המנות, תמיד יופיעו תחילה המנות הקלות (הראשונות) ורק לאחר מכן, יבואו המנות העשירות ולבסוף הקינוח.
- התפריטים לרוב ישקפו את אופי וסגנון המקום ויכילו מנות בהתאם.
- בהרכבת תפריט יש להתחשב ב-"פסיכולוגית התפריט" ולהכיר לעומק את חומרי הגלם, הציוד (המטבח), טכניקות בישול והצוות שעומד לרשות המתכנן.
- הדרך בה נציג את התפריט עלולה להשפיע על ההצלחה ובניית מאגר סועדים נאמן.
- אופן הצגת התפריט, סוגי הארוחות ואופן ההגשה ישפיעו על האוירה, סגנון המקום וסוג האוכל המוגש.

מבדק מסכם

1. בתפריט קבוע של 4 מנות, איזו מנה לא תופיע בתפריט:
   - **א.** קינוח
   - **ב.** מנה ראשונה
   - **ג.** מנת ביניים
   - **ד.** מרק

2. מה מהבאים יהיה חלק מארוחת בוקר קונטיננטלית:
   - **א.** סלט וחביתה.
   - **ב.** קרואסון וקפה.
   - **ג.** פשטידת ירק ותבשיל עגבניות.
   - **ד.** ביצים מקושקשות ונקניקיות.

3. מנה לפחות 3 קריטריונים שנדרשים לכתיבת תפריט: שאלה פתוחה).
   - **א.** שליטה בחומרי גלם ואופן הטיפול בהם.
   - **ב.** שליטה בתהליכי הבישול וטכניקות בישול.
   - **ג.** הכרת מנות קלאסיות, תבשילים קלאסיים.
   - **ד.** ניהול נכון של צוות המטבח.

4. בתפריט קלאסי של 14 מנות, מנה לפחות 7 מנות בסדר עולה שיופיעו בתפריט זה (שאלה פתוחה):

5. על פי האנגלים, איזו מהארוחות הינה החשובה ביותר:
   - **א.** ארוחת ערב
   - **ב.** ארוחת צהריים.
   - **ג.** ארוחת בוקר.
   - **ד.** בראנץ'.

6. בסגנון הגשה בשרות מלא ההגשה תהיה:
   - **א.** מצד שמאל של הלקוח והגשה ביד ימין.
   - **ב.** מצד שמאל של הלקוח והגשה ביד שמאל.
   - **ג.** מצד ימין של הלקוח והגשה ביד ימין.
   - **ד.** מצד ימין של הלקוח והגשה ביד שמאל.

פרק 3: בטיחות בעבודה

פרק זה מבוסס על חוזר מנכ"ל משרד החינוך – 5.1-29 – הבטחת הבטיחות במטבח הכללי והלימודי ובהוראת תזונה וכלכלת בית מתאריך ה1.2.2002

החכם, עיניו בראשו ---------- סוף מעשה במחשבה תחילה----------הוראות שנכתבו בדם.

אזור המטבח, סביבת העבודה היומיומית של הטבח, עלול להיות מסוכן. גם ציוד המטבח המשוכלל ביותר יכול להפוך לציוד מסוכן, עד כדי גרימת מוות, כאשר אינו מטופל כראוי ולא מתוחזק היטב.

חשוב לזכור

על כל עובד במטבח שמגלה חריגה מהאמור בפרק זה, להפסיק את העבודה ולעדכן את הממונים עליו, שידאגו לטיפול מיידי בתקלה.

בסיפור מגילת אסתר אשר התרחש לפני יותר מ-2,500 שנה מתוארים כמה משתאות.

כלי עבודה חדים; ציוד חיתוך מכני אשר מגיע למהירויות גבוהות; כלי בישול בטמפרטורות גבוהות ונוזלים חמים – כל אלה הם חלק מהמקורות לסכנות אפשריות במטבח.

חוסר תשומת לב ותכנון עבודה לא נכון יכולים להסתיים באסון.

פגיעות ותאונות שנובעות מרשלנות במטבח אינן נדירות ועמן נמנים:

- כוויות כתוצאה ממגע עם מים חמים, קיטור, מזון חם, מבערים, חלקי ציוד או ציוד לוהטים, פיצוץ כתוצאה ממגע של מים עם שמן רותח או כתוצאה של דליפות קיטור או גז.
- נפילות ומעידות בשל החלקה על רצפה רטובה, רצפה רווית שמן או אדים.
- חתכים או פגיעות מחלקי מכונות או סכינים, כתוצאה מתחזוקה לקויה של ציוד ומכונות או בשל שימוש לא נכון.
- מניעת התאונות והפגיעות מתחילה עוד בשלב תכנון המטבח, הן המקצועי והן הלימודי. תכנון לקוי או שגוי יכול להיות הרה אסון. רשויות החוק מפרסמות מעת לעת הנחיות לגבי תכנון ותפעול מטבחים, ועל מנהל המטבח להכירן ולעקוב אחר הפרסומים השונים.

הידעת

תאונה – מקרה אסון, תקלה, תקרית שגרמה לפציעה או לנזק חמור.

רשלנות –

1. עצלנות.
2. חוסר סדר, חוסר תשומת לב, הזנחה.

(מילון אבן שושן)

הוראות הבטיחות מעוגנות בחוזר מנכ"ל משרד החינוך, ועל התלמידים והצוות להכירן ולפעול על פיהן.

חלקו הראשון של הפרק מוקדש להוראות הנוגעות למטבח לימודי ולתלמידים.

החלק השני עוסק במטבח מקצועי.

החלק השלישי עניינו טיפול במכשור ובציוד הקיים במטבח.

1. הוראות בטיחות במטבח הלימודי	2. הוראות בטיחות כלליות	3. הוראות בטיחות לעובדי מטבח
4. תפעול מחסן ואחסון ציוד	5. אחסנת מצרכי מזון	6. אחסנת חומרי דלק, נקיון ואריזות ריקות
7. מתקני גז וכלי חשמל	8. כיבוי אש ועזרה ראשונה	9. הפעלת מכונות

הוראות בטיחות במטבח הלימודי

1. חלק ראשון - חדר הלימוד

- על חדר הלימוד להיות נעול כאשר אינו בשימוש, וברז הגז הראשי ומפסק החשמל הראשי יהיו סגורים. מפתחות החדר יישמרו אצל המורה ובמזכירות.
- לתלמידים תורשה הכניסה לחדרי הלימוד אך ורק בנוכחות המורה.
- יש להקפיד שבכל זמן העבודה יהיו מעברים פנויים לכיוון דלת היציאה.
- יש להקפיד שהרצפה תהיה נקייה ויבשה.
- בכל חדר לימוד יהיה ציוד עזרה ראשונה, ותוכנו ייבדק תקופתית בידי המורה.
- למערכת החשמל של חדר הלימוד יותקן ממסר מגן ברגישות של 30 מילי-אמפר
- בכל חדר לימוד יהיה מטפה כיבוי אש, במקום בולט וסמוך לדלת היציאה. המטפה ייבדק בדיקת לחץ על פי הנחיות ספק הציוד.
- ציוד וכלים בחדר הלימוד יש לאחסן בקבוקים או כלים המכילים חומרי ניקוי באריזתם המקורית, בארון מיוחד ומסומן המיועד לכך.
- השימוש בחומרי הניקוי ייעשה בכפפות גומי עבות להגנה על הידיים.
- חומרי המזון יאוחסנו בארון נפרד באריזתם המקורית או בכלים מתאימים הסגורים הרמטית ומסומנים בתווית מתאימה לזיהוי תוכנם.
- אין לאחסן בחדר הלימוד חומרים מתלקחים כגון בנזין ונפט או חומרים רעילים.
- אם משתמשים בחומרים מתלקחים לצורכי לימוד, יש להניחם במקום מיוחד, רחוקים מחומרי מזון ואש, כשהם מסומנים בתוויות בולטות ובשילוט אזהרה מתאים.
- כל הציוד, ובכללו המכונות ומערכות החשמל, יעברו בדיקת מומחה מורשה פעם בשנה ויישאו תו תקן.
- אין להשתמש בכלים פגומים או שבורים העלולים לגרום נזק ופגיעה.
- אין לתקן עצמאית תקלות במכונות ובמערכת החשמל, אלא יש להזמין לשם כך אנשי מקצוע המוסמכים לכך.
- השימוש והטיפול בכל מכשירי החשמל וכלי העבודה במטבח ייעשו בהתאם להוראות היצרן.
- כלי זכוכית יאוחסנו בארונות ויימצאו בהישג ידם של התלמידים לשימוש נוח ובטוח.

2. הוראות לתלמידים:

- התלמידים יקפידו על הופעה הולמת בסדנה:
  - לבוש – יש להקפיד על לבוש מסודר, נקי ונוח, שאינן עשוי מחומרים דליקים כמו ניילון וכדומה
  - נעליים – הנעליים תהיינה נוחות, סגורות ובעלות סוליות מונעות החלקה.
  - שיער – השיער יהיה אסוף ומכוסה.
  - תכשיטים ואביזרים – רצוי להסיר צעיפים, תכשיטים כגון טבעות, צמידים, שרשראות ארוכות ועגילים שאינם צמודים לאוזן, וכן אביזרים אחרים העלולים להפריע לעבודה ולגרום לתאונות
- הפעלת מכשירי חשמל וכיריים של גז בידי תלמידים תיעשה באישור המורה ובהשגחתו, תוך היצמדות קפדנית לכללי הבטיחות לשימוש ולטיפול במכשירים.
- כניסת התלמידים למחסנים מחייבת אישור של המורה.
- אלה העבודות שאין להרשות לתלמידים לבצען:
  - חיתוך לחם במכונה כלשהי (חשמלית או ידנית).
  - תיקון מכונות או כלי עבודה.
  - הרמתם והורדתם של כלים גדולים וכבדים (המכילים מעל 15 ליטר).
  - שימוש בחומרי ניקוי חריפים וצורבים, כגון חומצות, חומרים ממסי שומן וכדומה.

הוראות כלליות

- אין להשאיר מכשיר חשמלי פועל או כיריים של גז דולקים ללא השגחה.
- בסיום יום העבודה יש לוודא שהמכשירים החשמליים והכיריים של הגז שהיו בשימוש במשך היום מנותקים מאספקת הזרם.
- כאשר המטבח אינו בשימוש עליו להיות נעול. מפתחות החדר יוחזקו אצל האחראית למטבח ובמזכירות בית הספר.
- התלמידים לא יורשו להיכנס למטבח ללא ליווי איש צוות שהוסמך לכך.
- כל מכונות המטבח ומתקני הבישול מחויבים בתו תקן של מכון התקנים הישראלי.
- הרהיטים והמכונות במטבח יוצבו בסדר קבוע. מכונות תוצבנה באופן שהמנועים ומערכת ההנעה, אפילו הם מוגנים, יופנו כלפי הקיר (אם אין הדבר פוגע בתהליך העבודה).
- כלי עבודה וציוד פגומים העלולים לגרום נזק יסומנו בצורה ברורה כפגומים ויוצאו מכלל שימוש.

- במטבח יוחזקו ציוד כיבוי אש וציוד עזרה ראשונה במקום בולט ונגיש, רצוי בסמיכות לדלת היציאה.
- תעלות ניקוז המים, אם הן קיימות, חייבות להיות מוגנות ברשתות שקועות בגובה פני הרצפה.
- יש להקפיד שבכל זמן העבודה יהיו מעברים פנויים לכיוון דלת היציאה.
- דלתות המטבח תיפתחנה כלפי חוץ.
- המטבח יהיה מאוורר.
- אין לאחסן במטבח בקבוקים או כלים המכילים חומר ניקוי או חומר רעיל אחר.

אין לאחסן במטבח חומרים מתלקחים כגון בנזין ונפט.

הוראות לעובדי המטבח

- לפני כניסה למגמת מלונאות יש להציג אישור רפואי לכשירות לעבודה במטבח.
- רצוי שעובדי המטבח יעברו הכשרה בהגשת עזרה ראשונה.
- בשעות העבודה עובד מטבח חייב בלבוש ייעודי למטבח, הכולל סינר ונעליים סגורות. שיער ארוך ייאסף ויש לחבוש כיסוי ראש. חשוב שסוליית הנעל תהיינה מסוג מונע החלקה.
- התלמידים יקפידו ללבוש בגדי עבודה נקיים, רצוי עשויים כותנה. לא מומלץ ללבוש בגדים העשויים מחומרים סינתטיים, שכן אלה עלולים להידלק בקלות.
- בגדי העבודה, ובעיקר שרוולי החולצה, יהיו חפותים והדוקים או מופשלים כלפי מעלה, כדי שלא ייתפסו במכונות המטבח.
- הממונה על המטבח חייב להקפיד על ההיגיינה האישית של הצוות ושל התלמידים.
- עובדי המטבח יסירו תכשיטים העלולים להיתפס בכלים ובמכשירים.
- אסור להחזיק בבגדי העבודה חפצי מתכת חדים, ובעיקר סיכות, מחטים, סכינים או מזלגות.

דגשים לעבודות הדורשות הקפדה מיוחדת

- חיתוך בסכין ייעשה על קרש המיועד לכך, תוך הקפדה על אזור עבודה נקי ומסודר.
- כלים שנשברו ייאספו על רסיסיהם במטלית בד ויושלכו לפח האשפה עם המטלית.
- יש לשמור על ניקיון הרצפה ולנגב כל רטיבות מיד עם היווצרותה.
- בעת פתיחת מכסה של סיר רותח יש להרים תחילה את הצד המרוחק מהמבשל, כדי למנוע כוויות מהאדים.
- סירים הניתנים להיפוך יינעלו בצורה שתמנע את הפיכתם בשוגג.

- את כלי הבישול החמים יש להרים בעזרת מחזיקי סירים או באמצעות מגבת יבשה.
- חיתוך ירקות או מזונות אחרים ייעשה על מדף חיתוך – ולא באוויר.

תפעול מחסן ואחסון ציוד

- רצוי שלמחסן יהיה צמוד משטח פריקה וטעינה בגובה תא המטען של המכונית.
- כלים יאוחסנו בהתאם לגודלם ולמשקלם: הכבדים והגדולים באצטבאות הנמוכות, והקטנים והקלים באצטבאות הגבוהות.
- כלי זכוכית יאוחסנו במקום המאובטח מפני נפילתם ובהישג ידו של העובד. אין להשתמש בכלי זכוכית שבור – יש להשליכו לפח האשפה כשהוא עטוף בבד או בכמה שכבות נייר.
- כמו כן אין להשתמש בכלי מתכת עם ציפוי מתקלף.
- אין לאחסן כלי זכוכית בתוך כלי זכוכית אחרים.
- באחסנת הסכו"ם יופרד מקומם של הסכינים. סכינים בעלי להב חד במיוחד יישמרו במגירה מיוחדת. אין לאחסן סכינים כשלהבם מופנה כלפי מעלה.
- מחסן המטבח ייחלק לשלושה אזורי אחסון נפרדים: למצרכי מזון, לחומרים דליקים ולחומרי ניקוי, וכן יוקצה מקום לאריזות ריקות. האזורים המיועדים לאחסון חומרים דליקים וחומרי ניקוי יסומנו בשלטים: "זהירות, חומרי ניקוי!" ו"זהירות, חומרים דליקים!".

אחסנת מצרכי מזון

מצרכי המזון יורחקו משאר המוצרים שאינם מוצרי מזון, כדי למנוע סכנת הרעלה, ויאוחסנו בנפרד.

חומרים שאינם דורשים קירור:

- האחסנה תיעשה בצמוד לקירות, על מדפים המיועדים לכך. אם אין מדפים לאחסנה, תותר הערמתם לגובה של חמישה ארגזים לכל היותר.
- אחסון חומרים ייעשה במרווח של 20 ס"מ לפחות מעל הרצפה. יש אפוא לאחסן ארגזים, שקים וכדומה על משטחי עץ.
- המחסן יהיה מאוורר אך אטום לכניסת מזיקים. מקום לח יש לאוורר באופן מיוחד.
- לא יאוחסנו במחסן מוצרים שאינם מוגדרים כחומרי מזון.
- אין לאחסן מוצרים שתוקפם פג או שטריותם מוטלת בספק.
- מצבם של החומרים המאוחסנים ייבדק אחת ליום.
- במקום האחסנה יימצא מטפה כיבוי אש במקום בולט, נגיש וסמוך לדלת היציאה.
- אין להכניס למחסן המזון קופסאות שימורים שעטיפתן נשרה ותוכנן אינו מזוהה.

מוצרים הדורשים קירור

- תקינותו של מכשיר הקירור (מקרר, סוללת מים וכדומה) טעונה בדיקה תקופתית
- חדר קירור מחויב בדלת עם פעמון אזעקה, מנעול ואפשרות פתיחה ואזעקה מבפנים.

אחסנת חומרי דלק וחומרי ניקוי

חומרי דלק

- חומרי דלק יוחזקו בכלים סגורים.
- אין לאחסן חומרי דלק בכלים המיועדים לתכולה של למעלה מ-20 ליטר.
- על כל כלי האחסון יש להדביק תוויות המסמנות את תוכנם.

באזור האחסון של חומרי דלק יש לתלות שלטים בולטים – "זהירות, דליק!".

חומרי ניקוי

- חומרי ניקוי יוחזקו בארון סגור; על הארון יודבק שלט אזהרה: "זהירות, חומרי ניקוי!".
- מפתח הארון יישמר בידי האחראי, ועליו לוודא שהארון נעול.

- חומרי הניקוי יישמרו באריזתם המקורית או באריזה שמודבקת עליה תווית המציינת את התוכן באופן ברור ובולט.
- כלי הניקוי יהיו שלמים ומתאימים לתפקידם.

אחסנת אריזות ריקות

- אחסנת ארגזים תיעשה באופן מסודר, בצורת שתי וערב ולגובה של שמונה ארגזים, לכל היותר.
- שקים ריקים, קרטונים, שקיות וכדומה יוחזקו במדפים מיוחדים, בגובה של 20 ס"מ לפחות מעל הרצפה.
- בקבוקים ריקים, צנצנות וכלי זכוכית ופלסטיק יאוחסנו בארגזים, בגובה המותניים.

מתקני גז וכלי חשמל

מתקני גז

- יש לוודא ביצוע ביקורת תקופתית בידי טכנאי חברת הגז.
- בעת הצתת הגז יש להפנות את הפנים מהלהבה.
- יש להצית את הגפרור לפני פתיחת ברז הגז.
- אם צבע הלהבה שונה מן הרגיל או שהגז משמיע זמזום או מפיץ ריח, יש לכבות את הלהבה, לסגור את הברז הראשי ולהזמין ביקורת תקינות מידי טכנאי גז מוסמך מטעם חברת הגז.
- יש לכבות את הגפרור מיד עם הדלקת הגז ולהניח אותו בכלי המיועד לכך.
- אם הגפרור כבה בטרם הוצת הגז, יש לסגור מיד את הברז.
- את האש בכירת הגז יש להצית בגפרורים או במצית פיזו-אלקטרי בלבד.
- אין להושיט יד מעל ללהבת הגז.
- לפני הסרת הכלי מהכיריים יש לכבות את הגז.
- יש לסגור את ברז הביטחון של הגז בגמר העבודה. לכל מערכת גז יהיה, בנוסף לברז ההפעלה, גם ברז ביטחון. למטבח יהיה ברז ראשי לכל מערכת הגז.
- את מכלי הגז יש לאחסן מחוץ למבנה, בארון נעול ומאוורר.

כלי חשמל

- בכל מקרה של קלקול מכשיר חשמלי יש לפנות לחשמלאי מוסמך בלבד. לא יבוצעו תיקונים בכלי חשמל או במכשירי חשמל אלא בידי חשמלאי מוסמך.
- אין להשתמש בציוד חשמלי פגום.

- אין לגעת בכלי חשמלי המחובר לשקע בידיים רטובות או כאשר הרצפה רטובה.
- יש לחבר תחילה את חוט החשמל למכשיר, ורק לאחר מכן להכניסו לשקע.
- בתום השימוש בכלי חשמלי יש לסגור את המפסק הראשי.
- ניקוי המכשיר ייעשה אך ורק לאחר ניתוקו ממקור הזרם.
- אין לעמוד במקום רטוב או לח בעת השימוש בכלי או במכשיר המחובר לזרם החשמל.
- אין לאפשר העברת כבלי חשמל באופן שיוצר מכשול לתנועה במטבח. כמו כן יש להימנע מהעברת כבלי חשמל במקומות שבהם יש חשש לגרימת פגיעה בבידוד של הכבלים.
- במקרה של פגיעת מכת חשמל יש לנתק מיד את הזרם.
- כלי החשמל יהיו בעלי בידוד כפול או הארקה או מוזנים דרך ממסר פחת.

כיבוי אש ועזרה ראשונה

כיבוי אש

- בכל מטבח יותקנו אמצעי כיבוי וגילוי, בהתאם לדרישות שירותי הכבאות.
- במקרה של שריפה יש לסגור את ברז הגז הראשי ואת מפסק החשמל הראשי ולפנות את התלמידים. העובדים יתחילו בכיבוי השריפה והאחראי יזעיק את מכבי-האש. רצוי שעובדי המטבח יעברו הכשרה ותרגול בכיבוי אש ובעזרה ראשונה.
- יש להרחיק מיד כל חומר העלול להתלקח, כגון מגבות, וילונות וכדומה.

- בשום אופן אין להשתמש במים לכיבוי של דליקה שפרצה כתוצאה מקצר חשמלי או מדליקה של חומר נוזלי דליק (נפט, שמן וכדומה).
- יש לוודא שמכלי המטפים יעברו בדיקת לחץ, על פי הנחיות ספק הציוד.

עזרה ראשונה

- במטבח חייב להימצא ארגז עזרה ראשונה במצב תקין, מצויד על פי דרישות מד"א, נקי ומסודר.
- במקרה של פגיעה, יש לטפל בנפגע מיד, להגיש לו את העזרה הדרושה ולהעבירו, אם יש צורך בכך, לתחנת עזרה ראשונה.
- יש לרשום במקום בולט את אמצעי הקשר לתחנת העזרה הראשונה הקרובה ביותר.

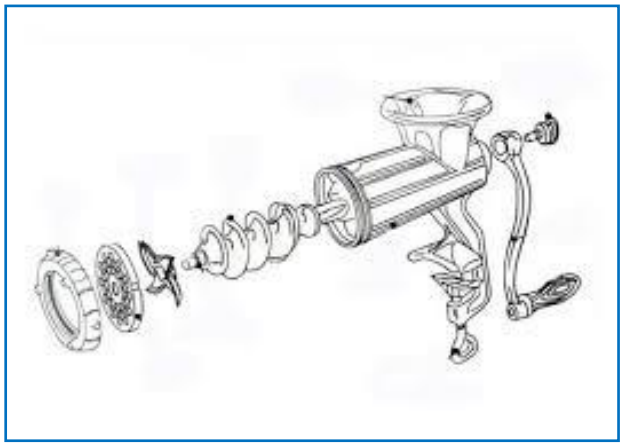
הפעלת מכונות

כללי

- אין להפעיל מכונה לפני קבלת תדריך, הסבר בטיחות והדגמה ממי שבקיא בהפעלתה.
- לא תופעל במטבח מכונה שמערכת ההנעה שלה אינה מוגנת.
- לפני הפעלת מכונה יש לוודא שתנועתה ותנודתה לא תפגענה בחפצים או בכלים.
- מכונות המונעות בחשמל יש להפעיל אך ורק בתנאים אלו:
  - המכונה במצב תקין – חשוב במיוחד שכבל החשמל יהיה שלם, תקין וללא "פציעות" ומחובר היטב למכשיר ולשקע החשמל.
  - כל החלקים המיועדים להגן על העובד במקומם, מחוברים בהתאם להוראות היצרן וללא אלתורים – אין לעבוד על מכשיר אשר נעשו בו אלתורים מכל סוג שהוא.
  - ידית ההפעלה מוגנת במעטפה מבודדת או כפתור ההפעלה עשוי מחומר מבודד.

- יש לזכור כי חלק ממנועי החשמל מקוררים באוויר, והצטברות לכלוך בפתחי האוורור עלולה לגרום לחימום המנוע ולשריפה. יש אפוא לנקות מנועי חשמל במברשת יבשה פעם בשלושה חודשים, כאשר מוביל הזרם (התקע) מנותק ממקור הזרם (השקע).
- כל פעולת ניקוי במכונות כאלה תתבצע כאשר המכונות מנותקות ממקור זרם – באמצעות ניתוק התקע מן השקע או באמצעות ניתוק המפסק הראשי, נעילתו או שילוט בשלט מתאים: "זהירות, אסור להפעיל! מטפלים במכונה!".
- ניתוק קשר חשמלי ייעשה אך ורק במקום המיועד לכך (לא באמצעות משיכת החוט), והידיים והמקום שעומדים עליו יהיו יבשים.
- אסור להוליך כבל הזנה חשמלי למכונות המטבח, על הרצפה או לאורך הקירות, בגובה של סירי בישול.

מכונת טחינה ידנית



- המכונה תוצב על בסיס יציב ותהודק אליו היטב.
- לפני תחילת העבודה יש לוודא שברדיוס סיבוב הידית לא יימצאו חפצים העלולים להיפגע.
- אין לדחוס חומר אל פי המטחנה אלא בעזרת אבזר עזר מיוחד המיועד לכך.
- במקרה שנטחן חומר קשה, יש לבדוק מדי פעם בפעם את שיני סכין הטחינה ולוודא שלא יישארו בעיסה שברי מתכת.

מטחנה חשמלית

- פעולות ההרכבה, האחזקה והשימון תיעשינה כאשר המכונה מנותקת ממקור הזרם.
- אין לתקן באופן עצמי תקלות במטחנה, אלא יש למסור את מלאכת התיקון לבעל מקצוע.
- יש להפעיל את המכונה בהתאם להוראות היצרן.
- אין לדחוק חומר אל תוך המטחנה ביד אלא אך ורק בעזרת אבזר המיועד לכך.

במקרה שנטחן חומר קשה, יש לבדוק מדי פעם בפעם את שיני סכין הטחינה ולוודא שלא יישארו בעיסה שברי מתכת.

מכונה לחיתוך ירקות:

- כל פעולות ההרכבה, האחזקה והשימון תיעשינה כאשר המכונה מנותקת ממקור הזרם.
- הרכבת החלקים תיעשה בהתאם לסוג הירקות ולהוראות היצרן.
- במקרה של הפסקה בתהליך החיתוך, כאשר המכונה נעצרת עקב סתימה פנימית, יש לנתק מיד את מקור הזרם, ורק אחרי כן לפעול לביטול גורם ההפרעה.

מערבל:

- מנוע המערבל יותנע רק לאחר הרכבת החלקים הדרושים, מילוי הסיר והעמדתו בגובה הדרוש.
- אין להכניס את הידיים אל סיר המערבל כל זמן שהוא במצב פעיל, אף אם המצמד מנותק.
- בגמר הפעולה יש להפסיק את פעולת המנוע, לשחרר את המצמד ורק לאחר מכן ניתן לפרק, לנקות או לרוקן את סיר המערבל.
- יש לוודא שההרכבה נעשתה כהלכה וכל החלקים מקובעים למקומם לפי הוראות היצרן.

תנור אפייה:

- היות שמגוון התנורים הקיים רחב מאוד, כל המפעיל תנור חייב להיות בקיא בהפעלת התנור הספציפי שברשותו.
- לפני ניקוי התנור יש לנתק אותו ממקור הזרם.
- יש לנקות את התנור רק לאחר שהתקרר.
- אין לשפוך מים קרים אל תוך התנור בעודנו חם.
- בעת ניקוי התנור יש להימנע מהרטבת החלקים החשמליים.
- כל פתיחה של התנור בעת האפייה או הוצאת תבניות ממנו ייעשו בעזרת כריות הגנה או כפפות.
- דלתות התנור תהיינה דלתות קפיציות.
- פתיחת דלת התנור תעשה מהפותח והלאה, כשהוא אינו עומד במסלול יציאת האדים מהתנור. על פותח התנור לוודא לפני פתיחת הדלת כי אנשים אחרים אינם נמצאים במסלול פתיחת התנור.

מכונת קילוף:

- יש להפעיל את המכונה בהתאם להוראות היצרן.
- יש להתניע את המכונה רק לאחר פתיחת ברז המים.
- הוצאת החומר תיעשה באמצעות הרמת הידית של פתח היציאה. אין לנסות להוציא חומר בכל דרך אחרת כשהמנוע עובד.
- שטיפת המכונה תוך כדי פעולת המנוע תיעשה ללא נגיעה בחלקי המתכת של המכונה.
- יש לזכור שבמכונה זו רוב הפעולות נעשות תוך כדי תנועה, ודבר זה מחייב ערנות יתר.

מכונה ידנית לחיתוך לחם:

- כל המכונות לחיתוך לחם, מכל סוג שהוא, אסורות להפעלה בידי תלמידים.
- יש להעדיף קניית לחם פרוס.
- על המכונה להיות במצב תקין – חשוב במיוחד שציר הסכין יהיה מהודק, כי בהיותו רפוי הוא עלול להשתחרר ולפגוע במפעיל.
- הזנת המכונה ודחיפת הלחם לחיתוך תיעשינה באמצעות לחצן מיוחד. אין להזין את המכונה בידיים.
- ניקוי ושימון המכונה ייעשו כאשר ידית הסכין סגורה.
- אסור להפעיל מכונה ללא התקן שיאפשר לה לפעול רק בתנאי שהמכסה סגור.

מכונה חשמלית לחיתוך לחם:

- יש להעדיף מכונה שבה סכיני החיתוך מוגנים דרך מוביל מיוחד.
- הרכבה, פירוק וטיפול יבוצעו אך ורק כאשר המכונה דוממת ומנותקת ממקור הזרם.
- הזנת המכונה חייבת להיעשות אך ורק באמצעות הלחצן.
- אין לחתוך לחם בעודו חם ואין לדחוס שתי כיכרות יחד.

במכונה שבה הסכינים גלויים מצדם האחורי, יש להישמר גם מצדם האחורי של סכיני החיתוך.

פרק 4: בטיחות במזון

שמירה על היגיינת המזון נועדה למנוע העברת מחלות שמקורן במזון או שמועברות באמצעותו. על פי הנתונים הידועים, יש יותר מ-200 מחלות המועברות באמצעות מזון.

הגורמים למחלות הם: חיידקים, נגיפים, טפילים ושאר מזיקים, או שאריות של חומרים כימיים (הדברה וכדומה) – המועברים למזון בצורה ישירה או באמצעות אדם או בעל חיים.

עלינו לפעול להרחקה של מקורות אלו.

עובד המטבח – הטבח או השף – הוא הגורם שבא במגע עם מרכיבי המזון בשלבי ההכנה.

לכן על הטבח להשגיח היטב על המזון למן הרגע שבו הוא נרכש והובל אל המטבח, בשלבים שבהם אוחסן, טופל והוכן לאכילה ועד לרגע שבו הוגש לסועד.

פעילותו ועבודתו היומיומית של עובד המטבח יכולה להיות גורם מעכב או מזרז לתקלות בטיחות מזון. כבר בשלבים המקדימים, עוד לפני התחלת העבודה, על הטבח להקפיד על כללי היגיינה, בריאות וניקיון אישיים אשר יכולים להשפיע על בטיחות המזון.

שמירה על ניקיון וסדר באזור העבודה משפיעה גם היא לטובה על בטיחות המזון.

גם לטיפול בחומרי הגלם בשלבים השונים יש השפעה, וטיפול נכון יכול לתרום לקבלת תוצר תקין ונקי מתקלות בטיחות מזון.

הטבח הוא גורם חשוב בתהליך ייצור המזון והוא בעל משמעות מרכזית לקבלת תוצר תקין וטוב מבחינה תברואתית. מכאן נובעת החשיבות הרבה להקניית ידע והכשרה לעובדי המטבח בכל קשת התפקידים במטבח.

מטבח שרמת התברואה בו ירודה עלול להביא לייצור של מזון מקולקל. מזון מקולקל גורם לתחלואה בקרב הסועדים.

סועדים חולים ⇦ פגיעה כלכלית מיידית ⇦ פגיעה כלכלית ארוכת טווח.

התוצאות של הרעלת מזון

אדם שאכל מזון מקולקל יחלה כמובן. ישנם כמה סימנים אפשריים לתחלואה שיכולים להופיע בנפרד או במקביל. כאבי בטן, צואה רכה או מימית, בחילה עם או בלי הקאות, כאבי ראש וחום. כאמור, התסמינים יכולים להופיע יחד או לחוד. לרוב ככל שחומרת הפגיעה עולה יופיעו יותר תסמינים.

פגיעה מהרעלת מזון יכולה לבוא לביטוי בהרגשה רעה וחולשה, התייבשות ואיבוד נוזלים ולעיתים אף צורך באשפוז ובמקרים קיצוניים – מוות.

הפגיעה הגופנית יכולה להיות חמורה. כמו כן, לנזק הגופני יכול להתלוות נזק כלכלי מיידי ונזק כלכלי לטווח ארוך לעסק המזון אשר בו הייתה הרעלת המזון.

הלקוח לא יכול להיכנס ולבדוק את המטבח בכל פעם שהוא מגיע לאכול או לרכוש מזון. פרסום על אירוע של הרעלת מזון יוציא שם רע למקום, ובמקרים רבים קשה מאוד לשנות רושם כזה. שם רע של מטבח לא נקי ומסוכן ירחיק לקוחות ויפגע מאוד בעסק.

גורמי הפיקוח יכולים להחליט לסגור את המטבח לתקופה בעקבות אירוע כזה ולבטל את הרישיון לעסק ייצור מזון ואף לדרוש הליך רישוי מחודש ותיקון ליקויים, שיכול להיות כרוך בעלויות כבדות.

כמו כן, אותם גורמים רשאים גם להטיל קנסות.

בנוסף לכך, לקוח שנפגע מהרעלת מזון יכול לתבוע את העסק ולקבל פיצוי.

כל אלו יכולים לפגוע פגיעה חמורה בעסק עד כדי סגירתו.

מעגלי הטיפול במזון

ההקפדה על בטיחות המזון מתבצעת בכמה מעגלים ונוגעת לכמה גורמים.

נחלק את מעגלים אלו לשניים עיקריים:

- הראשון – עד כניסת המזון למטבח שלנו.

היגיינה אישית

רחיצת ידיים

איגנץ זמלוויס (1818-1865) היה רופא נשים יהודי אוסטרו-הונגרי שחי בווינה שבאוסטריה.

בבית החולים שבו עבד הייתה קדחת הלידה נפוצה מאוד. בבית החולים היו שתי מחלקות יולדות. במחלקה א' היה שיעור תמותה של שני אחוזים ובמחלקה ב' היו 18 אחוזי תמותה.

במחלקה א' אושפזו נשים מהמעמד הבינוני והנמוך אשר טופלו בידי מיילדות.

במחלקה ב' אושפזו נשים מהמעמד הגבוה אשר טופלו בידי סטודנטים לרפואה.

הרופא חקר ובדק ולבסוף טען כי יש קשר בין זיהום בגופות שאותן ניתחו אותם הסטודנטים ובין תמותת היולדות: הסטודנטים עברו מהניתוחים ישר לעבודה עם היולדות.

בשל אותה השערה הוא הנהיג נטילת ידיים בחומר מחטא בין נתיחת גופות לבדיקת חולים ושיעור התמותה ירד ל-2.38 אחוזים.

למרות הנתונים הללו גישתו לא התקבלה בארצו והוא זכה ללעג על קביעתו שהייתה מנוגדת לתפישה המקובלת באותה תקופה.

באוסטריה קראו לו "הרופא הטיפש", הוא נאלץ לעבור להונגריה ושם נוהלי החיטוי שהנהיג במחלקה הקטינו את שיעור התמותה בה מקדחת הלידה לפחות מאחוז אחד.

באוסטריה עדיין דחו את מסקנותיו ותמותת היולדות שם עלתה ל-35 אחוז. גם בצרפת ובאנגליה לא קיבלו את התיאוריה שלו !קראו לה אמונה טפלה.

רק בשנת 1969, אחרי כמאה שנה, זכה זמלוויס להכרה. שמה של האוניברסיטה לרפואה ומקצועות הבריאות בבודפשט

- השני – מרגע כניסת ופנימה המזון למטבח.

המזון שאנו צורכים מורכב מחומרי גלם טריים ומחומרי גלם יבשים. חומרי גלם טריים הם מוצרים מהחי והצומח אשר מגיעים אלינו ממפעלי הייצור בכמה צורות אחסנה – טרי או קפוא. חומרי הגלם היבשים מגיעים לאחר עיבוד וארוזים בצורות שונות.
על מוצרים מהחי ומהצומח קיים פיקוח עוד משלב הגידול אצל החקלאי.

מעגל ראשון – מהמגדל אל המפעל – רישיון יצרן

כל מפעל העוסק בייצור חומרי גלם לתעשיית המזון מחויב ברישיון יצרן. חובה זו היא מכוח חוקי המדינה וחוק בריאות הציבור בפרט.
הפיקוח על מפעלים אלו נעשה משלב הבנייה שלהם ונמשך בצורה רציפה לאורך העבודה היומיומית, כולל פיקוח על הובלת המזון וחומרי הגלם אל המפעל וממנו.
ישנם כמה גורמים האמונים על הפיקוח:
ברמה הארצית – הפיקוח הוא באחריות משרד הבריאות והשירות הווטרינרי.
ברמה המקומית – הפיקוח הוא באחריות הרשות המקומית.
משרד החקלאות מפקח על החקלאים והמגדלים ועל הובלת התוצרת אל המפעלים.
משרד הבריאות / הרשות המקומית מפקחים על הנעשה במפעלים ועל הובלת התוצרת מהמפעלים למטבח או לחנות. הפיקוח נעשה בידי אנשי מקצוע שהוכשרו לכך ובהם וטרינרים ומפקחים.
מוצר היוצא ממפעל מזון צריך להיות ארוז ומסומן כחוק. על האריזה יצוינו:

- תאריך אחרון לשיווק
- שם היצרן וכתובתו
- מספר רישיון יצרן
- אישור וטרינרי

על האריזה להיות שלמה וללא הצטברות של נוזלים או קרח

תרשים זרימה ייצור חומרי גלם מהחקלאי

חקלאי/מגדל מוכרים ומפוקחים⇦ הובלה בתנאים נאותים ⇦ קליטה במפעל ⇦ תהליך ייצור מפוקח ותקין ⇦ הובלה מהמפעל אל החנות/מפעל בתנאים נאותים ומתאימים.
באחריות המפעל להוביל את חומרי הגלם בתנאים נאותים ומתאימים, אך בעל עסק אחראי יוודא כי הדבר אכן נעשה כך.
שלבי המעבר מהמפעל אל המשווק או אל הלקוח טומנים בחובם מוקדי סיכון: חומרי הגלם מועברים במשאיות וההעמסה עוברת דרך משטחי פריקה והעמסה שאינם מקוררים.

עד כאן עסקנו בתהליכים שאינם בשליטה של הטבח אלא של החקלאי והיצרן ובפיקוח של הרשויות המיועדות לכך.

מעגל שני – מדלת המטבח ועד ההגשה לסועד

את פעולות המניעה במטבח אפשר לחלק לארבעה נושאים מרכזיים:

1. רכישת מזון ממקורות בטוחים וקבלת המוצר בעסק;
2. מניעת כניסת חיידקים למזון במטבח שלנו;
3. צמצום ומניעת התרבות של חיידקים במזון;
4. הרחקה והשמדה של חיידקים.

תרשים זרימה לתהליכי מזון במטבח

שלב	הגעת חומרי גלם לדלת המטבח	הכנסת חומרי גלם למחסנים	משיכת חומרי גלם למחלקות	תהליכי עבודה	הגשה	פינוי
פעולה	בדיקה של הספק והמוביל (קירור/הקפאה), בדיקת אישורים ורישיונות, שקילה, בדיקת טריות/הקפאה, וידוא שלמות אריזה, נראות	אחסון לפי המחלקות הנכונות: הפרדות: מקרר, מקפיא, יבש. FIFO[1] ירקות: נקיים/מלוכלכים ביצים	FIFO, הרחקת לכלוך מחוץ לאזורי הבישול. שמירת המצרכים בתנאים נאותים עד לעבודה	אחסון נאות בין השלבים השונים • הפרדות – מזון לא מבושל, מזון בתהליך בישול ומזון מבושל • אחסון נכון בתום הבישול	• הגשה בחימום או בקירור • שמירה על ניקיון באזורי ההגשה	חיסול שאריות

רכישת מזון ממקורות בטוחים וקבלת המוצר בעסק

- בעת ביצוע העסקה או הרכישה מסיטונאי יש לבדוק את מקור המוצר ולוודא קיומם של רישיון עסק ורישיון יצרן.
- כאשר מוצר מגיע יש לבדוק לפני הכנסתו למטבח שההובלה הייתה בתנאים נאותים, כלומר נעשתה ברכב הובלה ייעודי ובקירור או בהקפאה לפי הצורך.
- על המוביל להיות מצויד במסמכים מתאימים: תעודת משלוח מקורית ותעודה וטרינרית למזון מן החי.
- יש לשקול את המוצרים ולבדוק התאמה לרשום בתעודת המשלוח.

[1] נכנס ראשון יוצא ראשון (נרי"ר); באנגלית: FIFO - First in first out

- מקבל המוצרים יבדוק את שלמות האריזה ואת איכות המוצר ואריזתו. המוצר צריך להיות באריזה מקורית סגורה. מוצר קפוא או מקורר צריך להיות קפוא או מקורר בהתאמה וללא הצטברות נוזלים או קרח.
- כל אריזה צריכה להיות מסומנת. הפרטים שיצוינו בסימון:
  - שם היצרן וכתובתו
  - שם המוצר וייעודו
  - ההרכב התזונתי של המוצר
  - משקל המוצר
  - הוראות אחסנה
  - תאריך אחרון לשיווק

בירקות – יש לבדוק טריות, תעודת משלוח והתאמת המשקל למה שמצוין בתעודת המשלוח.

מניעת כניסת חיידקים למזון במטבח שלנו

כדי למנוע כניסת חיידקים למזונות במטבח שלנו עלינו לבצע כמה פעולות מנע, אשר יעצרו את החיידקים מלהיכנס או לעבור ממוצר למוצר.

- היגיינה אישית – כפי שלמדנו בתחילת הפרק, העובד עצמו הוא מקור לחיידקים. שמירה על היגיינה וניקיון אישי הכרחית למניעת כניסת חיידקים. בהמשך נעסוק בהרחבה בנושא זה.
- טיפול בירקות – ניקוי וחיטוי ירקות יבוצע באזור נפרד ולפני הכנסתם למטבח. ירקות שלא עברו תהליך של ניקוי וחיטוי יאוחסנו במקרר ייעודי לכך ומחוץ לאזור הנקי של המטבח. ירקות שעברו תהליך כזה יועברו מיד לתהליך הייצור או יאוחסנו במקרר ייעודי לירקות נקיים.
- עיקרון ההפרדה – עיקרון ההפרדה הוא עיקרון חשוב למניעת כניסת חיידקים והוא נוגע לכל חומרי הגלם במטבח. לכל חומר גלם בכל שלב בתהליך הייצור ייועד אזור אחסון ואזור טיפול מיוחד לכל חומר גלם.

ההפרדה באחסון חלה על מגוון חומרי הגלם, כמו גם על כלל השלבים בתהליך העבודה. ההפרדה מונעת זיהום צולב (ראו מסגרת)

- ארגון ושיטתיות במטבח –אסור "להחזיר" מוצרים שעברו תהליך מהאזור הנקי לאזור המלוכלך. שמירה על הכיוון עוזרת למניעת כניסת חיידקים ומבטיחה את ניקיונו של האזור הנקי.

תכנון העבודה ושיטתיות העבודה חיוניים לשמירה על תנאי היגיינה ולניצול יעיל של חומרי הגלם ושל זמן העבודה במטבח.

- אזור עבודה וציוד נקי – לכל אורך תהליך העבודה יש לשמור על אזור עבודה נקי ועל ציוד נקי, במיוחד בעת מעבר מפעולה אחת לשנייה. כלומר, לאחר קיצוץ ירקות יש לנקות את אזור העבודה ולהחליף קרש חיתוך ורק אז לעבור לטיפול בחומר גלם האחר.
- עבודה מקצועית ונכונה במטבח – הקפדה על רצפה נקייה (שטיפה וטאטוא); הימנעות מהנחת מזון על הרצפה; איסוף פסולת וריקון פחים באופן קבוע; מניעת מגע עם פסולת וכדומה.

זיהום צולב: העבר של חיידקים ממוצר אחד למוצר אחר בתוך השטח הנקי; מירק מלוכלך לירק נקי לאחר שאוכסנו יחד; מבשר גולמי לירקות נקיים.

צמצום ומניעת התרבות חיידקים במזון

התרבות של חיידקים מואצת ככל שחולף הזמן, מאחר שקצב ההתרבות מכפיל את עצמו שוב ושוב. שימוש בחומרי גלם טריים חשוב לאיכות התוצר אבל גם למניעת ריבוי החיידקים. לכן יש להשתמש בתוצרת טרייה ולקצר ככל שניתן את האחסון עד לשימוש.
הטמפרטורה שבה מאוחסנים חומרי הגלם והתוצרים חשובה מאוד לצמצום ולמניעת התרבות חיידקים. לכל אזור אחסון יש טמפרטורה מומלצת שעליה יש להקפיד.

מקרר ירקות גולמי 5-2 מעלות	מקפיא 18- מעלות אזור הפשרה +10	מקרר ירקות נקי 5-2 מעלות	מחסן חומרי גלם יבש 4-0 מעלות	מקרר בשר גולמי 4-0 מעלות	מקרר בתהליך לא מבושל 4-0 מעלות	מקרר בתהליך מבושל 4-0 מעלות	מקרר אוכל מוכן 4-0 מעלות	אחסון חם עד הגשה 65 מעלות

טמפרטורות לאחסון

- **קירור** – עד 5 מעלות. באחסון ירקות טריים נשאף לא להגיע לטמפרטורה הנמוכה מ-2 מעלות, כדי למנוע קיפאון שיביא לקלקול של הירקות.
- **הקפאה** – 18- מעלות.
- **הפשרה** – בסביבה עם טמפרטורה מבוקרת של 10 מעלות, מקרר או חדר קירור ובצורה שבה שוררת טמפרטורה אחידה בכל החלל המקיף את המופשר. אסור בהחלט להפשיר במים או בטמפרטורת החדר.
- **אחסנה בחימום** – 65 מעלות.

הרחקה והשמדה של חיידקים

בתהליכי הבישול והניקיון במטבח אנו למעשה משמידים ומרחיקים את החיידקים. תהליכים אלו צריכים להיעשות בצורה קפדנית ונכונה. חשוב להדגיש כי לא תיתכן השמדה מלאה של החיידקים, והזיהומים יכולים לחזור בכל שלב ושלב של תהליכי הבישול. גורמי הזיהום רבים ומגוונים ולכן יש להקפיד על הכללים ובמיוחד על הניקיון תמיד – בכל שלב ובכל מקום.

- **תהליכים תרמיים –** בישול האוכל והבאתו לטמפרטורה של מעל 65 מעלות משמידה את החיידקים ועוצרת את התפתחותם.
- **היגיינה אישית –** שמירה מוקפדת של העובדים על היגיינה אישית מרחיקה את מקורות החיידקים, כך שבמגע עם המזון או כלי הבישול החשיפה לחיידקים קטנה.
- **הקפדה על כלים וציוד נקיים –** כלי עבודה ואוכל לא נקיים הם מקור לחיידקים, לכן יש להקפיד לנקותם ולחטא אותם אחרי כל פעילות ולוודא שהם נקיים לפני השימוש בהם.

  מוקדים הדורשים טיפול הם:

  - משטחי עבודה
  - כלים וציוד
  - משטחי אחסון ואזורי אחסון

  תהליכי הניקיון והחיטוי צריכים להיעשות באופן מובנה, שלב אחרי שלב, כדי להגיע לתוצאות מיטביות.

  א. הרחקת פסולת וארגון השאריות; ניגוב המשטחים וטאטוא המשטחים.

  ב. ניקוי באמצאות חומרי ניקוי ייעודיים ולאחר מכן שטיפה במים.

  ג. השרייה – ישנם מקרים שבהם צריך להשרות בחומר ניקוי כדי להסיר את הלכלוך.

  ד. ייבוש – שאריות מים על הכלים והמשטחים הן בסיס טוב להתפתחות חיידקים ולכן חובה לייבש היטב.

תהליכי הניקיון הם מחזוריים ומתבצעים במהלך העבודה. בסוף יום העבודה יבוצע ניקיון יסודי. טיפול מקיף לכל מכשיר עבודה ואזור עבודה יבוצע לפי תוכנית שבועית.

פריט	יום טיפול	דגשים
מקרר בשרי	א	כולל שטיפה של המדפים
מקרר חלבי	ב	כולל שטיפה של המדפים
מטגנת	ג	החלפת שמן בכל יום
מחבת	א	
מלוש	ב	

היגיינה – הטבח וסביבתו הקרובה

הקפדה על ההיגיינה האישית חשובה מאוד למניעת חיידקים והשמדתם, לכן יש להקפיד על הכללים ולשמור עליהם לפני כניסה לעבודה ובמהלך העבודה.

שמירה על היגיינה אישית משפיעה על כל המעגלים, מכיוון שהטבח בא במגע עם כל אזורי העבודה והאחסנה.

היגיינה אישית

פעולות יומיומיות שיש לעשות לפני העבודה ובמהלכה:

- **רחצה כללית** – מקלחת אחת ביום לפחות.
- **ביגוד** – לבישת בגדים ייעודיים לעבודה במטבח ונקיים. בגדי העבודה ישמשו אך ורק לעבודת המטבח ואין לצאת איתם מהמטבח. הבגדים ה"רגילים" יאוכסנו מחוץ למטבח במקום המיועד לכך.

רחצת ידיים – לפני כניסה למטבח חובה לרחוץ את הידיים היטב בסבון ובמים ולנגבן. כמו כן, חובה לרחוץ את הידיים לפני כל שלב בעבודה ולפני מעבר ממדור למדור.

מתי יש לרחוץ ידיים?

- לאחר כל יציאה מהמטבח.
- בכל פעם שהידיים מתלכלכות.
- לאחר סיום הטיפול בחומר גלם אחד ומעבר לחומר גלם אחר.
- במעבר ממדור למדור: מבשר לדגים, מחיתוך ירקות לירקות מבושלים.
- לאחר כל יציאה לשירותים.
- לאחר התעטשות, שיעול, קינוח אף, נגיעה בשיער, נגיעה בפצע או נגיעה בכל מקום אחר בגוף.

סדר רחצת ידיים

1. הרטבת הידיים;
2. סיבון הידיים תוך שפשופן זו בזו במשך 10-20 שניות.
3. מומלץ לקרצף את הידיים בעזרת מברשת.
4. שטיפה של הידיים היטב במים זורמים.
5. בגמר התהליך יש לייבש את הידיים היטב.

בגדי עבודה

- יש ללבוש בגדים נקיים ולהקפיד על ניקיונם במהלך העבודה ובמיוחד במעבר בין מדורים.
- יש ללבוש את בגדי העבודה במטבח בלבד ואין לצאת החוצה בבגדי עבודה.
- יש לחבוש כובע ולכסות שיער ארוך.

דגשים להיגיינה אישית

- ציפורניים נקיות וקצרות, ללא מבנים או תוספות על הלק.
- יש להסיר טבעות (למעט טבעת נישואין) לפני העבודה.
- פצעים פתוחים הם מקור מסוכן לזיהום המזון ולהרעלתו, ויש להקפיד על חבישה טובה ויציבה ועל כיסוי החבישה בכפפה אטומה.
- יש להקפיד על ניקיון כללי של הגוף, השיער, הראש והשיניים.

בריאות עובדי מזון

- עובד הסובל משלשולים או כאבי בטן אינו רשאי לעבוד עם מזון. עליו לדווח על כך לממונה עליו ולגשת לקבלת טיפול.
- עובד שחלה במחלת מעיים חייב באישור רופא לפני חזרתו לעבודה.
- אדם החולה במחלה של דרכי הנשימה לא יכול לעבוד בהכנת מזון.

סיכום ביניים

- בגדים נקיים ובהירים המשמשים לתכלית של עבודה במטבח בלבד.
- סט בגדים נקי שיוחלף מדי יום ביומו והחלפה נוספת לפי הצורך.
- שיער נקי, אסוף ומכוסה בכיסוי ראש.
- ציפורניים קצרות ונקיות ללא תוספות.
- ללא תכשיטים, למעט טבעת נישואים.
- הקפדה על ניקיון אישי ועל שטיפת ידיים בסבון לפני כניסה לעבודה ובמעבר ממדור למדור.
- ארוחות עובדים ייערכו באזור המוגדר לכך ולא תוך כדי העבודה.
- העבודה במטבח אסורה על חולים במחלות מידבקות ועל מי שיש לו פצעים פתוחים ומוגלתיים.
- לפני קבלה לעבודה במטבח ולאחר מחלה, יש להביא אישור רפואי לכשירות עבודה במטבח.
- אסור לעשן במטבח.

העברת מחלות – מקורות וגורמים

מזון שאינו מטופל כנדרש עלול להיות מקור להרעלת מזון וכן להעברת מחלות מידבקות.

יש ארבעה גורמים מרכזיים העלולים להביא לכך:

1. המזון הגולמי שמקורו בחי או בצומח.
2. האדם שבא במגע עם האוכל.
3. בעלי חיים למיניהם, מזיקים וחיות בית.
4. כלים וציוד מטבח.

חיידקים בשירות יצרני המזון

ייצור גבינה – חיידקי חומצת חלב או חומצה לקטית
http://m.milk.org.il/cgi-webaxy/item?cheesing.htm

תרשים זרימה מקור זיהום

המזון הגולמי:

א. מחוללי המחלות הם בעלי חיים הנמצאים בסביבת המוצרים הגולמיים ומעבירים את המחלות באמצעות המוצרים אל הסועד. המחלות יכולות לעבור למשל מצואה שמגיעה לחומרי הגלם; מבעלי חיים זעירים שנצמדים למזון או חוליים הנמצאים על עורם של בעלי החיים ועוברים למזון ומשם לסועד.

ב. גורמי תחלואה הנמצאים בתוך גופם של בעלי החיים *המשמשים* למאכל ובכלל זה ביצים.

- סוגי החיידקים ה"רעים" העיקריים:
- סלמונלה – מקורו במזון מזוהם מהחי.
- קמפילובקטר – מקורו במערכת העיכול של יונקים.
- אי קולי – מקורו בצואה של בעלי חיים.
- ליסטריה – מקורו בבעלי חיים או במזון הנגוע בחיידק.

מקור הזיהום – האדם:

מחוללי המחלות המצויים על הידיים של האדם או בתוך הגוף או בכל איבר אחר שיכול לבוא במגע עם האוכל בצורה ישירה או בעקיפין, עלולים לעבור למזון גולמי או למזון מוכן לאכילה. במקרה זה המזון הוא הגורם המעביר של המחלות הלאה – מהאדם שנשא אותן לאנשים בריאים.

מובן שמגע עם אדם הנושא מחלה מידבקת, ללא שמירת כללי היגיינה קפדניים, עלול לגרום להדבקה ולהעברת המחלה לאדם אחר – ישירות או דרך האוכל. לכן אדם חולה לא יעבוד בהכנת מזון.

מקור לזיהום – בעלי חיים, מזיקים וחיות בית:

זבובים ומזיקים מעופפים אחרים, כמו גם עכברים ושאר מכרסמים, הם מקור לזיהומים – כשהם באים במגע עם האוכל לאחר שנגעו בצואה או בגורם מזהם אחר וגם בשל זיהומים הקיימים על גופם. גם חיות בית, אף אם הן מטופלות בצורה הטובה ביותר, יכולות להעביר מחלות.

מקור לזיהום – ציוד המטבח וכלי המטבח:

כל גורמי המחלות שהזכרנו עד כה יכולים לזהם באופן בלתי ישיר את ציוד המטבח ומשטחיו, אם לא מקפידים על היגיינה. הדבר נכון במיוחד כאשר מדובר בחיידקים המייצרים ביו-פילם – קרום ביולוגי הנצמד למשטח קשיח.

בקטריולוגיה של המזון – התפתחות חיידקים

הגורמים להרעלת מזון ולהעברת מחלות הם יצורים מיקרוסקופיים (קטנים פי 5,000 מנמלה). גורמים אלו – חיידקים, נגיפים וטפילים – נמצאים בכל מקום בטבע ובמיוחד באזורים מזוהמים ומלוכלכים.

בראש של סיכה יש 10,000,000 חיידקים (עשרה מיליון). אם כך, כמה חיידקים יש על ציפורן אחת?

העברת החיידקים מגורם אחד לאחר נעשית במגע או ברוק למשל.

החיידקים הם יצורים קטנים מאוד, אשר לא ניתן לראות אותם ללא עזרת מיקרוסקופ, והם נקראים גם חד-תאיים. חלקם בעלי יכולת תנועה.

החיידקים נמצאים בכל מקום: על פני השטח ובתוך החומר; באוויר, במים, בקרקע, בתוך הגוף החי, במזון וכדומה.

כמו כל יצור חי, גם החיידקים **אוכלים, מתרבים, נושמים, מפרישים ומייצרים**:

אכילה – החיידקים לא בררנים במזון, אבל צריכים אותו כדי להתקיים.

התרבות – בדרך כלל התרבות החיידקים היא אל-מינית, באמצעות התחלקות. בתנאים אופטימליים החיידקים מכפילים את מספרם כל 20 דקות.

נשימה – לעניין זה קיימות שלוש קבוצות עיקריות של חיידקים: אירוביים, אנאירוביים ופקולטטיביים.

- **אירוביים (אווירניים)** – חייבים חמצן כדי להתקיים.
- **אנאירוביים** – מתקיימים גם ללא חמצן חופשי.

חיידקים טובים בגוף האדם

פעולת העיכול במעיים מתבצעת באמצעות הפרשה של חומצות המפרקות את האוכל. בתהליך זה נוצרים גם חיידקים טובים ה"נלחמים " בחיידקיים הרעים ובאלרגיות.

- **פקולטטיביים** – אירוביים אבל יכולים להתקיים גם בתנאים של חוסר חמצן.

הפרשה – החיידקים מפרישים רעלנים (טוקסינים).

ייצור – כתוצאה מפירוק המזון על ידי החיידקים, נוצרים חומצות שונות (לקטית, וטירית, פורמית ועוד) ו\או גזים (בעיקר CO2).

גורמים המשפיעים על התרבות חיידקים

1. **מים** – החיידקים חייבים מים כדי להתרבות. המים הם הנשא (מוביל) של מזון ואנרגיה לתוך תא החיידק. בסביבה שמכילה פחות מ-85 אחוז לחות, רוב החיידקים לא מתרבים (אבל לא בהכרח מתים).
2. **מזון/חומרי הזנה** – החיידקים חייבים מקור אנרגיה כדי לגדול ולהתקיים (סוכרים/פחמימות, חלבונים, שומנים).
3. **חמצן** – ישנם חיידקים אירוביים, אנאירוביים ופקולטטיבים, כפי שפורט לעיל.
4. **טמפרטורה** – התחום המועד להתפתחות חיידקים הוא מעל 4 מעלות ומתחת ל-60 מעלות.
5. **זמן** – התרבות החיידקים היא גם פונקציה של זמן, "זמן דור" (הכפלת כמות החיידקים) הוא כעשרים דקות ותלוי בתנאים שפורטו לעיל. ככל שהתנאים טובים יותר, "זמן הדור" מתקצר וההתרבות יעילה יותר.

חיידקים בשירות יצרני המזון

יין – תסיסה שנייה נעשית בעזרת חיידקים ומוסיפה ליין טעם וארומה.

בירה – ייצור הבירה נעשה בעזרת שמרי בירה, שהם למעשה חיידקים.

מזונות שחיידקים "אוהבים"

- מזונות מן החי
- מזונות פחמימתיים (אורז, פסטה)
- מוצרי חלב
- ירקות ופירות מעובדים – מקולפים וחתוכים
- מזונות חלבוניים מעובדים – ביצים, שעועית, סויה
- כל מזון שמכיל את מה שכתבנו נכתב לעיל
- כריכים, פיצה, לאפות, חומוס, טחינה, סלטים, סלטי מיונז

מניעה באמצעות תחזוקה נכונה והרחקת מכרסמים ומזיקים

כאמור, העברת מחלות מתבצעת גם על ידי בעלי חיים, שמוצאים באזור המטבח – ובמיוחד במטבחים שאינם מטופלים ואזורי פינוי האשפה שלהם מוזנחים – סביבת חיים נוחה המתאימה לצרכיהם.

מטבח מטופל ומתוחזק נכון ואזורי פינוי אשפה ופסולת נקיים ומסודרים יכולים למנוע מבעלי חיים אלו את התנאים המתאימים להם ולעזור להרחיק אותם.

פעולות אלו יחד עם הדברה סדירה מקטינות מאוד את החשיפה לסיכונים מבעלי חיים.

עכברים וחולדות

מקום קינונן הוא בביוב, כך שהן באות במגע ישיר עם הפרשות. בנוסף לכך, אין להן שלפוחית שתן, כך שהן מטילות את מימיהן והפרשותיהן בכל מקום שבו הן עוברות.

כאשר הן באות במגע עם מזון הן מעבירות אליו את המחלות שהן נושאות על גופן וכך מפיצות אותן. למעשה, מהרפש שבו הן חיות או מפרישות עוברות המחלות מאדם לאדם או מחיה לאדם.

החולדות צריכות כמובן מזון כדי לחיות, ולכן מחסן או מטבח לא מסודרים הם מקומות אידיאליים לקינונן. מזון בשפע ופינות סמויות או סדקים בקירות מקשים מאוד על הרחקת מזיקים אלו ועושים למזיקים "חיים קלים" ונוחים.

פעולות למניעה ולהרחקה של מכרסמים וציפורים:

- שמירה על חצר נקייה ומסודרת, ללא גרוטאות.
- איסוף ואחסון נכון של אשפה בכלים מכוסים ושלמים.
- תחזוקת מערכת שפכים (צנרת ביוב) שלמה ותקינה.
- ניקיון וסדר במחסנים.
- שמירה על רצפה פנויה, עם פס לבן ברוחב 30 ס"מ צמוד לקיר לכל אורכו.
- הקפדה על דלתות וחלונות שלמים ומרושתים, עם סגירה תקינה וללא מרווחים.
- סגירת מעברים וסדקים בקירות.
- רישות פתחי ניקוז.
- הימנעות מתקרה כפולה.

<u>עובדות על עכברים וחולדות</u>

נקבה יכולה להמליט עד 50 צאצאים בשנה.

בחשבון פשוט, מנקבה אחת יכולים לבוא לעולם 1,500 צאצאים בשנה.

לחיה זו אין שלפוחית שתן, והיא משתינה תוך כדי כל פעולה אחרת.

מטבח לא מטופל שאליו חדרו מזיקים אלו יכול להפוך למפגע רציני תוך - זמן קצר מאוד.

זבובים ותיקנים (ג'וקים)

הזבובים והתיקנים מחפשים מקומות לחים ומזוהמים כדי להטיל בהם את הביצים שלהם, כך שאזורים אלו הם אזורי הקינון שלהם. כאשר הם באים במגע עם הזוהמה ולאחר מכן עפים למקומות אחרים, הם מעבירים מחלות ממקום למקום – מאזור מלוכלך לאוכל נקי.

פעולות למניעה ולהרחקה של תיקנים וזבובים:

- שמירה על בתי שימוש נקיים וללא פחי אשפה גלויים.
- הקפדה על סגירת פחי האשפה והימנעות מזריקת זבל סביבם.
- שמירה על צנרת ביוב שלמה ותקינה.
- כיסוי המזון המוכן, כך שלא יישאר חשוף למזיקים.
- סילוק פסולת וריקון קבוע של הפחים.
- סילוק וריקון פחים מרכזיים לפחות פעמיים בשבוע.

נהלי אחסנה וסידור מחסנים כפעולות מנע

שמירה על מחסן מסודר עם מדפים נקיים ורחוצים.

המדף התחתון יהיה בגובה של 30 ס"מ ומעלה מהרצפה.

המזון יאוחסן כשהוא ארוז ועטוף.

אין להשאיר מזון גלוי למשך הלילה.

שמירה על מחסן מאוורר אך אטום לכניסת מזיקים ומכרסמים – רשתות, דלתות, חלונות.

לסיכום: חמישה מפתחות לשמירה על מזון בטוח יותר

- מפתח 1: שמרו על הניקיון.
- מפתח 2: הפרידו בין מזון נא למזון מבושל.
- מפתח 3: בשלו ביסודיות.
- מפתח 4: שמרו מזון בטמפרטורות בטוחות.
- מפתח 5: השתמשו במים נקיים ובחומרי גלם בטוחים.

פרק 5: כשרות בקונדיטוריה והלכות חלה

על פי סקר שהתפרסם באתר MAKO בחודש מאי 2016, כ-30% מהישראלים (כולל אלה שאינם יהודים) שומרים על כשרות מזונם. כלומר, 3 מכל 10 ישראלים לא יסכימו לאכול במקום שבו מכינים ומגישים מזון ללא הקפדה על חוקי הכשרות. גם אם אתם לא יהודים, או שאינכם מקפידים על כשרות בחיי היומיום, הרי ש-30% מהציבור הם נתח שוק גדול ורחב מכדי שאפשר יהיה להתעלם ממנו.

הכשרות הינה מערכת כללים הקובעת מה מותר ומה אסור באכילה ובשתייה על פי דיני ההלכה היהודית ומנהגיה, כפי שזו מוכתבת בידי מוסדות דתיים שונים. מקורם של הדינים והמנהגים הוא במצוות הכתובות בתורה ובפרשנותם של חכמים לאורך ההיסטוריה.

בית עסק המעוניין לספק ללקוחותיו עדות לכך שהמקום שומר על הלכות הכשרות מנפיק תעודת כשרות. על מנת לשמור על תקפות התעודה, על בית העסק לדאוג שכל עובדיו, ובכללם עובדי המטבח והקונדיטוריה, ישמרו על מגוון כללים במלאכתם. משגיחי כשרות הנשכרים בידי בית העסק אחראים לאכוף את שמירת כללי הכשרות בעסק.

שאלה לדיון

על פי דו"ח שהוגש לכנסת בשנת 2017, קיימים בישראל כ-15 אלף בתי עסק שמקבלים תעודות כשרות ומשלמים יחד כ-30 מיליון שקלים מדי שנה. אילו בתי עסק יימנעו מהנפקת תעודת כשרות?

בפרק זה נעסוק בנושאים הבאים:

1. סוגי תעודות כשרות
2. בשר, חלב ופרווה
3. מועדים מיוחדים
4. כללים לשמירה על דיני כשרות בשר וחלב במטבח
5. זהירות מחרקים ומיני שרצים
6. כשרות בקונדיטוריה
7. הפרשת חלה

סוגי תעודות כשרות

בתחילת הפרק הראינו כיצד רבים מהישראלים מקפידים על כשרות, כך שהם לא יאכלו במקום שלא מחזיק בתעודה מגוף מוסמך (בישראל קיים חוק האוסר על הונאה בכשרות). עם זאת, קיימת שונות ברמות ההקפדה על הכשרות בין קבוצות שונות באוכלוסייה היהודית. כך לדוגמה, אם תרצו לפתוח בית מאפה ברחוב הרב שך בבני ברק, תחויבו להנפיק תעודת כשרות, אך לא כל תעודה תספיק לאוכלוסייה החרדית שהיא קהל הלקוחות שלכם.

לפניכם חמשת סוגי הכשרות הנפוצים בישראל, מסודרים לפי רמת חומרת ההקפדה שלהם:

1. כשרות של הרבנות המקומית – תעודת הכשרות הנפוצה ביותר, אותה מנפיקה הרבנות המקומית הכפופה לרבנות הראשית בישראל.
2. כשרות גלאט – כשרות המתייחסת רק למוצרי בשר. מקור המילה "גלאט" הוא בשפת היידיש ופירושה "חלק". כלומר, אין מחלוקות לגבי כשרות הבשר, מכיוון שהוא נשחט וטופל באופן המחמיר ביותר.
3. כשרות "בית יוסף" (כשרות בד"ץ, ראו מסגרת) – כשרות המקובלת בקרב בני עדות המזרח. זוהי כשרות מחמירה בהשוואה לפסיקות והלכות על פי הרבנות.
4. כשרות הרמ"א – כשרות המקובלת אצל החרדים בני עדות אשכנז. קרויה על שם רבי משה איסרליש, שהיה גדול פוסקי יהדות אשכנז במאה ה-16.
5. כשרות "מהדרין" – הכשרות המחמירה ביותר, שמאגדת את ההלכות המקובלות בכל הזרמים, בכדי להימנע ממחלוקות.

בית יוסף – בהתבסס על ספרו של רבי יוסף קארו, שהיה מגדולי הפוסקים של עדות המזרח, ידוע גם בשם מרן.

הידעת

כיום יותר ויותר בתי עסק השומרים על כשרות אינם מעוניינים בתעודות הכשרות הפורמליות אלא בכשרות או בתעודה אלטרנטיביות. מדובר במסמך או בשלט המוצגים בבית העסק ומצהירים על כשרות המזון או על השגחה על מילוי דרישות ההלכה הנוגעת להכנת המזון, בלי שהרבנות הראשית או מי מטעמה ישגיחו על בית העסק. חלק מהתעודות מונפקות בידי גופים חיצוניים כגון "צוהר".

כעת נשאל איזו תעודת כשרות הייתם משיגים עבור בית המאפה בבני ברק:

א. כשרות רגילה.

ב. כשרות גלאט – תשובה שגויה, שכן זוהי כשרות המתייחסת למאכלי בשר.

ג. כשרות מהדרין – תשובה נכונה. זוהי הכשרות המחמירה ביותר המיועדת ליהודים חרדים.

ד. כשרות בית יוסף.

בשר, חלב ופרווה

מרבית כללי הכשרות הם חדים וברורים. אחד מהכללים הבסיסיים הוא הפרדה מוחלטת בין בשר וחלב.

על פי ההלכה היהודית, מחולקים המאכלים לשלוש קבוצות: מאכלים חלביים (המכילים חלב לכל סוגיו), מאכלים בשריים (המכילים את כל סוגי הבשר) ומאכלי פרווה (בהם אין בשר או חלב). מאכלי דגים משתייכים לקטגוריית מאכלי הפרווה.

> **מטלה**
>
> היכנסו לאחד מאתרי שיווק המזון הקיימים ומצאו 5 פריטים חלביים, 5 פריטים בשריים ו-5 פריטי פרווה.

על פי ההלכה חל איסור מוחלט לאכול בשר וחלב יחד או ללא המתנה ביניהם. אסור לבשל בשר וחלב בכלי אחד, אסור לבשל חלב בכלי בשרי ולהיפך, או להשתמש בכלים חלביים לבשר ולהיפך. האיסור כולל גם חיתוך בשר בסכין חלבי ולהיפך. במקרה שנופלת טיפת חלב למאכל בשרי או להיפך יש להיוועץ עם משגיח הכשרות או עם רב כיצד לפעול.

בכל מקרה חל איסור להכניס לשטח המטבח מאכל שאין עליו הכשר.

חשוב להכיר כמה כללי כשרות נוספים בעניין ההפרדה בין בשר וחלב:

- אין לאכול מאכל חלבי אלא לאחר המתנה של 6 שעות לאחר אכילת מאכל בשרי.
- אם מאכל פרווה הוכן בכלי בשרי אין צורך להמתין 6 שעות לאחר אכילתו כדי לאכול מאכל חלבי, אך אין לאכול אותו יחד עם מאכל חלבי.
- אם מאכל פרווה קר הונח בתוך כלי בשרי מותר לאכול אותו יחד עם חלב.
- מאכל פרווה קר שאוכסן בכלי חלבי או בשרי מותר לאכילה יחד עם מאכל בשרי או חלבי לאחר העברה לכלי עם המאכל המיועד.

מאכלי נוכרים האסורים באכילה

אוסף כללים נוסף בו מחויבים בתי אוכל המקפידים על כשרות נוגע למאכלים ומשקאות המוכנים ו/או מוגשים בידי מי שאינם יהודים (מכונים גם מאכלות אסורות):

- יין נסך – יין שאדם שאינו יהודי חלץ את הפקק שלו, נגע בו או מזג אותו, אינו כשר.
- חלב נוכרי – חלב שבזמן הייצור שלו לא נכח אף יהודי במחלבה אינו כשר לשימוש. כמו כן, חל איסור לצרוך חלב מבהמה טמאה.

מועדים מיוחדים

על פי כללי הכשרות של הרבנות, ישנם שני סוגי מועדים מיוחדים שבהם יש איסורים והגבלות בנוגע להכנת מזון ולהגשתו – שבת ומועד (ימי שבתון של חגים) ופסח. עבור כל אחד מהם יש אוסף של כללים שמתכנסים לכדי הקפדה על עיקרון בסיסי אחד עבור כל מקרה:

- בשבת ובחג אסור לעבוד, ולכן יש לסיים את כל מטלות הכנת המזון מבעוד מועד.
- בפסח יש להרחיק מבית האוכל כל זכר לחמץ.

לפניכם פירוט הכללים:

א. שבת וחג

- חל איסור להדליק אש בשבת. את האש יש להבעיר מבעוד מועד ולכסותה כך שלא תהיה גלויה.
- אין לגעת בשקעי חשמל בשבת. מכאן שאסור להכניס או להוציא תקעים של מכשירים חשמליים.
- יש לעבור למתכונת שבת כשעה לפני כניסת השבת.
- אין להשאיר סיר מלא מים חמים לשימוש חופשי.
- הכנסת עשבי תיבול, ירק או מים לכלי אוכל במהלך השבת נחשבת לפעולת הכנה, ולכן היא אסורה.
- יש להכניס מזון קר לארון חימום לפני שהוא נדלק, כלומר לפני ששעון השבת הפעיל אותו.
- יש לנעול את ארונות החימום בהם לא נשתמש במהלך השבת.
- אין להשתמש במכשירים שאין להם שעון שבת או שלא ניתן לנעול אותם.
- אין לבצע כל פעולה של הכנת מזון בשבת.
- העלאה או הורדה של מזון מקומה לקומה תיעשה בידי מי שאינו יהודי או באמצעות מעלית שבת בלבד.
- מכונות קפה או מיצים יעבדו בשבת רק אם עברו אישור של מכון הלכתי ובהשגחת משגיח הכשרות.

> **חשוב לזכור**
>
> כללי הכשרות מתייחסים גם לחדר האוכל הכללי וגם לחדר האוכל של העובדים.

ב. פסח

כאמור, במהלך שבעת ימי הפסח יש איסור גורף על הימצאות חמץ באזור הכנת המזון והגשתו.

- יש לשמור על כל כללי הכשרות של חג הפסח בכל שטח המלון או העסק.
- אין להשתמש במוצרים שאינם כשרים לפסח.
- אין להשתמש בכלים שלא הוכשרו לפסח.

שולחן פסח

כללים לשמירה על דיני כשרות בשר וחלב במטבח

משמעותה המקורית של המילה "כשר" היא "מוכן", ובמקרה שלנו הכוונה היא שהמאכל מוכן לאכילה. על מנת שעסק יוכל להכין מנות מוכנות לאכילה (כשרות), חובה עליו לציית לחוקי הכשרות אותם אוכפים משגיחי הכשרות. כחלק מהשמירה על חוקים אלה יש להפריד בין הכלים השונים – אלה המשמשים למאכלים בשריים ואלה המשמשים למאכלים חלביים. כדי להבטיח את הכשרות יש להקפיד על מערכות כלים נפרדות לחלב ולבשר. מומלץ שכל מערכת כלים תהיה במקום נפרד במטבח. כמו כן יש לסמן כל כלי בצורה בולטת לעין. הדרך הנפוצה ביותר היא לכתוב על הכלי אותיות המציינות אם הכלי חלבי או בשרי. בדרך כלל הכיתוב או הסימון על גבי כלים חלביים יעשה בצבע כחול ואילו הבשריים באדום.

ההפרדה בין הכלים צריכה להישמר גם כשהם מוכנסים לחדר השטיפה או מפונים מחדרי האוכל, מהלובי וכו'. אין להוציא כלים מחוץ לשטח בית העסק ואין להכניס לתוכו (ובפרט למטבח) כלים פרטיים מבלי ליידע את משגיח הכשרות על כך.

הנה עוד כמה כללים הנוגעים לשימוש בשני סוגי הכלים:

- כלים חלביים ישמשו למאכלים חלביים בלבד, ואילו הכלים הבשריים למאכלים לבשריים בלבד. אם כלי חלבי יועד לשימוש בשרי, יהפוך מעתה לכלי בשרי ולא יוכל לחזור להיות חלבי. כלי בשרי לא יוכל להפוך להיות כלי חלבי.
- כלים שהם פרווה – ניתן להפכם לכלים חלביים או בשריים, אך מאותו הרגע לא יחזרו להיות כלי פרווה.
- יש לייחד כיור אחד לכלים בשריים וכיור אחד לכלים חלביים.
- לרחיצת כלים יש להשתמש בספוגים שונים – אחד לחלביים ואחד לבשריים.
- מקרר – מותר לאחסן באותו המקרר מאכלים חלביים ובשריים אם יסודרו באופן כזה שלא יתערבבו זה בזה ולא יישפכו זה על זה.
- תנור וכיריים – מותר לבשל באותן הכיריים מאכלים חלביים ובשריים. רצוי להשתמש בתנור בעל שני תאים – אחד למאכלים חלביים והשני לבשריים. אם ישנו תנור בעל תא אחד, אין לאפות בו מאכל חלבי אלא כעבור 24 שעות מעת אפיית מאכל בשרי ולהיפך. יש לנקות את התנור היטב משאריות אוכל בין האפיות השונות.
- תבניות – יש לייחד תבניות למאכלים חלביים, בשריים ומאכלי פרווה ולסמנן.

צורך שעשוי לעלות הוא הכשרת כלי מטבח לשימוש בימי הפסח, ללא חשש שיהיו בהם שאריות חמץ. פעולה זאת נקראת "הגעלה" (הוצאה) או "הפלטת הבלוע" – הוצאת הטעם ש"בלוע" בתוך הכלי.

קיימות שתי שיטות להכשרת כלי מטבח:

- ליבון – הנחת הכלי על אש גלויה עד שהוא מאדים. את תהליך הליבון יעברו כלים שמשתמשים בהם גם ללא נוזלים (כלי אפיה, צליה וטיגון). לכן, כלים העשויים מחומר שלא ניתן ללבנו כגון מחבת מצופה טפלון, תבניות סיליקון או תבניות מצופות באמייל, לא ניתן להכשיר וחובה להחליפם.
- הגעלה ברותחים – הנחת כלים בתוך כלי עם מים רותחים ומבעבעים. פעולה זו נהוגה לצורך הכשרת כלים שמקורם לא בישראל ושהוכנו בידי נוכרים. יש הנוהגים לטבול את הכלים במקווה. הגעלת כלים נפוצה מאוד גם לפני חג הפסח, כאשר רוצים להכשיר כלים לחג. הנחת הכלים במים רותחים מאפשרת לנו את "הפלטת הבלוע" – שומן או שאריות אוכל ש"נבלעים" בדפנות הכלים נפלטים בתוך המים הרותחים. ההגעלה תקפה לכלים העשויים מהחומרים הבאים:

א. זכוכית
ב. פלסטיק
ג. כסף
ד. נחושת
ה. ברזל
ו. אלומיניום
ז. עור
ח. עץ – לא צבוע
ט. עצם

באשר לכלי חרס, שהרכב החומר שלו מיוחד, הוא בולע מאוד ואינו פולט את כל בליעתו – לא ניתן להכשיר.

כלים של מזון קר מספיק לשטוף היטב, מכיוון שטעמו של מזון קר לא נבלע בתוכם, למעט מאכלים חריפים (כגון פלפל חריף, בצל ושום).

זהירות מחרקים ומיני שרצים

תשומת לב מיוחדת ניתנת לאיתור חרקים ומיני שרצים ולחיטוי מפניהם. ההנחיות הללו חשובות כמובן לא רק מפאת כשרות:

- יש להשתמש בפירות וירקות שגודלו בצורה מבוקרת ומיוחדת למניעת תולעים וחרקים, תחת פיקוח הרבנות.
- בירקות ברוקולי, כרובית ותרד קיימת סכנה גדולה יותר להימצאות תולעים שכן יש להם שטח מסתור בין הפלחים והעלים. על כן יש להפרידם לענפים קטנים עם הפרחים, להשרותם במי ניקוי ולשטוף אותם.
- תות שדה – בדרך כלל יהיה נגוע בחרקים. יש לחתוך את עלה הראש יחד עם שכבה של כמילימטר אחד מהפרי, להשרות במים עם חומר לחיטוי פירות וירקות ולאחר מכן לשטוף היטב.
- תאנים – בתאנים טריות ויבשות יש סכנה לתולעים שקשה לראותן. לכן על פי כללי הרבנות השימוש בהן אסור, אלא אם יש היתר מיוחד.
- שומשום – יש להשתמש רק בסוג א'. יש לברור ולבדוק היטב שאין זכר לחרקים ולתולעים.
- צימוקים – יש להשרות במים חמים במשך כ-10 דקות ולאחר מכן לשטוף אותם.
- אגוזים למיניהם – יש לברור ולבדוק נוכחות של חרקים ושרצים.

הידעת

תות שדה אינו פרי אלא "מצעית תפוחה", משמע גבעול התפוח בסופו. כל אחת מהבליטות הצהובות-שחורות המצויות על פניו היא המשך השחלה עם זרע בתוכה, ולכן מבחינה בוטנית הן בעצם הפירות.

הידעת

שרץ הוא כינוי כללי לבעל חיים קטן בעל כושר התרבות, ובכלל זה בעלי חוליות, יונקים קטנים, זוחלים ודו-חיים, פרוקי רגליים, תולעים ורכיכות.

כשרות בקונדיטוריה

לאגפי האפייה והקונדיטוריה במטבחים יש כמה דגשי כשרות מיוחדים. הסיבה לכך היא שבאגפים הללו נשמרת הפרדה בין האזור החלבי לאזור הפרווה.

לפניכם כמה כללים:

- במחלקת הקונדיטוריה יש שתי יחידות – חלבית ופרווה. היחידות יהיו באזורים נפרדים, עם כלים נפרדים ומסומנים.
- כל המרכיבים והמוצרים חייבים להיות בהשגחת הרבנות המוסמכת לתת כשרות במקום הייצור.
- כדי למנוע חשש מביצים פסולות (לא כשרות), על כל ביצה חייבת להיות מוטבעת חותמת.
- ניתן להשתמש בנוזל ביצים / חלבונים / חלמונים מפוסטרים או באבקות ביצים שהגיעו ממפעלים מאושרים בעלי חותמת ותעודת כשרות מרבנות מקומית.
- משגיח הכשרות מחויב לעבור על המוצרים בעת קבלת הסחורה ולוודא את כשרותם.
- את האש והתנורים ידליק משגיח הכשרות. אם לא נמצא משגיח, ידליק אותם יהודי העובד במקום. כל עוד התנור נשאר דולק מותר לעובד שאינו יהודי להכניס לתוכו דברי מאכל ולסגור את הדלת.

- ניפוי קמח – הניפוי הוא סינון הקמח דרך מסננת או נפה ומטרתו הוצאת כל חרק קטן או גרגר שאולי היו בקמח ועשויים להשפיע על כשרותו. מלבד ניקיון הקמח, מוסיף הניפוי גם אווריריות שניכרת בעוגה המוכנה. משגיח הכשרות יבצע בדיקה מדגמית לקמח בנפה ידנית של 60 מש, וכמו כן יבצע בדיקה של כוס קמח על מגש. בדיקות אלה יתנו למשגיח נתונים על מצב הקמח שהגיע למאפייה. אין להשתמש בקמח לא מנופה מחשש להימצאות תולעים. הנפה תהיה בצפיפות של 60 מש (נפה צפופה, ראו מסגרת). קמח מלא אפשר לנפות בנפה של 40 מש. יש לוודא שאין חורים בנפה ושהיא סגורה באופן הרמטי. אם נשאר קמח מנופה בסוף יום העבודה, יש להעבירו למקפיא. אין להשתמש בקמח שנופה 12 שעות קודם לכן, אלא אם אוחסן בקירור או נופה בשנית.
  - אין להשתמש בקמח שנמצאו בו תולעים. לאחר הניפוי ימלא משגיח הכשרות דו"ח ניפוי קמח (ראו למטה דוגמה לתבנית דו"ח ניפוי קמח).
- אין להשתמש לאחר פסח בקמח שנטחן לפני החג.
- קמח שביעית (שיוצר בשנת שמיטה) – יש לוודא שגדל על פי היתר המכירה של הרבנות הראשית לישראל.
- ביצים קשות יש להשאיר בקליפתן או לקלף בעת הצורך והשימוש. אין להשאיר ביצה מקולפת ליום המחרת, אלא אם כן עורבבה בשמן, חומץ או מי מלח.

> צפיפות של נפה מודדים באמצעות יחידות הנקראת מֶש (Mesh). יחידות אלה באות לציין את מספר המיתרים לאורך אינץ' אחד. ככל שהמש גבוה יותר, כך הנפה צפופה יותר ויעברו דרך חוריה יחידות קטנות יותר.

תבנית לדו"ח ניפוי קמח

תאריך	18.5.2017			
סוג הקמח	שאור			
כמות שנופתה	7.2 ק"ג			
שם המשגיח	חיים			

ניקיון שטח הקונדיטוריה

עלינו להקפיד לשמור על ניקיון כל שטח הקונדיטוריה. יש לתת תשומת לב מיוחדת לאזורים בהם מצוי הקמח, שכן יש סבירות גבוהה להימצאות חרקים בהם:

- אזור המרדדת – יש להפעיל את המרדדת ובו בזמן להניח על המסוע מרית (שפכטל) על מנת להסיר את עודפי הקמח והלכלוך. יש לפרק את החלקים שניתנים להסרה ולשטוף

אותם משאריות בצק. על חלקים שלא מתפרקים יש לעבור עם לחץ אוויר להוצאת שאריות הקמח. את הקמח שנמצא על המרדדת ומיועד לקימוח יש לאחסן במקפיא.

- נפה – יש לנקות היטב את הנפה ואת האזור כולו עם לחץ אוויר.
- מדפים – יש לנקות את המדפים ואת קופסאות חומרי הגלם המצויים בקונדיטוריה.
- בסוף כל יום עבודה יש לנקות את הכלי שבו הוכנו העיסות. בכל בוקר, לפני הכנת העיסה הראשונה, יש לבדוק שהכלי נקי.
- יש לנקות ביסודיות את הרצפה, את שולחנות העבודה, את הכיורים וכל מקום שעלול להימצא בו קמח.

הפרשת חלה

מנהג הפרשת חלה מתבצע בכל פעם שמכינים עיסות בקונדיטוריה. על פי המנהג יש להפריש חלק קטן מבצק העיסה ולברך עליו. בכל יום יש ליידע את משגיח הכשרות על סוגי העיסות שמוכנות במקום על מנת שיוכל להפריש בהתאם ולברך (ראו למטה דוגמה לתבנית דו"ח הפשרת חלה).

לפניכם הכללים להפרשת חלה:

- בכל יום לאחר השלמת העיסה יפריש המשגיח חלק קטן ממנה (כ-50 גרם) עם אמירת הברכה (ראו "סדר הפרשת חלה").
- משגיח הכשרות ינהל טבלה המפרטת את ההפרשות שנעשו באותו היום (ראו דוגמה בהמשך).
- יש לוודא שלא מוכנות עיסות ללא ידיעת המשגיח.
- במקרה שלא נמצא משגיח במקום בשעת הכנת העיסה, ימונה עובד כשרות שתפקידו לקחת מכל סוג של עיסה דגימה שגודלה כזית ויברך.
- המשגיח יימצא בשטח המלון או המאפייה כל זמן שמוכנות עיסות.
- את החתיכה המופרשת יש לשרוף בתנור המיועד לכך. אין להניח את העיסה המופרשת בתנור או בתבנית המיועדים לאפייה רגילה.
- אם אין תנור לשריפה, יש לעטוף את החלה בנייר ובניילון ולהניחה להתקלקל במקום ייעודי.

הידעת

מצוות הפרשת חלה מופיעה בספר במדבר, פרק טו "בְּבֹאֲכֶם, אֶל-הָאָרֶץ, אֲשֶׁר אֲנִי מֵבִיא אֶתְכֶם, שָׁמָּה . וְהָיָה, בַּאֲכָלְכֶם מִלֶּחֶם הָאָרֶץ--תָּרִימוּ תְרוּמָה, לַיהוָה . רֵאשִׁית, עֲרִסֹתֵיכֶם--חַלָּה, תָּרִימוּ תְרוּמָה: כִּתְרוּמַת גֹּרֶן, כֵּן תָּרִימוּ אֹתָהּ . מֵרֵאשִׁית, עֲרִסֹתֵיכֶם, תִּתְּנוּ לַיהוָה,

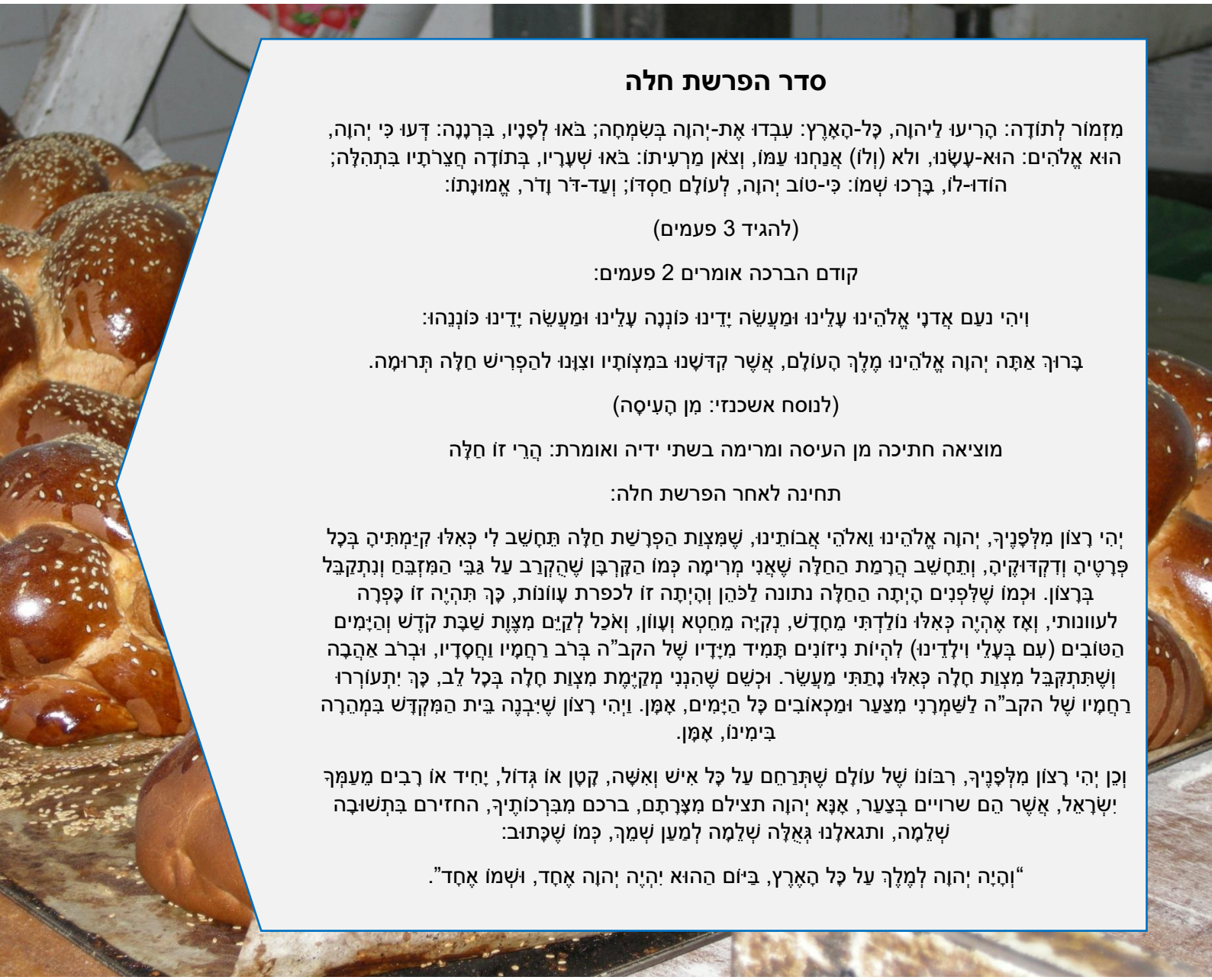
תְּרוּמָה--לְדֹרֹתֵיכֶם." מקור המצווה הוא בימי בית המקדש בהם הכוהנים הקדישו את החייהם לעבודת הבורא וכל אדם היה מפריש חלק קטן מהבצקים עבור כהנים אלה.

עיסות שחייבות בהפרשת חלה הן כאלה שיש בהן קמח במשקל מינימלי של כ-1.5 ק"ג. אלו הן ההנחיות לעיסות השונות:

א. עיסה עבה – עיסה שניתן ללוש ומיועדות לאפייה, כגון עיסה לאפיית לחם, יש להפריש עם ברכה.
ב. עיסה עבה – עיסה שמיועדת לבישול או לטיגון, כגון עיסה להכנת סופגניות או איטריות, יש להפריש בלי ברכה.
ג. עיסה רכה – עיסה דלילה ונוזלית המיועדת לאפייה, כגון עיסה לאפיית מאפינס, יש להפריש בלי ברכה.
ד. עיסה רכה –. עיסה דלילה ונוזלית המיועדת לאפיה על משטח ישר, כגון עיסה לאפיית בלינצ'ס או לחוח, אין צורך להפריש.
ה. עיסה שנילושה ממי פירות ומיצים – יש להפריש בלי ברכה, אלא אם מכניסים מעט מים/חלב/דבש/ שמן זית/יין ואז מפרישים עם ברכה.
ו. בצק פיצה – יש להפריש עם ברכה.
ז. בצק מלאווח – בשל חוסר הוודאות אם יטוגן או ייאפה מפרישים בלי ברכה.
ח. עוגות בחושות – נהוג להפריש לאחר האפייה בלי ברכה.

בנית לדו"ח הפרשת חלה

תאריך	18.5.2017				
שעה	12:54				
סוג עיסה	בצק פיצה				
הפרשה	עם ברכה				
שם המשגיח	חיים				



סדר הפרשת חלה

מִזְמוֹר לְתוֹדָה: הָרִיעוּ לַיהוָה, כָּל-הָאָרֶץ: עִבְדוּ אֶת-יְהוָה בְּשִׂמְחָה; בֹּאוּ לְפָנָיו, בִּרְנָנָה: דְּעוּ כִּי יְהוָה, הוּא אֱלֹהִים: הוּא-עָשָׂנוּ, ולא (וְלוֹ) אֲנַחְנוּ עַמּוֹ, וְצֹאן מַרְעִיתוֹ: בֹּאוּ שְׁעָרָיו, בְּתוֹדָה חֲצֵרֹתָיו בִּתְהִלָּה; הוֹדוּ-לוֹ, בָּרְכוּ שְׁמוֹ: כִּי-טוֹב יְהוָה, לְעוֹלָם חַסְדּוֹ; וְעַד-דֹּר וָדֹר, אֱמוּנָתוֹ:

(להגיד 3 פעמים)

קודם הברכה אומרים 2 פעמים:

וִיהִי נֹעַם אֲדֹנָי אֱלֹהֵינוּ עָלֵינוּ וּמַעֲשֵׂה יָדֵינוּ כּוֹנְנָה עָלֵינוּ וּמַעֲשֵׂה יָדֵינוּ כּוֹנְנֵהוּ:

בָּרוּךְ אַתָּה יְהוָה אֱלֹהֵינוּ מֶלֶךְ הָעוֹלָם, אֲשֶׁר קִדְּשָׁנוּ בְּמִצְוֹתָיו וְצִוָּנוּ לְהַפְרִישׁ חַלָּה תְּרוּמָה.

(לנוסח אשכנזי: מִן הָעִיסָּה)

מוציאה חתיכה מן העיסה ומרימה בשתי ידיה ואומרת: הֲרֵי זוֹ חַלָּה

תחינה לאחר הפרשת חלה:

יְהִי רָצוֹן מִלְּפָנֶיךָ, יְהוָה אֱלֹהֵינוּ וֵאלֹהֵי אֲבוֹתֵינוּ, שֶׁמִּצְוַת הַפְרָשַׁת חַלָּה תֵּחָשֵׁב לִי כְּאִלּוּ קִיַּמְתִּיהָ בְּכָל פְּרָטֶיהָ וְדִקְדּוּקֶיהָ, וְתֵחָשֵׁב הָרַמַת הַחַלָּה שֶׁאֲנִי מְרִימָה כְּמוֹ הַקָּרְבָּן שֶׁהֻקְרַב עַל גַּבֵּי הַמִּזְבֵּחַ וְנִתְקַבֵּל בְּרָצוֹן. וּכְמוֹ שֶׁלִּפְנִים הָיְתָה הַחַלָּה נתונה לַכֹּהֵן וְהָיְתָה זוֹ לכפרת עָוֹונוֹת, כָּךְ תִּהְיֶה זוֹ כַּפָּרָה לעוונותי, וְאָז אֶהְיֶה כְּאִלּוּ נוֹלַדְתִּי מֵחָדָשׁ, נָקִיָּה מֵחֵטְא וְעָוֹון, וְאֹכַל לְקָיֵּם מִצְוַת שַׁבָּת קֹדֶשׁ וְהַיָּמִים הַטּוֹבִים (עִם בְּעָלִי וְילָדֵינוּ) לִהְיוֹת נִיזוֹנִים תָּמִיד מִיָּדָיו שֶׁל הקב"ה בְּרֹב רַחֲמָיו וְחַסָּדָיו, וּבְרֹב אַהֲבָה וְשֶׁתִּתְקַבֵּל מִצְוַת חַלָּה כְּאִלּוּ נָתַתִּי מַעֲשֵׂר. וּכְשֵׁם שֶׁהִנְנִי מְקַיֶּמֶת מִצְוַת חַלָּה בְּכָל לֵב, כָּךְ יִתְעוֹרְרוּ רַחֲמָיו שֶׁל הקב"ה לַשְׁמְרֵנִי מִצַּעַר וּמַכְאוֹבִים כָּל הַיָּמִים, אָמֵן. וִיהִי רָצוֹן שֶׁיִּבָּנֶה בֵּית הַמִּקְדָּשׁ בִּמְהֵרָה בְּיָמֵינוּ, אָמֵן.

וְכֵן יְהִי רָצוֹן מִלְּפָנֶיךָ, רִבּוֹנוֹ שֶׁל עוֹלָם שֶׁתְּרַחֵם עַל כָּל אִישׁ וְאִשָּׁה, קָטָן אוֹ גָּדוֹל, יָחִיד אוֹ רַבִּים מֵעַמְּךָ יִשְׂרָאֵל, אֲשֶׁר הֵם שרויים בְּצַעַר, אָנָּא יְהוָה תצילם מִצָּרָתָם, ברכם מִבִּרְכוֹתֶיךָ, הַחֲזִירֵם בִּתְשׁוּבָה שְׁלֵמָה, ותגאלנו גְּאֻלָּה שְׁלֵמָה לְמַעַן שְׁמֶךָ, כְּמוֹ שֶׁכָּתוּב:

"וְהָיָה יְהוָה לְמֶלֶךְ עַל כָּל הָאָרֶץ, בַּיּוֹם הַהוּא יִהְיֶה יְהוָה אֶחָד, וּשְׁמוֹ אֶחָד".

סדר הפרשת חלה

סיכום

- כשליש מהישראלים שומר על כשרות, ולכן יש חשיבות רבה להנפקת תעודת כשרות.
- יש להפריד בין כלים בשריים וחלביים ולתת להם סימני זיהוי על מנת שלא יהיה ערבוב ביניהם.
- יש להכשיר את הכלים והציוד לפני השימוש בהם.
- יש לשמור על נוהלי השבת במטבח וסביבתו [למה הכוונה?] וכן בכל שטח המלון או העסק. יש לשמור על נוהלי פסח בכל שטח המלון או העסק.
- יש לשמור שהפירות והירקות שנכנסים למטבח יהיו נקיים מחרקים. יש להקפיד על שטיפה והשרייה בחומר חיטוי מיוחד. כמו כן יש להשתמש בחומרי גלם בעלי חותמת ותעודת כשרות בלבד.
- חובה לנפות את הקמח.
- יש לקיים הפרשת חלה בסיום הכנת עיסת בצק.
- יש לשמור על ניקיון וסדר באזור אחסון הקמח ובאזור הנפה והמרדדת. יש לנקות את הציוד בסיום הכנת העיסות עוד באותו היום. אין להשאיר כלי מלוכלך עם שאריות עיסה ליום המחרת.

בכל מקרה, אם יש לכם שאלה או ספק, תוכלו לפנות למשגיח כשרות להתייעצות.
לחילופין, תוכלו למצוא מידע באתר הרבנות הראשית לישראל:
https://www.gov.il/he/Departments/Topics/national_kosher

מבדק מסכם:

1. מהו יין נסך?
   - א. יין שמיועד לקידוש
   - ב. יין שגוי נגע בו או מזג אותו.
   - ג. יין שיוצר בשנת שמיטה.
   - ד. יין שעבר תהליך התססה מיוחד שהעמיק את טעמו.

2. מתי תיעשה הפרשת החלה?
   - א. בשלב ערבוב הקמח עם המים.
   - ב. בסיום תהליך האפייה.
   - ג. בסוף כל יום עבודה.
   - ד. בסיום לישת העיסה.

3. באיזה כלי ננפה קמח?
   - א. מסננת רגילה.
   - ב. מסננת שינואה.
   - ג. נפה צפופה.
   - ד. אין צורך לנפות קמח אלא אם כן מצוין במתכון.

4. האם מותר להשתמש בפירות ובירקות בקונדיטוריה?
   - א. מותר להשתמש בכל הפירות והירקות.
   - ב. חל איסור מוחלט להשתמש בפירות ובירקות בקונדיטוריה עקב חשש לחרקים.
   - ג. מותר להשתמש בכל הפירות והירקות שגדלו ללא פיקוח הרבנות.
   - ד. מותר להשתמש בכל הפירות והירקות שגדלו באופן מבוקר למניעת חרקים בפיקוח הרבנות. הפירות והירקות יעברו השרייה ושטיפה בחומר חיטוי מיוחד.

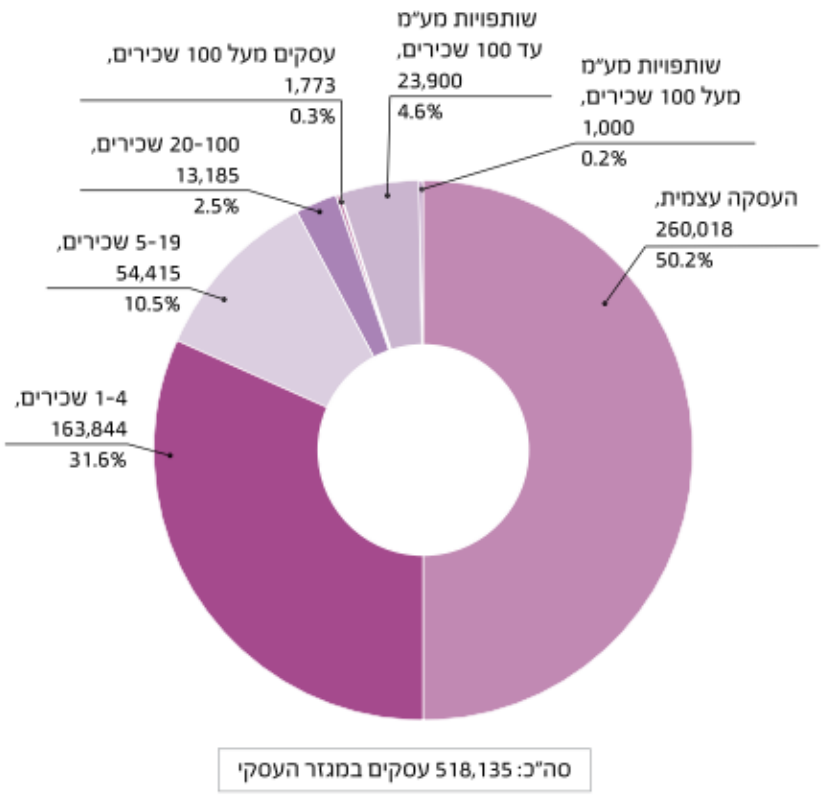
5. מה ההבדל בין ליבון להגעלה? (שאלה פתוחה)

6. האם מותר להשתמש בקונדיטוריה בחומרי גלם ללא חותמת כשרות?
   - א. חל איסור להשתמש בחומרי גלם ללא חותמת כשרות.
   - ב. מותר להשתמש בחומרי גלם ללא חותמת כשרות כל עוד הם מיוצרים בישראל.
   - ג. מותר להשתמש במוצרי חלב בלבד ללא תעודת כשרות.
   - ד. אף תשובה אינה נכונה.

פרק 6: יזמות עסקית

על פי נתוני הדוח התקופתי של משרד הכלכלה והתעשייה, הסוכנות לעסקים קטנים ובינוניים, בסוף שנת 2015 עמד מספר העסקים הכולל בישראל על כ-520 אלף, שרובם המכריע (99.5 אחוז) הם עסקים קטנים ובינוניים. עסקים אלה אחראים לכ-53 אחוז מהתוצר העסקי ומעסיקים כ-61 אחוז מכלל העובדים במגזר העסקי.

איור 3.1: התפלגות מספר העסקים במגזר העסקי לפי קבוצות גודל, 2015



פיטר דרוקר, אבי תורת הניהול המודרני, הגדיר את המושג "יזמות עסקית" כך: *"ישום של תהליכים, רעיונות ומוצרים, תוך חיפוש מכוון אחר שינויים וניתוח שיטתי של הזדמנויות המאפשרות להכניס חידוש. איתור ובדיקה של תנאי השוק והיערכות למתן פתרונות בזמן הנכון, במקום הנכון ובמחיר הנכון.*

לתהליך היזמות כמה שלבים:

1. גיבוש הרעיון למיזם – איתור הצורך הגלוי או הסמוי שעליו צפוי המיזם לתת מענה.
2. מחקר שוק – בדיקת היתרון היחסי/החדשנות של המיזם והערכת רמת הסיכון.
3. בניית חזון לעסק;
4. בניית תוכנית פעולה – תוכנית עסקית ותוכנית רעיונית (חזון), אשר משלימות זו את זו.

5. ביצוע – הוצאה מהכוח אל הפועל;
6. הערכת התהליך, התוצר והמענה שהמיזם נתן לצורך שהוגדר בשלב גיבוש הרעיון.

גיבוש הרעיון למיזם

במילים פשוטות:

- מה אנחנו מוכרים? – מזון, אווירה, משקאות, אוכל בסגנון ייחודי, מקום מפגש וכדומה.
- מי קהל היעד? – למשל: מקומי, תיירים, עסקים, פרטיים, מבוגרים, נוער.
- מה אנחנו רוצים להרוויח? – כסף, פרסום, בסיס לרשת חנויות, עיסוק מרכזי, הכנסה נוספת וכדומה.

למה שלב זה הוא החשוב ביותר?

1. סעיפים אלו מגדירים את אופי העסק/המיזם.
2. זה הרעיון שבהמשך יתורגם למעשים.

דוגמה:

נניח שתרצו לפתוח מסעדה המגישה "אוכל של סבתא", כי סבתא שלכם מבשלת מצוין והאוכל טעים לכל בני המשפחה. לפני שתיגשו לסירים רצוי לבדוק –

- האם האוכל טעים גם לאנשים שאינם בני המשפחה?
- סבתא מבשלת למשפחה, ולא למסעדה שבה יש לבשל כל יום לעשרות ואף למאות סועדים. האם הדבר אפשרי? מי יבשל וכמה טבחים יש להעסיק? האם לכל המנות קיים מתכון?
- תלבושות – האם יש צורך בתלבושת? האם ניתן לקנות בארץ או שיש לייבא מחו"ל? האם נוח לעבוד ולהגיש שירות בתלבושת?
- ריהוט – האם למסעדה יהיה קו עיצובי מסוים? האם ניתן לקנות את הרהיטים בארץ או שיש לייבא מחו"ל?
- מיקום – איפה כדאי למקם את המסעדה? האם יש אזור גיאוגרפי שבו המסעדה תגיע לקהל יעד רחב יותר?

התוכנית העסקית

לאחר שהרעיון גובש למיזם, ניגשים להכנת התוכנית העסקית. בתוכנית נציג את הרעיון העסקי לאחרים בשפה ברורה ואחידה. התוכנית היא מסמך המראה שהמיזם מסוגל להרוויח וכדאי להשקיע בו. התוכנית גם תסייע לכם להגדיר ציפיות, הוצאות, יעדי מכירות ורווחים.

הוצאות – כמה זה עולה? הקמת העסק, חומרי הגלם והציוד, תפעול שוטף, כוח אדם ועוד. עלויות אלה מתחלקות לכמה קבוצות:

- עלויות הקמה – לרוב מדובר בעלויות חד-פעמיות להקמת העסק לפני תחילת העבודה.
- עלויות בלתי צפויות – כל תוכנית היא בסיס לשינויים ותמיד יהיו עניינים נוספים שיגררו הוצאות לא צפויות.
- עלויות תפעול – עלויות וההוצאות היומיומיות בעסק. עלויות אלה קיימות כל זמן שהעסק פתוח. הן מורכבות מעלויות קבועות ומשתנות.
  - עלויות קבועות – תשלומים שוטפים וקבועים שאינם קשורים לתפקוד של העסק. גם אם העסק סגור עדיין משלמים אותם. בקבוצה זו נכללים למשל: שכירות, ארנונה, ביטוח ואגרות שונות.
  - עלויות משתנות – עלויות המושפעות מתפעול העסק. כאשר העסק סגור הן נמוכות או אפסיות, וככל שהעסק עובד יותר הן גדלות. בקבוצה זו נכללים: תשלומי חשמל, מים, גז וגם שכר העובדים.

הגדרה

נקודת איזון – הנקודה שבה סך ההוצאות של העסק שווה לסך ההכנסות, ומעבר לה העסק מתחיל להרוויח

יעדים –על מנת להרוויח בעסקי המזון יש למכור מעל כמות מסוימת של פריטים – לדוגמה: מנות אוכל, כוסות שתייה, יחידות קינוחים וכדומה. בשלב זה נחשב מהי כמות הפריטים שעלינו למכור על מנת לעבור את נקודת האיזון (ראו מסגרת) ולהתחיל להרוויח.

רווחים – על מנת להרוויח עליכם למכור פריטים שסכומם הכולל גבוה מסך ההוצאות שלכם. עליכם לקבוע את מחירי הפריטים בהתאם לכך.

- כמה עולה כל פריט בהקמה? ריהוט, ציוד מטבח, שיפוץ מקום, תוכנית אדריכלית, שילוט, פרסום ושיווק.
- כמה עולה כל פריט בתפעול השוטף – שכירות, חשמל, מים, ארנונה, אגרות, משכורות וכן הלאה.
- מה עלות חומרי הגלם? כמה יעלה להכין כל מנה?

- מהן עלויות כל הדברים שלא הובאו בחשבון?
- מה גובה השכר שאקבל כבעל העסק?

רמת הדיוק בסעיף ההוצאות תעלה ככל שנאסוף מידע רב יותר וניטיב לתכנן.
לעומת זאת, סעיף ההכנסות מבוסס על אומדן והערכה בלבד. סעיף זה לא מדויק ויש להיות מודעים לכך. אנחנו יכולים לשער מה יהיה מספר הלקוחות לפי סקר שוק שערכנו, אך לא מדובר במדע מדויק.
על מנת שהעסק/מיזם יהיה משתלם, יש לשאוף להגדיל את ההכנסות לעומת ההוצאות.

איך נממן הקמת עסק מזון?

תחום זה רחב מאוד ונעסוק בו בקצרה. הקמת העסק והפעלתו עולה כסף רב. במקרים מסוימים בתקופת ההרצה – שיכולה לארוך כמה חודשים – ההכנסות לא מכסות את ההוצאות. התוכנית העסקית אמורה לכלול גם היערכות למצב כזה.
מימון ההקמה ותקופת ההרצה יכולים להגיע ממקורות שונים:

1. **הון עצמי** – כסף פרטי של בעל העסק. היזם מממן את כל התהליכים מכיסו.
2. **שותף משקיע** – היזם מגייס משקיע חיצוני אשר מוכן לממן את העלויות השונות תמורת רווח עתידי. השותף משקיע כסף ומצפה לרווחים, לרוב השותף ירצה להיות מעורב גם בניהול העסק ולפקח על הנעשה בו, כדי לשמור על השקעתו.

3. **משקיע חיצוני** – גורם חיצוני פרטי, בנקאי או קרן הון סיכון אשר יממן את ההקמה וההרצה תמורת ריביות והחזר עתידי או חודשי. בשיטה זו נדרש לרוב עירבון מצד היזם, להבטחת הכסף שניתן. אם אין בידי היזם עירבון מתאים, ספק אם יקבל את הסכום הדרוש לו להקמת העסק.

בתקופת הקמת העסק וכמובן לקראת השקתו, נשקיע מאמץ בשיווק – אחרת העסק עלול שלא להרוויח.

הגדרה

עירבון – משכון או פיקדון שמופקדים בידי המלווה, להבטחת החזר הלוואה או השקעה.

ללא שיווק, לא יכירו את העסק לכן גם לא יפקדו אותו לקוחות, ומכיוון שמכירת מנות היא מקור ההכנסה העיקרי של העסק, היעדר לקוחות עלול להביא לקריסתו ולסגירתו.

השיווק יכול להיעשות במגוון דרכים:

1. שיווק יזום ברשתות החברתיות.
2. אטרקציה בעסק או בתפריט אשר תייצר "רעש" ברשתות החברתיות: למשל, אישיות מפורסמת שבאה לאכול בעסק.
3. שיווק מפה לאוזן – לקוח מרוצה מביא לקוח מרוצה אחר.
4. שיווק קלאסי – פרסומות במדיה: עיתון/רדיו/טלוויזיה.

העלויות בסעיף זה יכולות להיות גבוהות מאוד ויש לתכנן אותן בהתאם. סעיף זה רלוונטי לא רק בהקמת העסק אלא כהוצאה קבועה ומתמשכת.

בעל העסק/המיזם מבצע תהליכים אלה בעצמו או בעזרת יועצים ובעלי מקצוע שהוא שוכר לצורך קידום המיזם שלו.

תמחור המזון – Food Cost

עלות חומרי הגלם (FC) היא הוצאה מרכזית בהתנהלות היומיומית של עסק מזון, אבל למרות שהוצאה זו משתנה ותלויה בכמות המכירות של העסק, היא מצריכה חישוב מדויק.

מרבית ההכנסות של עסק מזון מגיעות ממכירת המזון עצמו. חיי המדף של חומרי גלם טריים שמהם מכינים את האוכל הם קצרים יחסית, לכן יש לתכנן את קנייתם בקפידה ובכך למנוע בזבוז. תכנון כזה מתחיל מחישוב עלות חומר הגלם למנה למכירה.

שאלה לדיון

איך לדעתכם מחשבים עלות של מנה? האם עלות חומרי הגלם היא העלות היחידה שנלקחת בחשבון כאשר מחשבים מחיר מנה?

תמחור מנה בתפריט

לפני שילוב המנה בתפריט עלינו לכתוב את המתכון, להתנסות בהכנת המנה ולחשב את עלות חומרי הגלם. חישוב זה חשוב מאוד כדי לדעת את העלויות הישירות של המנה.

כיצד מתבצע חישוב זה?

Food cost = עלות מרכיב 1 + עלות מרכיב 2 + עלות מרכיב 3

למשל, המתכון: אספרגוס במעטפת סלמון מעושן וסלט יפה בוויניגרט הדרים

חומרי הגלם עבור 10 מנות:

- 40/20 גבעולי אספרגוס
- 500 גרם סלמון מעושן
- 250 גרם גזר חתוך לג'וליאן
- 250 גרם סלק חתוך לג'וליאן
- 250 גרם קולרבי חתוך לג'וליאן
- נבטי בזיליקום
- 80 מ"ל כוס חומץ טבעי
- כף חרדל
- 120 מ"ל כוס שמן זית
- 2 כפות מיץ לימון
- גרידה של לימון
- 2 שיני שום
- מלח
- פלפל
- סוכר

נחשב את עלות חומרי הגלם לעשר מנות (הערכת מחירים נכון לראשית 2019):

חומר הגלם	כמות	עלות לרכישה	עלות למתכון
גבעולי אספרגוס	30 יחידות	49 שקל לצרור	49 שקל
סלמון מעושן	500 גרם	210 שקל לק"ג	105 שקל
גזר	250 גרם	6 שקלים לק"ג	1.5 שקלים
סלק	250 גרם	6 שקלים לק"ג	1.5 שקלים
קולרבי	250 גרם	8 שקלים לק"ג	2 שקלים
נבטי בזיליקום	יחידה אחת	5 שקלים	5 שקלים
חומץ טבעי	80 מ"ל	6 שקלים לליטר	2 שקלים
שמן זית	120 מ"ל	40 שקל לליטר	4.8 שקלים
חישוב ביניים			170.8
חרדל	כף	**מחושב לפי אומדן של 10 אחוזים מעלות חומרי גלם האחרים**	17 שקל
מיץ לימון	2 כפות		
גרידה של לימון			
2 שיני שום			
מלח			
פלפל			
סוכר			
סה"כ			**187.8 שקל**

לפי חישוב זה, עלותן של עשר מנות היא כ-188 שקל, כלומר 18.8 שקל למנה.

על מנת לחשב עלות חומר גלם שנרכש באריזה המכילה כמות גדולה מהנדרש במתכון, יש להשתמש בנוסחה הבאה:

עלות חומר הגלם = כמות חומר הגלם הנדרשת למתכון X עלות אריזת חומר הגלם
משקל/נפח אריזת חומר הגלם

למשל, במתכון שלנו נעשה שימוש ב-120 מ"ל שמן זית, כאשר אריזתו מכילה 1,000 מ"ל (ליטר):

1 ליטר (1000 מ"ל) שמן זית עולה 40 שקל.

שמן זית במתכון – 120 מ"ל

בהצבה בנוסחה:

עלות חומר הגלם = כמות חומר הגלם הנדרשת למתכון X עלות אריזת חומר הגלם
משקל/נפח אריזת חומר הגלם

4.8 שקלים = 40 X 120
1,000

כלומר, עלות שמן הזית במתכון היא 4.8 שקלים לעשר מנות.

לאחר ביצוע חישוב כזה נוכל להתחיל לחשוב על מחיר המנה בתפריט, מה המינימום ומה המקסימום של מחיר כזה. יש לקחת בחשבון כי עלינו לכסות את ההוצאות הקבועות והמשתנות בחישוב העלות, כיוון שזהו מקור ההכנסה המרכזי של העסק.
קימות כמה שיטות לחישוב מחיר המכירה.

1. מקדם כפול X – מכפילים את ה FC במקדם מסוים, כלומר מכפילים בשלושה, בארבעה וכדומה – וזהו מחיר המכירה.
2. הערך לסועד – בעל העסק או מתכנן התפריט, קובע את המחיר למכירה לפי ניסיונו כדי למקסם את הרווח. בדרך כלל המחיר יהיה גבוה יותר מהתוצאה בסעיף הקודם.
3. פופולאריות המנה או מנה ייחודית למקום – כמו בסעיף הקודם, הייחודיות מאפשרת לקבוע למנה מחיר גבוה, ללא קשר ישיר לעלות חומרי הגלם.
4. מחיר תחרות – לרוב מחיר נמוך יותר משל המתחרים, נועד למשוך לקוחות.

העירייה	המשטרה	מכבי האש	משרד הבריאות	משרד איכות הסביבה
מיקום העסק חייב להיות במקום המיועד לעסקים מסוגו	גודל העסק צריך להתאים למספר האנשים שאנחנו רוצים להכניס אליו	דרכי המילוט בזמן סכנה	מבנה המטבח ומה מותר להכין בו	האם הריחות והעשן שיוצאים מהמטבח מפריעים לשכנים
מבנה המטבח ומה מותר להכין בו	האם צריך בידוק ביטחוני ואם כן איזה	מכלולי הכיבוי וההתראה לשריפה		
האם המקום עומד בתקנות הרעש באזור זה ובאילו שעות מותר להרעיש				

למרות ההשקעה בתכנון ובחישוב ההוצאות אל מול ההכנסות, עסקי מזון נכשלים לעיתים. מדוע זה קורה?

שאלה לדיון

מנו שתי סיבות שיכולות להביא להצלחת עסק ושתי סיבות העלולות לגרום לכישלונו.

כפי שראינו, ניהול מסעדה מורכב יותר מניהול עסק אחר שעוסק בקנייה ובמכירה של מוצרים, כלומר בשירות ללקוח. בעסקי המזון קיימים מרכיבים הנוספים לתהליך ומשפיעים על הצלחת העסק.
בין היתר, יש לשים לב לאחסון וטיפול נכון בחומרי הגלם; הגשת מנות איכותיות מדי יום ושמירה על "קו" זהה; אירוח של הסועדים לפרק זמן ממושך יחסית בעסק, וגורמי אכיפה ובדיקה חיצוניים שבודקים את העסק באופן שוטף.

יש לזכור – גם עסק שעבר בהצלחה את תהליכי ההקמה, כולל מימונם ואישורם, והתחיל לעבוד; ממוקם נכון, מוכר את המוצר הנכון ופועל בהצלחה, גם הוא עדיין לא חסין מכישלון. אפילו העסק המדהים ביותר ייכשל אם לא נכנסים אליו לקוחות.

נקודות שעוזרות להצלחה:

1. **מיקום** – לעסק שנמצא במיקום נגיש עם חנייה יש סיכוי טוב יותר למשוך קהל לקוחות רב. מנגד, מיקום כזה לרוב יקר יותר בשכירות ובארנונה.
2. **תפריט מפתה** – תפריט בעל ייחודיות מבחינת המחיר, סוג המנות, אופן ההגשה, גודל המנות וכדומה. מנגד, תפריט כזה מצריך השקעה גבוהה יותר בחומרי גלם, אנשי מקצוע וציוד.
3. **שירות** – שירות טוב ומסביר פנים יכול לגרום ללקוחות לחזור ואף לספר לחבריהם על המקום. שירות טוב גם מחפה פעמים רבות על אוכל פחות טוב. עם זאת, שירות טוב עולה יותר.
4. **ניקיון** – מקום שנראה נקי מזמין לקוחות. עסק יכול להיכשל אם לא יושקע בניקיון שלו ולקוח עלול להיפגע מסיבה זו. ניקיון יסודי, בטח אם מעסיקים לשם כך עובדי ניקיון ייעודיים, צריך להיכלל בסעיף ההוצאות השוטפות של העסק.
5. **פרסום** – על מנת שהעסק ימשוך לקוחות עליו לפרסם את עצמו, רצוי במגוון סוגי מדיה. שיווק ימשוך בדרך כלל לקוחות אך הוא נחשב להוצאה גבוהה.
6. **אפקט ה"וואו"** – לקוח שיצא מהעסק כשהוא מתפעל מהשירות או מהאוכל או מכל דבר טוב אחר, יביא לקוחות נוספים.

כפי שראינו, מה שיתרום להצלחה יכול גם להביא לכישלון העסק. לכן, אין נוסחה קבועה ויש להתייחס לכל עסק בפני עצמו.

האמרה: "כל פרסום הוא פרסום" אינה תקפה בעסקי המזון, כיוון שביקורת רעה או "נפילה" בביקורת של גורמי תברואה עלולים להביא לכישלון ולסגירת העסק.

לסיכום:

יזמות עסקית בתחום המזון היא מורכבת כמו כל יזמות אחרת, אך ישנם גורמים משפיעים נוספים שאותם יש לקחת בחשבון בתכנון העסק, גורמים אלו שונים מיזמויות בתחומים אחרים.

תכנון נכון יחד עם צבירת ידע וניסיון יכולים לשפר את סיכויי ההצלחה בתחום זה.

מטלה

שאלת סיכום – היכנסו לאתר של אחת מרשתות המזון וחשבו את מחיר המנה הבאה, על פי הטבלה:

פטה כבד עוף עם ריבת בצל

לפטה:

- 2 בצלים לבנים גדולים חתוכים לחצי המנסה
- 2 גזרים מגוררים
- 700 גר' כבדים נקיים ומוכשרים
- 100 גר' חמאת קוקוס
- 1 ביצה קשה
- 2 גר' פלפל לבן
- 8 גר' מלח
- 2 גר' גרגירי כוסברה טחונים
- 3 כפות שמן צמחי

לריבת בצל:

- 4 בצלים לבנים גדולים חצי המנסה
- 3 כפות שמן צמחי
- 150 גר' סוכר חום
- 4 גר' מלח

חומר הגלם	כמות	עלות לרכישה	עלות למתכון

פרק 7: הכנות מקדימות

הכנות מקדימות הן למעשה שם קוד לתכנון שלבי עבודה במחלקות השונות, בתהליך שמתגלגל משלב אחד למשנהו. תכנון עבודה נכון ויעיל מבטיח שהמזון יוגש בזמן.
ההכנות המקדימות הן אחד הדברים שמבדילים בין חובב בישול לטבח מקצוען.
כמו טעם המזון ועיצובו (צַלָחוּת או סידור מזנון/שולחן), גם הגשת המזון בזמן היא מרכיב חשוב ולפעמים קריטי בעבודת המטבח המקצועי.

השלבים המרכזיים בהכנות הם:

1. **רשימה של חומרי הגלם והציוד הנדרשים**
2. **איסוף חומרי הגלם והציוד –** מחסור בציוד או השקעת זמן באיתורו במהלך העבודה יעכבו את התהליך ויפריעו לשטף העבודה.
3. **ניקיון ושטיפת הירקות**
4. **קיצוץ הירקות**
5. **בישול מקדים –** על מנת שבזמן הרכבת המתכון כל המרכיבים יהיו מוכנים, גם אלה שעבורם נדרשות הכנות מקדימות.
6. **ניקוי בשר**
7. **הרכבת המנה**

לצורך ההמחשה נשתמש במתכון של חזה עוף במילוי פטריות קצוצות (ראו מסגרת).

נעקוב אחר הכנת המתכון לפי השלבים וההכנות הנדרשות לכל שלב.

- שלב 1 – **נקרא את המתכון וניצור "רשימת קניות"**, כך שנוכל לוודא כי כל חומרי הגלם זמינים לעבודה. מחסור בחומרי גלם יעצור את שטף העבודה וייתכן שאף יחייב חזרה על התהליך.
- שלב 2 – **איסוף חומרי הגלם** לאזור העבודה בכמות המתאימה למתכון. בשלב האיסוף יש לשים לב לאופן ניהול המלאי במחסן/מחלקה שממנה נאספים חומרי הגלם. חומר גלם עם תאריך תפוגה קרוב ינוצל לפני חומר גלם עם חיי מדף ארוכים יותר, ולפני פתיחת אריזה חדשה נבדוק אם אין אריזה פתוחה אשר אותה יש לסיים קודם.
- שלב 3 – לאחר איסוף נכון של כל חומרי הגלם, עלינו **להכין אותם לעבודה**.

חזה עוף ממולא - מתכון

חומרי גלם:
2 יחידות חזה עוף שלם

1 בצל קצוץ דק

2 שיני שום קצוצות

2 גבעולי קורנית מופרדים מהעלים

מעט שמן זית

מלח

פלפל שחור טחון

ההכנה:
מכינים דוקסל פטריות - מאדים את הבצל ומוסיפים את השום ואח"כ את הקורנית.

מוסיפים את הפטריות ומאדים עד לאידוי הנוזלים ומצננים.

מנקים את חזה העוף ומפרידים לשני חלקים. יוצרים כיס וממלאים בדוקסל הקר

מהדקים בעזרת קיסם

הידעת

FIFO – קיצור של המשפט "first in, first out", כלומר: נכנס ראשון, יוצא ראשון – חומר הגלם שנכנס ראשון למחסן יהיה גם הראשון שייצא מהמחסן לשימוש. זהו מושג חשוב בניהול מלאי.

שאלה לדיון

לפי המתכון, מה הן ההכנות המקדימות הנדרשות בשלב זה?

א. הרתחת מים לשימוש בהמשך

ב. בישול הירקות

ג. שטיפה וקילוף של הירקות השונים

ד. חיתוך חזה העוף

- שלב 4 – לאחר שלב ההכנות הראשוניות, שכלל את איסוף חומרי הגלם וניקיונם, אנו עוברים לשלב הבא – **הכנת הירקות לעבודה**. השלב הזה, במקרה שלנו, כולל את קיצוץ הירקות.
- שלב 5 – כדי להתכונן היטב לשלבי העבודה השונים, יש **לקרוא מראש ולהבין את התהליכים במתכון**. חשוב לשים לב לזמן הנדרש לביצוע כל שלב ולבדוק אם יש צורך להמתין פרק זמן מסוים בין השלבים.

בהתאם למפורט במתכון שלנו, בשלב זה יש לנקות את העוף וגם להכין דוקסל פטריות – תבשיל שמבוסס על טכניקת "חצי אידוי" של *פטריות*.

שאלה לדיון

מה ייעשה קודם: הכנת הדוקסל או ניקוי העוף?

תשובה: הכנת הדוקסל תיעשה ראשונה, מכיוון שיש להשתמש בו קר, ולכן זמן הקירור של הדוקסל הוא זמן טוב לטיפול בעוף. כך ננצל את הזמן העומד לרשותנו בצורה מיטבית.

- שלב 6 – **הרכבת המנה** – מילוי העוף בדוקסל וסגירת הכיס, באמצעות קיסם או בתפירה בחוט ומחט המיועדים לכך.

ההכנות המקדימות חשובות מאוד בעבודת המטבח. כוח האדם הוא אחד המשאבים היקרים במטבח ושימוש נכון בו מאפשר יעילות וחיסכון. ניצול זמן "מת" להכנות יתרום לייעול העבודה.

המשימות של כל טבח מחולקות בהתאם לשגרת יומו, לפי פרויקטים או אירועים מיוחדים לאותו היום. לכל טבח טבלת משימות וזמנים שבהם החומרים צריכים להיות מוכנים, על מנת שהמנות יוכלו להיות מוגשות בזמן. כשמדובר בהכנות מקדימות, ניתן לנצל לצורכיהן עובדים בשלבים שונים של יום העבודה, כלומר "בין משימות", בשלבים של "סרוויס חלש" או בזמן המתנה ללקוחות.

סיכום

תכנון העבודה במטבח חוסך זמן רב. בתהליכי העבודה מעורבים גורמים נוספים הקשורים למטבח. סגירת התפריט היא אחד השלבים הראשונים בהכנות המקדימות, אך יש להביא בחשבון גם הימצאות של כלל חומרי הגלם והציוד הדרושים להכנה. חלק זה אינו באחריותם של עובדי המטבח, אבל ללא בדיקה של פריטים אלו לא נוכל לבצע את המשימה.

תכנון נכון של עבודת המטבח יכול לחסוך זמן רב. בעבודת המטבח יש שלבים רבים של תהליכים המתבצעים בבישול או אפייה, ולטבח אפשרות לעשות דברים נוספים תוך השגחה על תהליכים אלו.

פרק 8: טכניקות חיתוך ושיטות בישול

עבודת סכין מדויקת היא אחת המיומנויות החשובות של כל טבח מקצועי. בהגשת מנות האוכל אנו פונים לכל החושים כדי לעורר תיאבון. חוש הטעם וחוש הריח הם דומיננטיים כמובן, אבל גם לחוש הראייה יש תפקיד חשוב בארוחה טובה.

לא לחינם קיימת כמות עצומה של תכניות בישול, בלוגים המתמקדים באוכל והמוני ייצוגים קולינריים ברשתות החברתיות, כגון אינסטגרם ופייסבוק.

תוצאות יפות בצלחת מחייבות דיוק על קרש החיתוך. בנוסף לכך, קיצוץ חומרי הגלם לגודל שווה יאפשר בישול אחיד של כל הרכיבים. חומרי גלם חתוכים באופן לא אחיד ייצרו מצב שבו חלק מהתבשיל מוכן וחלקו האחר זקוק לבישול נוסף.

קרש חיתוך

כדי להגיע לתוצאות טובות עלינו לעבוד בצורה נקייה ומאורגנת ולשמור על אזור קרש החיתוך נקי ומסודר.

הקרש צריך להיות יציב – לשם כך יש להציבו על משטח ישר ולפרוש תחתיו פיסת בד או נייר ספוגה במעט מים. מטרת תהליך זה היא למנוע החלקה של קרש החיתוך ולספוג עודפי נוזלים הניגרים מחומרי הגלם הנחתכים.

סכין

הסכין היא כלי העבודה העיקרי בתהליך החיתוך. הסכין צריכה להיות מותאמת לידו של הטבח – לא גדולה מדי ולא קטנה מדי. להב הסכין צריך להיות מושלם, חד וישר.

באזור העבודה יימצאו חומר הגלם מוכן לעבודה ומסודר בכלי מתאים וכלי נוסף המיועד לפסולת. כל פריט או כלי אחר יהיה במקומו ולא סמוך לאזור העבודה.

חומרי הגלם – לפני תחילת העבודה נכין מזון-פלייס (MESSON PLACE), כלומר נדאג לזמינות כל המצרכים והחומרים הדרושים לעבודה השוטפת, ונוודא כי הירקות נקיים וקלופים ומוכנים לעבודה. הפעילות במטבח נעשית בשיטת הסרט הנע, כלומר, כל שלב מבוצע על כלל הפריטים מאותו חומר גלם שהוקצו לשם כך.

למשל, אם ברצוננו לחתוך 10 ק"ג גזר לקוביות (ברנואז), הרי שנעבוד בשלבים:

1. שטיפה וחיטוי של כל הגזרים.
2. קילוף כל הגזרים.
3. קיטום הקצוות.
4. חיתוך לצורה הרצויה.

עבודה בצורה זו חוסכת זמן ומייעלת את העבודה.

לצורך יצירת מנה אחידה, נשאף תמיד לחתוך את כל המרכיבים – הירקות, הבשר או הגבינות – לחתיכות באותה צורה ובאותו הגודל.

למשל, במנה של סלט החתוך לקוביות, הירקות וגם העוף או הגבינה הכלולים בסלט ייחתכו לקוביות.

טכניקות החיתוך של חומרים שונים הן זהות לרוב, אך יש להתאים את הסכין ולהכין את אזור העבודה, בהתאם להוראות התברואה והבטיחות.

צורות חיתוך:

סרטונים:

1. חיתוך בסיסי 1 - https://h5p.org/node/553260
2. חיתוך בסיסי 2 - https://h5p.org/node/553262
3. חיתוך בסיסי 3 - https://h5p.org/node/553263
4. חיתוך בסיסי 4 - https://h5p.org/node/553266
5. חיתוך בסיסי 5 - https://h5p.org/node/553267
6. חיתוך מתקדם - https://youtu.be/uEzs5l_K-u4

- **השה – HACHE**

קצוץ דק-דק. קיצוץ של עשבי תבלין, בצל, שום וכדומה. בתרגום חופשי פירוש המילה "השה" בצרפתית הוא קצוץ.

- **ג'וליאן – JULIENNE**

צורת חיתוך שהפכה לפופולארית מאוד, שבה חותכים את הירקות לחוטים דקיקים.
השיטה מתאימה לירקות מוצקים עם מרקם שאינו נוזלי.
תהליך החיתוך: יש לחתוך את הירק לפרוסות ארוכות ואז לחתוך כל פרוסה שוב לאורכה, לקבלת "שערות".
ג'וליאן היא שיטת חיתוך נפוצה מאוד. במטבח האסייתי למשל, היא משמשת להכנת מנות "מוקפצות". ירקות שנחתכים בצורה זו מצריכים בישול קצר יחסית.

- **שיפונד – CHFFONADE**

חיתוך ירקות עלים ועשבי תבלין לרצועות דקות. להבדיל משיטת "השה" שבה קוצצים את העלים דק מאוד ולאו דווקא באופן מדויק, בשיטה זו מבצעים את הקיצוץ בצורה מדויקת ואחידה ומקפידים שהסכין יעבור רק פעם אחת על העלה, כדי למנוע השחרה כתוצאה מהחיתוך.

- **באטונאט – BATONETTE**

בתרגום חופשי "אמבטיות". הכוונה היא לחיתוך לתיבות מוארכות ואחידות שמזכירות אמבטיה.

חותכים את הירקות לפרוסות עבות יחסית ואת הפרוסות למקלות ברוחב זהה לעובי.
מאוד דומה לחיתוך צ'יפס. השיטה נפוצה יותר במטבחים מסורתיים.

- **ברנואז – BRUNOISE**

צורת חיתוך לריבועים קטנים בגודל של מילימטרים אחדים (ברנואז קטן) ועד סנטימטר על סנטימטר.
ניתן לתאר את צורת חיתוך זו גם כבאטונאט שנחתך לקוביות.
צורת חיתוך זו נפוצה יחסית, ומשמשת בבישול הצרפתי הקלאסי וגם בתבשילים ומרקים רבים.

- **אמנסה – EMINCE**

בתרגום חופשי "פרוס דק". בשיטה זו אנו פורסים את הירק לרוחבו לפרוסות אחידות ודקות, בהתאם לצורתו.
חצי אמנסה – חיתוך של הירק לחצי לכל אורכו ואז חיתוך לפרוסות דקות לרוחב, כמו באמנסה. בשיטה זו מתקבלת לרוב צורת חצי סהר.

- **פייזן – PAYSANNE**

חיתוך למשולשים. אפשר לתאר זאת גם כחיתוך של ה"אמנסה" לארבעה חלקים.
מתקבלים משולשים שצלע אחת שלהם מעוגלת מעט, לפי צורת הירק.

- **קארה – CARRE**

חיתוך שהוא מעין הכלאה בין "פייזן" ל"ברנואז", חיתוך לקוביות גדולות יחסית ואחידות בגודלן.

- **מיר-פואה – MIREPOIX**

חיתוך גס של ירקות לצורך הכנה של צירים, רטבים ולתהליכי בישול ארוכים, שבהם צורת החיתוך אינה חשובה לתוצר הסופי.
המושג ירקות מיר-פואה מתייחס לסט הירקות שהוא בסיס הטעמים המשמש להכנת צירים – גזר, סלרי ובצל.

- **פאריזיאן – PARISIENNE**

קריצת כדורים קטנים בעזרת כף מיוחדת, הקרויה כף פריזיאן.

- **שמפיניון - CHAMIOGNONS**

חיתוך לצורת פטריה בעבודת סכין קטנה.

- **טורנה TOURNE**

חיתוך של ירקות קשים לצורת אליפסה.

עיבוד ירקות באמצעות מכונות:

לפני שימוש במכונות יש לוודא שהן תקינות ושהטבח יודע להפעילן בהתאם להוראות הבטיחות.

מנדולינה - כלי עזר לחיתוך מדויק של ירקות לפרוסות דקות ולג'וליאנים.

מַקְלֵף ירקות - את מקומו של המקלף הקטן והיעיל תופסת במטבח המוסדי מכונת הקילוף, המאפשרת קילוף של כמות גדולה בזמן קצר.

קוצץ ירקות - מתאים לעיבוד וחיתוך כמויות גדולות של ירקות בצורות שונות, בעזרת סכינים ייעודיות לכך. החיתוך לא מושלם כמו עבודת סכין, אך חוסך זמן רב ומתאים מאוד למטבחים מוסדיים המייצרים כמויות גדולות של מזון בכל יום.

פרק 9: מבנה הקונדיטוריה

"ישנם כמה ענפים בקולינריה, אך ענף הקונדיטוריה הוא הנעלה שבהם." זוהי אמירה המיוחסת ל"מלך השפים" מארי-אנטואן קארם.

קארם היה האיש שייסד את המונח "מטבח עילי", ומיצב את המונח שף למעמד גבוה חלק ניכר מעבודותו היה ליצור עוגות גבוהות ומרהיבות עבור האלפיון העליון של אותה העת. מעבר להמצאת מתכונים , קארם היה משדרג קינוחים ועוגות שהיו ידועים באותה העת ואף משנה את המתכונים, שאנו עד היום משתמשים בהם.

עד עצם היום הזה, שפים וקונדיטורים מכינים מנות כמחווה לקארם ובהשראתו.

קצת היסטוריה

בניגוד למה שנהוג לחשוב, מלאכות האפייה והקונדיטוריה הן מאוד ותיקות.. ממצאים מגלים שכבר בעת העתיקה, באזור מצרים היו אופים מין בצק ואז טובלים אותו בדבש ומפזרים מעל אגוזים. זה המשיך גם בעידן של האימפריה הרומית וממצאים הראו שימוש בבצק פילו ועוד מיני בצקים. עיקר החומרים ששימשו בתקופה זו היה קמח, שמן ומים. עם ההתקדמות לימי הביניים, ועם הכנסת השימוש במוצרי חלב, במרכז וצפון אירופה החלו בהכנת קינוחים ומאפים עשירים.

רק באמצע המאה ה 16 החלו להופיע ספרים ומתכונים של קינוחים ומאפים. לפעמים המתכונים לא היו שלמים, ולפעמים היו חסרים חומרי גלם. היו מגיעים מתכונים מכל רחבי אירופה עד שבעצם החליטו להוציא ספר מרוכז עם מתכונים עממיים. מי שעשה את המהפך והוביל בעצם לשינוי האמיתי בספרי המתכונים, היה האיש שקיבל את התואר " השף קונדיטור העילאי הראשון של זמננו" – מארי אנטואן קארם.

מבנה הקונדיטוריה

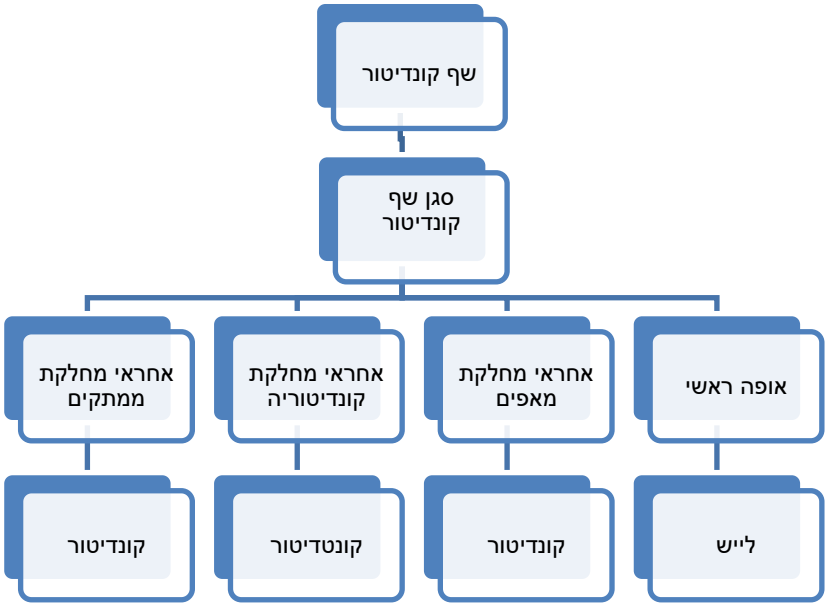
קונדיטוריה הינה שם כללי לענף שמאגד בתוכו 4 מדורים.

1. **Boulangerie (בולנז'רי)** – מחלקת אפיית לחמים. מחלקה שבראשה עומד אופה ראשי, שאחראי על העיסות, הבצקים ללחמים, לחמניות חלות ועוד, ולוודא שהאפייה נעשית כראוי.
2. **Viennoiserie (ויינואסרי)** – מחלקת מאפי הבוקר. מחלקה שאחראית על כלל מאפי הבוקר ובהכנת מיני בצקים למחלקת הקונדיטוריה.
3. **Patisserie (פטיסיירי)** – מחלקה האחראית לכלל הקינוחים הקרים והחמים המוגשים במקום – עוגות עוגיות, קינוחים אישיים ועוד. המחלקה אף אחראית לויטרינה (תצוגה) של הקינוחים.

4. **Chocolaterie/Confiserie** – מחלקת ממתקים. אחראים להכנת ממתקי שוקולד ומיני ממתקים המוגשים במקום.

כשאנו בוחנים קונדיטוריה ואת המבנה שלה, צריך להבדיל באיזה סוג עסק מדובר: עסק פרטי, קונדיטוריה בבית מלון/אולם אירועים וכו'.

לדוגמה, מבנה של מערך צוות קונדיטוריה בבית מלון:



אך לא בכל מקום אנו נראה צוות גדול של קונדיטוריה. לדוגמה, אם ניקח קונדיטוריית "בוטיק" קטנה, המייצרת רק עוגות ועוגיות די בכך שיהיה למקום שף קונדיטור וקונדיטור והם בעצם יהוו את הכח אדם שאחראי על הייצור.מספר העובדים נקבע לפי שיטות העבודה והמשאבים של כל עסק ועסק.

דוגמה נוספת – ניקח מאפיה שמייצרת גם דברי מאפה כמו לחם ולחמניות וחלות, וגם עוגות. במקרה זה, הייצור יעשה בחללים נפרדים, לעיתים קיר יפריד בין המתחמים.

מקום המייצר עוגות קרות, מחייב חדר נפרד עבור ייצורם, חדר הנקרא "חדר קצפות", מהסיבה שהמקום חייב להיות ממוזג ובתנאים אופטימליים לייצור עוגות

הציוד במחלקת הקונדיטוריה

כאן נסקור את כלל הציוד שמשמש את ארבעת ענפי הקונדיטוריה.

נתחיל מהציוד הכללי:

- **חדר קירור** – זהו בעצם מקרר בגודל של חדר, שהקירות עשויים מחומר מבודד לשמירת הקור. החדר מגיע בגדלים שונים. הגודל הסטנדרטי של החדר הינו 10 מ"ר, אך הגודל יכול להשתנות לפי דרישות המקום. המטרה של החדר הינה לאפשר גישה נוחה לקונדיטור לחומרי גלם הדורשים קירור, וכן לאחסון עוגות הדורשות קירור. בתוך חדר הקירור יהיו יחידות של מדפים לאחסון, לניצול מקסימלי של המקום. מחוץ לדלת של החדר יהיה טרמוסטט (מד מעלות) המראה את הטמפרטורה הפנימית של חדר הקירור. הטמפרטורה המומלצת 2-4 מעלות צלזיוס.
- **חדר הקפאה** – עובד על אותו העיקרון של חדר הקירור. השוני ביניהם יהיה בטמפרטורה. זהו מרחב אחסון, המאפשר לקונדיטור גישה לחומרי גלם המצריכים הקפאה, וכן לעוגות ומאפים הדורשים הקפאה. הטמפ הממוצעת תהיה 18- מעלות צלזיוס.
- **מחסן חומרי גלם** – יחידה סגורה ומאוררת שבו מסודרים חומרי הגלם שנדרשים למשימות היום יומיות. חומרי הגלם יהיו מסודרים על מדפים וממותגים לפי שם.
- **שוק פריזר (ראו תמונה)** – מכשיר המאפשר הקפאת מוצרים במהירות גבוהה. בתוך השוק פריזר ישנם בדרך כלל 2 מאווררים פנימיים (תלוי בגודל של המכשיר), שדואגים לפיזור קור מקסימלי בחלל הפנימי. יש למכשיר זה יכולת להגיע לטמפרטורה פי שניים יותר נמוכה ממקפיא רגיל – באזור 40- מעלות צלזיוס. שימוש בשוק פריז מאפשר לקונדיטור להוריד טמפרטורה של מוצר מסוים במהירות גדולה. עוד שימוש שיש למכשיר זה הינו בזמן הרכבת עוגה כשיש צורך להקפיא שכבות מסוימות, אז זמן ההמתנה להקפאה מתקצר משמעותית.

- **שולחן עבודה** – שולחן שלרוב יהיה עשוי מנירוסטה. הגובה הסטנדרטי של השולחן יהיה 90 ס"מ. שולחן העבודה מגיע בגדלים שונים בהתאם לצרכי המקום וכמובן בהתאם לגודל של שטח הייצור.

> **הידעת**
>
> נירוסטה ידועה בשם "פלדת אל חלד". כשמה כן היא – מתכת עמידה בפני חלודה. היא חומר גלם נפוץ במטבחים עבור מכשירי חשמל ומשטחי עבודה.

- **מקרר/מקפיא שרות** – מקרר/מקפיא הנמצא ליד עמדת העבודה של הקונדיטור שמשמש אותו בתהליכי הייצור השונים, על מנת שלא יצטרך לגשת כל פעם לחדר קירור/הקפאה. ישנם גם שולחנות עבודה שחלקם התחתון הינו תאי קירור – תכונה המאפשרת יעילות וחיסכון במקום.

- **תנור אפייה** – מכשיר המיועד לחימום, אפייה וצלייה. בקונדיטוריה ניתן להבחין בין 2 סוגי תנורים:
  - **תנור סטטי** – נקרא גם תנור לחם. תנור מודרני העשוי מתא אחד רחב או בעל כמה תאים. החלק התחתון של תא התנור עשוי מאבן (בריק או שמוט). מתחת לאבו ישנו גוף חימום. ישנם גופי חימום נסתרים בדפנות ועוד גוף חימום בחלקו העליון. כל אלה מאפשרים כמה שיותר שליטה לאופה בתנור

ובטמפרטורה. האפייה נקראת סטטית משום שאין בתנור זה פיזור של החום על ידי מאוור. יש אופציה לחבר לתנור זה דוד מים חמים המאפשר אפיה עם אדים (שימוש נפוץ באפיית לחמים). לפני כל ההתפתחות הטכנולוגית של השנים האחרונות, בעבר נהגו להבעיר עצים כדי לחמם תנור אפייה, דבר שנתן טעם ייחודי למאפים. אך החיסרון בשיטת אפיה זו הוא שאין טרמוסטט שמווסת את החום – לכן, רק אופים שמומחים באפייה היו אלה שאחראים על כל התהליך, כי הם ידעו בתחושת יד מה הטמפרטורה הפנימית של התנור. בגלל שבתנור זה לא קיים פיזור חום, הטמפרטורה שנכוון בתנור זה יהיו גבוהות ב 15-20 מעלות יותר מתנור קונווקטומט (ראו בסעיף הבא), על מנת שנקבל אפיה והשחמה נכונה.

- **תנור קונווקטומט** – תנור מקצועי המיועד לאפות מספר מגשים בו זמנית. מה שמאפיין תנור מסוג זה שמצויים בו גופי חימום אחוריים ולפחות מאוור אחד שדואג לפיזור חום. ישנם תנורים שהמאוורר המצוי בהם מסתובב לאותו הכיוון, וישנם תנורים עם מאוור אינברטי – מאוורר המשנה את תנועת הסיבוב שלו במהלך האפיה, דבר המבטיח אפיה אחידה. במונחים ביתיים, אפייה בתנור קונווקטומט נקרא אפיית בתכנית "טורבו".

גם בתנורים אלו ניתן לראות מספר שכלולים שנועדים להביא לרמת אפייה הכי מדויקת ואחידה שיש – "תנור מסתובב" למשל, נקרא כך משום שבניגוד לתנור רגיל שקיימות בו מסילות שמניחים עליהן מגשים, בתנור מסתובבת יחידת המסילות תלויה במרכז ומוחזקת ע"י ציר שלתוכן מכניסים מגשים, ובמהלך האפייה היחידה מסתובבת. דבר התורם לאפייה מאוד אחידה.

ישנם תנורים גדולים שנועדים למאפיות גדולות ומפעלים, שבמקום להכניס לתוכן מגש, הם מגיעים עם עגלת מגשים מיוחדת שלתוכה מכניסים מגשים., העגלה נכנסת לתנור עם המגשים. אופציה זו חוסכת המון זמן עבודה בקונדיטוריה בהכנסה והוצאת מגשים מהתנור.

*לא כל העסקים יש ביכולתם להחזיק את שני סוגי התנורים, לכן על הקונדיטור לדעת לשלוט ולאפות בשניהם.

> **הידעת**
>
> למרות כל השכלולים שקיימים היום בתנורים, הדבר היחיד שלא קבוע זה זמן אפייה. קיימים הבדלים בין התנורים. לכן, מאפה שאנו רגילים לאפות בתנור מסוים בזמן X, בתנור אחר זמן האפיה יכול להשתנות ליותר או פחות, תלוי בעוצמת ההספק של התנור והמאוורר.

- **מערבל מזון (מיקסר)** – אחד הכלים הכי חשובים של הקונדיטור. קיימים שני סוגים של מיקסרים - ידני ונייח. המיקסר שנמצא בשימוש בקונדיטוריה הינו הנייח. המיקסר הינו מכשיר תלת פונקציונלי, שנועד להקציף, לערבל וללוש. המיקסר הנייח נראה לראשונה בארה"ב בסוף שנות ה 20 של המאה ה 20.
  - המיקסר מגיע עם 3 חלקים שלכל אחד מהם תפקיד שונה:
    - מטרף – דומה למטרפה הידנית. תפקיד המטרף להקציף ולהחדיר אוויר. עיקר השימוש יהיה בהקצפת ביצים או שמנת מתוקה.
    - מערבל – ידוע גם בכינוי "וו גיטרה", נועד לערבול תערובות שומניות וכבדות המכילות חמאה או מרגרינה, שהמטרף לא יוכל לעשות פעולה זו בגלל עדינות החוטים. המערבל יהיה קשיח ועמיד בפני עיסות ובצקים קשים, בשביל להגיע לתוצאות מקסימליות בזמן עבודה.
    - וו לישה – ידוע גם בכינוי "הוק", בשל הדמיון שקיים ליד התותבת של קפטן הוק. נועד להכנת בצקים ודורשים לישה ארוכה ומתיחה של הבצק (בצק לחם למשל).

  כמו בכל מכשיר חשמלי, המיקסר מגיע במגוון של צורות ובמגוון של גדלים, החל ממיקסר שולחני קטן עם מיכל של 5 ליטר ועד למיקסרים עומדים רצפתיים שמגיעים עם מיכלים של 40 ליטר ומעלה.

  שוני נוסף שקיים במיקסרים הינו מהירויות הפעולה – המיקסרים השולחניים מגיעים עם טווח מהירויות בין 1-10 כש 10 זו המהירות הגבוהה ביותר. ואילו המיקסרים הרצפתיים המקצועיים מגיעים עם 3 מהירויות – איטית/בינונית/גבוהה.

- **מלוש** - זהו מכשיר שהוא נגזרת של המיקסר, שנועד אך ורק ללישת בצק. מדובר במכשיר מקצועי שמשמש מאפיות, ומגיע בגדלים שונים, בהתאם לצרכי המאפיה.

המלוש מגיע עם וו לישה המחובר למרכז המכשיר שבעת הפעלת המכשיר מסתובב, ויחד עימו מסתובב המיכל של המכשיר נגד כיוון הסיבוב של הוו לישה, דבר הגורם בעצם למתיחה מקסימלית של הבצק, ויצירת בצק אלסטי בסיום תהליך הלישה.

- **מעבד מזון** – זהו מכשיר הנועד לקצוץ, לכתוש ולטחון חומרי מזון. המעבד עשוי מבסיס עם מנוע שמסובב ציר אנכי במרכז. קערת המעבד מתלבשת עם הבסיס תוך כדי נעילה של הקערה לבסיס על מנת שיהיה בטיחותי לשימוש. על הציר המרכזי מלבישים מוט בעל 2 להבים אחד מכל צד. המכסה שיהיה מונח בחלק העליון יתחבר גם הוא תוך כדי נעילה לקערת המעבד. המכסה עצמו מגיע עם פח הזנה עליון שיהיה ניתן להוסיף חומרים לקערה תוך כדי הפעולה של המעבד. מעבר לטחינה, המעבד מגיע עם עוד חלקים נוספים שמאפשרים למשל גירוד גבינה, יצירת רצועות מירקות שונים, חיתוך לקוביות ועוד תכונות נוספות תלוי ביצרן.
- **מגשי אפייה** – מגיע לרוב בגודל סטנדרטי של 40X60 ס"מ או מגש כפול שמידותיו 60X80 ס"מ. רוב מגשי האפייה עשויים מפלדת אל חלד (נירוסטה), אך ישנם גם מקומות המחזיקים מגשים מברזל יצוק. המטרה של מגש האפייה הינה לשאת את המוצר שאנו רוצים לאפות וכמו כן לאגור את חום התנור ולהעבירו את המוצר שיאפה בצורה אחידה גם בחלק התחתון. ברוב המקרים, ננית נייר אפיה על המגשים, על מנת למנוע הידבקות של המוצרים עצמם למגשים.

  עוד סוג של מגש נקרא גסטרונום שמשמש יותר את המטבח ופחות אופייני לשימוש בקונדיטוריה. זוהי תבנית עמוקה, שהעומק מגיע בכמה גדלים: 2,4,6,10,15,20 ס"מ, תלוי מה בסוג השימוש. הגסטרונום מגיע בגודל 50X30 – גודל שקטן יותר ממגש אפיה רגיל, לכן אינו מתאים לתנור קוננקטומט רגיל, אך כיום ישנם תנורים שהמסילות בתוכן מתאימות לגסטרונום.
- **עגלה** – אחד הכלים החיוניים בשטח הקונדיטוריה. אחת העגלות האופייניות לקונדיטוריה הינה עגלה עם מסילות מרובות על מנת שנוכל להכניס מגשים בגודל 40X60 לעגלה. זה נותן פתרון יעיל לפינוי משטחי עבודה שניתן בעצם להוציא דברי מאפה מהתנור ולהניח על העגלה. כמו כן ניתן להכניס את העגלה עם עוגות לתוך חדר/קירור הקפאה.

  אופציה נוספת לעגלה היא עגלה לגסטרונום.
- **משטח סיליקון לאפיה** – משטח המשמש כתחליף לנייר אפיה. המשטח הינו רב פעמי וניתן לשימוש מאות פעמים. יש לוודא שהמשטח איכותי ועשוי 100% סיליקון.

במידה והמשטח לא איכותי, הוא ימנע מהחום לעבור למוצר שנאפה עליו ויגרום לחוסר אפיה.

- **תא תפיחה** – חלל סגור המיועד לסייע בהתפחת מוצרים שמבוססים על שמרים. נקרא תא, אך מדובר בעצם במכשיר שמגיע במגוון של גדלים שהרעיון שעומד מאחוריו לסייע במתן סביבה אופטימלית למוצר שמכיל שמרים – סביבה עם לחות וחום. קיימים מגוון סוגים של תאי תפיחה בסיסיים ופשוטים עד למשוכללים ביותר. בתא תפיחה בסיסי יהיה בחלק התחתון שקע בגודל של גסטרונום שלתוכו מוזגים מים וחייבים לוודא שכל זמן שתא התפיחה עובד שתמיד יהיו מים. בחלקו החיצוני יהיה ווסת טמפרטורה, לשליטה על החום הפנימי של תא התפיחה.
תא תפיחה משוכלל יותר יהיה מחובר לצינור מים חיצוני, שהתא עצמו מחליט איך ומתי להזרים לחות לחלל הפנימי. מבחוץ יהיה צג דיגיטלי שבו אנו נכוון את הטמפ' הרצויה ואת אחוז הלחות שנרצה שיהיה בחלל הפנימי. ההתפחה שנקבל בתא תפיחה זה תהיה מדויקת יותר, משום שפה תהיה לנו גם שליטה על הלחות.
- **ריטרדר** – זהו המכשיר המשוכלל ביותר בנושא התפחת המוצרים. הוא יכול להגיע כמכשיר עומד או יותר נפוץ – חדר התפחה שבמקום להכניס מגשים למסילות אזי מכניסים עגלות עם מגשים שהמוצרים עליהם. לדלת תא התפיחה תהיה סגירת וואקום על מנת לשמר את התנאים האופטימליים שאנו יוצרים. היתרון של הריטרדר על תאי ההתפחה האחרים שיש לו יכולת לעבור למצב קירור והקפאה, וממצב הקפאה למצב התפחה – הכל תוך פרק זמן שאנו נקבע. למכשיר יש צד דיגיטלי ומגוון של פונקציות משוכללות – לעבור ממצב של הקפאה להפשרה איטית למצב קירור, וממצב קירור לעבור הדרגתית למצב התפחה.

הידעת

כנפיים – משטח מסוע שבזמן פעולת הרידוד, "מסיע" את הבצק לעבר החלק המרכזי להשלמת הרידוד. הבצק ינוע בעזרת הכנפיים מצד לצד עד להשלמת פעולת הרידוד וקבלת העובי הרצוי. החלק החיצוני יהיה עשוי בד צפוף ומתוח לנוע הידבקות של הבצק.

- **מרדדת** – מכשיר הנועד לרידוד בצקים במהירות שיא ובצורה אחידה ביותר לפי הצורך. החלק המרכזי של המרדדת בנוי ממערוך עליון ומערוך תחתון שביניהם עובר בעצם הבצק מצד לצד, ובכל מעבר אנו דואגים שעובי הבצק יהיה צר יותר ע"י סגירת המרחק בין 2 המערוכים. לרוב, למרדדת יגיעו עם 2 כנפיים (ראו מסגרת), אחד מכל צד. קיימות בשוק מרדדות ידניות ואוטומטיות. במכונות הידניות, על הקונדיטור לשלוט ידנית על עובי הרידוד ע"י ידית מתאימה המציינת את העובי, ובעזרת ידית

נוספת להניע את הבצק צד לצד, תוך קימוח של הבצק מפעם לפעם, למנוע הידבקות של הבצק. במכונות האוטומטיות, המכשיר עושה את כל הפעולות הנ"ל לבד, ע"י לחיצת כפתור. על הקונדיטור לקבוע את עובי הבצק הרצוי, והמכשיר בעצמו מניע את הבצק מצד לצד ואף מקמח, תוך כדי שהוא מצמצם את המרחק בין הגלילים של הרידוד, עד שמגיע לעובי המבוקש. ישנם גם מרדדות שולחניות שמגיעות ללא כנפיים, שהקונדיטור במקרה זה צריך לסייע לבצק לנוע מצד לצד.

חשוב לזכור

מכונת פסטה אינה יכולה להוות תחליף למרדדת

- **סילו** – מתקן גדול המשמש לאחסון בעיקר של קמח. מתקן זה נפוץ במאפיות גדולות שצורכות כמויות גדולות של קמח. לסילו יהיה מחובר צינור רחב להזרמת הקמח לתוך שטח המאפיה. ישנם מקרים בהם לצינור יהיה חיבור של נפה, והקמח כבר מנופה ומוכן לשימוש.
- **כיריים** – מכשיר המיועד לבישול שעובד על גז (כיריים גז) או על חשמל (כיריים אינדוקציה).

- **מטמפררת** – מכשיר הממיס ומקרר את השוקולד לתנאים האופטימליים לעבודה. למטמפררת יהיה מיכל פנימי עשוי פלדת אל חלד שלתוכו מכניסים שוקולד ובדפנות יש גופי חימום נסתרים הדואגים להמיס את השוקולד ואחר ההמסה לקרר אותו. השוקולד שמוכן לעבודה יוצא מברז בחלקו העליון של המכשיר.
- **טבעות, פורמות ותבניות בצורות שונות** – כלי עזר לקונדיטור שמטרתם בעצם להכיל בלילות של עוגות אם זה למטרת אפיה או להקפאה. קיים מגוון גדול מאוד היום של רינגים ופורמות בכל מיני גדלים וגבהים. ניתן למצוא היום גם תבניות סיליקון בצורות מיוחדות ומרובות.

שאלה לדיון

עליכם להכין רשימת ציוד עבור קונדיטוריה חדשה. מכיוון שהתקציב שלכם מוגבל, ערכו רשימה של הציוד ההכרחי להתחלת העבודה. ציינו ברשימה נפרדת מה נחשב ל"מותרות" שתרכשו בהמשך.

הנחייה: התחילו מציון סוג הקונדיטוריה (למשל מלון אומאפייה שכונתית)

כלי עבודה אישיים

- **משקל** – זהו אחד הכלים החשוב ביותר עבור הקונדיטור, אם לא החשוב שבהם. כשמו כן הוא, זהו מכשיר מדידה המיועד לציין את המשקל של חומרי הגלם. שימוש במשקל החל עוד בתקופה של העת העתיקה, כשסוחרים היו עוסקים מסחר. אך באותה העת היו משתמשים במאזניים.
כיום, אנו שואפים ורוצים להיות הכי מדויקים שיש.
לכן, בקונדיטוריות משתמשים במשקל דיגיטלי. השימוש במשקל הדיגיטלי החל בתחילת שנות ה 40 של המאה ה-20. עד אז, היה שימוש במשקלים מכניים או במאזניים.

הידעת

תיעוד למשקל המכני הראשון הינו מסוף המאה ה 18.

המטרה העיקרית שלשמה נשתמש במשקל היא בשביל להגיע לאותה התוצאה כל הזמן ולשמור על דיוק מירבי בהכנת המתכון. בעת הפעלת המשקל, יש להניח קערה לשקילה ולאפס את המשקל. אולם, משקלים רבים יציינו שיש להם טווח סטייה של 1-5 גרם בשקילה. רוב הזמן גורם זה לא משפיע על המוצר שנכין.
קיים גם משקל מזערי שיש לו יכולת לשקול עד מאית הגרם (0.001 קילוגרם).
תכונה זו תסייע לנו אם אנו צריכים להשתמש באבקה כלשהי שהיא מרוכזת וכל סטייה מהמשקל של המתכון עלול להשפיע על התוצר הסופי.

- **נפה** – מתקן המשמש לניפוי קמח. צפיפות של נפה מודדים באמצעות יחידות הנקראת מֶש (Mesh). יחידות אלה באות לציין את מספר המיתרים לאורך אינץ' אחד. ככל שהמש גבוה יותר, כך הנפה צפופה יותר ויעברו דרך חוריה יחידות קטנות יותר. הצפיפות של הנפה תהיה 60 מש לקמח לבן ואילו קמח מלא ינופה ב 40 מש.

- **שפכטל** – בקונדיטוריה יש לשפכטל מגוון של שימושים. השפכטל משמש לחיתוך בצק כשאנו רוצים לשקול ליחידות, משמש למריחה ואיסוף של שוקולד מהשיש כשעושים תהליך של טמפרור, משמש לגירוד וניקוי שולחן עבודה ברגע שמסיימים הכנה של מוצר ועוד.
- **פלטה מדורגת** – מגיעה במגוון של גדלים. מסייעת לקונדיטור למרוח בצורה אחידה. לשטח בלילות כל שהן על גבי תבנית, להחליק את פני השטח של העוגה ועוד. הפלטה הינה מדורגת על מנת שהאחיזה של הקונדיטור תהיה נוחה ושתהיה לו שליטה מירבית על אופן המריחה. גודל הפלטה שיהיה בשימוש ייקבע לפי הצורך.
- **לקקן (מרית)** – מגיע במגוון של גדלים. נועד לערבוב וקיפול של תערובות. מגיע עם ידית קשיחה וראש גמיש. ניתן גם לבשל עם לקקן רק יש לשים לב שהחומר שממנו עשוי איכותי ושיש לו עמידות לטמפרטורות גבוהות.
- **קלף קונדיטור** – מדובר בפלסטיק גמיש שנועד לקיפול וערבוב תערובות באופן ידני.
- **מטרפה** – כלי מטבח שבעזרתו מערבבים בלילות ולהקפצה של ביצים או שמנת מתוקה. בעת פעולת הטריפה אנו מחדירים בועות אוויר ואז מקבלים נפח. המטרפה עשויה ידית קשיחה ולולאות עשויות נירוסטה בחתך עגול בעלי גמישות וקפיציות. ישנם 2 סוגים של מטרפות – בעלי מוטות דקים וקפיציים במיוחד שתורמים להחדרת אוויר מקסימלית. סוג אחר של מטרפה יהיה בעל מוטות עבים וקשיחים יותר שעוזרים בערבוב של תערובות סמיכות וכבדות.
- **מדחום** – מכשיר הנועד למדידת טמפרטורה. ישנם 2 סוגים עיקריים של מדי חום – מד חום כספית הנועד למדידת סוכר, שיש לו יכולת למדוד טמפרטורות גבוהות. מדחום דיגיטלי – נועד בעיקר לעבודה עם שוקולד ולחם.
- **מיקדים (קורצנים)** – מגיעים בכל מיני צורות וגדלים. הצורה הקלאסית הינה עיגולים, אך כיום ניתן לראות צורות מגוונות, אפילו של חיות. יש מוצרים שקורצים לפני האפייה, וישנם כאלה שאחרי תהליך האפיה.
- **צנתרים** – כלי קטן העשוי פלדת אל חלד או פלסטיק, המוכנס לתוף שקית זילוף שמאפשר לקונדיטור לבצע זילוף בכל מיני צורות. הצורות הקלאסיות של צנתרים הינם צנתר חלק – המאפשר זילוף עיגולים שווים ואחידים וצנתר משונן – המאפשר זילוף בצורת כוכב. הצנתר המשונן מגיע עצמו במגוון של צורות, שמאפשרות לקונדיטור מגוון רחב של צורות זילוף. הצנתרים מגיעים במספר גדלים, שגודלם נקבע לפי מספר שמוטבע על גבי הצנתר עצמו. קיימים עוד מגוון של צנתרים בשלל צורות.
- **סכין** – מגוון של סכינים ישמשו את הקונדיטור בעת עבודתו. בעיקר יהיו בשימוש סכין שף וסכין מסור. עיקר השימוש יהיה בחיתוך עוגיות, עוגות, פירות לחמם ועוד.

הסכינים מגיעים במגוון של גדלים ועל הקונדיטור לבחור לעבוד עם סכין שתהיה הכי נוחה עבורו לאחיזה.

על הקונדיטור להכיר את כל הציוד שנמצא בשטח הייצור ואופן תפעולם. במידה ויש תקלה באחד המכשירים, יש לקרוא לאיש תחזוקה או להזעיק טכנאי לבדיקה וטיפול במכשיר. ברוב המקרים, אם מנסים לטפל בתקלה לבד, גורמים ליותר נזק – לכך נועדו אנשי מקצוע.

איך זה עובד בשטח?

בראש ובראשונה הקונדיטור צריך להיות בעל ידע נרחב ושליטה בכל הטכניקות הבסיסיות שקיימות בעולם הקונדיטוריה. צריכה להיות יכולת לקרוא את המתכון ולהבין את תהליכי ההכנה של המתכון. דבר המהווה יתרון ברגע שרוצים להכין מתכון למשל מהרשת או מספר מתכונים שיש את היכולת להבין את חומרי הגלם ולהבין את דרך הכנת המוצר ואיך המוצר הסופי אמור להיראות.

לאחר מכן לרכז את חומרי הגלם מסביבו שנדרשים להכנת המתכון. יש לוודא שהשקילות של חומרי הגלם נעשות נכון ולעבור על הרשימה פעם נוספת לוודא שלא החסרנו אף פריט. רק לאחר מכן ניגש להכנת המתכון עצמו.

בתחילת השבוע על הקונדיטור לתכנן תכנית ביצוע שבועית ותכנית ביצוע יומית. בכל בוקר יעשה תכנית עבודה למשך היום עצמו. הדבר הכי חשוב בתכנית העבודה היא תכנון וביצוע נכונים. אחת התכונות החשובות בקונדיטוריה הינה ניצול זמן מקסימלי במסגרת שעות העבודה. על הקונדיטור לוודא שכל חומרי הגלם יהיו בהישג יד וזמינים על מנת לשמור על רצף עבודה. המתכונים שאיתם יעבוד הקונדיטור יתאימו לכמויות הייצור הנדרשות, על פי צרכי המקום. המתכונים עצמם יהיו מסודרים בקלסר עם הסברים מפורטים של אופן ההכנה, ולפעמים ילוו גם בתמונות ואיורים על מנת להקל על הקונדיטור. ישנם מקרים רבים שבמתכון אחד יהיו קיימים תתי מתכונים – לכן החשיבות לתכנון נכון של עבודה בשביל שתהיה היכולת לסיים את המתכון ברצף של עבודה.

העבודה בקונדיטוריה עובדת על עקרון "בזמן ש..." - ניקח לדוגמה הכנה של עוגה הדורשת הקפאה ואז ציפוי והכנה של בצק לעוגיות ריבה. אנחנו לא נתחיל קודם בהכנת הציפוי אם טרם הכנו את העוגה והקפאנו אותה. אז בשלב ראשון נתכנן את הכנת העוגה, נסיים להכין, ניצוק לכלי המתאים ונקפיא. בזמן שהעוגה קופאת אפשר להכין את הבצק לעוגיות, לרדד, לקרוץ ולאפות. בזמן שהעוגיות מצטננות, נעבור לציפוי העוגה: נכין את הציפוי ונסיים את העוגה. ואז מה שישאר למלא את העוגיות בריבה. כשיש תכנון נכון של עבודה אז יש רצף בייצור ואין זמן המתנה מבוזבז.

חוץ מתכנון עבודה נכון, לקונדיטור חייבת להיות גם שליטה בתנור האפייה. במהלך יום העבודה חשוב לתכנן כך שגם התנור עצמו יעבוד ברצף ומוצרים שמצריכים אפיה יכנסו אחד אחרי השני תוך הקפדה על אפיה נכונה.

אז מהי בעצם אפיה נכונה?

אפיה היא בעצם פעולה של שינוי פיזיקלי של חומרי גלם הן מבחינת המרקם והן מבחינת הטעם.

כשאנו מכניסים מוצר לתנור מתרחשות 3 פעולות שבסופן יוצא לנו מוצר אפוי:

- התרחבות – תהליך שקורה בדקות הראשונות של האפיה שבו הנוזלים שקיימים במאפה מתחממים והופכים לאדים שיוצאים מחוץ למאפה, ובכך גורמים להתרחבותו. אם ישנם חומרים מתפיחים במאפה גם הם תורמים להתרחבותו.
- התייצבות – ברגע סיום שלב ההתרחבות והתאדות הנוזלים, המאפה קיבל צורה חדשה ומתחיל תהליך ההתייצבות. מה שמייצב את המאפה הם החלבונים הקיימים במאפה שנקרשים בטמפרטורה מסוימת ומייצבים את המאפה
- השחמה – בסיום תהליך ההתייצבות מתחיל התהליך החשוב שקובע את הטעם הסופי של המוצר – והטעם נקבע ע"י הזהבתו והשחמתו. התהליך קורה באופן טבעי כאשר יש מעורבות של חלבון, חום וסוכר. זוהי בעצם תגובה כימית הקראית גם ראקציית מאיירד.

> **הידעת**
>
> ראקציית מאיירד קרויה על שם הכימאי לואי קמיל מאיירד, שגילה את התגובה הכימית שמתרחשת באפייה

כשאנחנו רוצים לאפות מוצר מסוים חייבים להתייחס לשלושת התהליכים בשביל להגיע למרקם הנכון בסיום תהליך האפיה. אם אחד משלושת התהליכים לא יבוצע כרואי המוצר לא יהיה אפוי כהלכה.

לדוגמה – אם נכניס עוגיות ריבה לתנור בטמפרטורה גבוהה מאוד, אז לא יהיה מספיק זמן לנוזלים להתאדות, תהיה התייצבות מהירה והשחמה. מה שנקבל בסופו של דבר עוגיה שתהיה שחומה ואפויה מבחוץ, אך בפנים העוגיה תהיה לא אפויה ו"בצקית".

ומנגד – ניקח לדוגמה קאפקייקס עסיסי ונימוח שנרצה לאפות. אם נשים אותו בתנור בטמפרטורה יחסית נמוכה, אז ייקח הרבה זמן לנוזלים של הבלילה להגיע לאידוי ונגיע למצב

שבו המון מהנוזלים מתאדה, עד שנגיע לשלב ההתייצבות וההשחמה. מה שנקבל בסוף יהיה קאפקייקס אפוי, שחום יפה אך במקום עסיסי ונימוח יהיה יבש מאוד.

אפיה נכונה נחשבת לאומנות לכשעצמה בתרבות הצרפתית. בשביל שתהיה שליטה נכונה עלינו לדעת איך המוצר הסופי אמור להיות.

ברוב המקרים יש כלל ברור באפיה: * קטן גבוה / גדול נמוך. מאפה שהוא קטן נאפה בחום יחסית גבוה על מנת שיאפה כמו שצריך ושלא יהיה יבש. מאפה גדול נאפה בחום נמוך יותר על מנת ששלושת השלבים יתבצעו כמו שצריך.

רוב הזמן טמפרטורות האפיה יהיו בין 150-190 מעלות צלזיוס, אך כמובן כמו בכל דבר יש יוצאים מהכלל.

בכל מתכון יהיה מצוין זמן אפייה אופטימלי אך עלינו כמובן לוודא שהמוצר אפוי כהלכה, ע"י השחמה נכונה ולטעום בסוף תהליך האפיה – ולבדוק האם צריך לשנות משהו באופן שבו אפינו.

את התנור יש לחמם מראש לטמפרטורה הרצויה, להכניס את המגש ולאפות. בסיום האפיה יש להוציא מהתנור ולצנן. לאחר האפיה יש להעביר לאחסון, עפ"י דרישת המתכון.

לסיכום

- קיים מגוון רחב של ציוד לקונדיטוריה החל משולחן עבודה ועד לחדרי קירור/הקפאה ועוד.
- על הקונדיטור להכיר את כל המכשירים העומדים לרשותו בקונדיטוריה והפעלתם.
- יש להשתמש במשקל בעת הכנת המתכונים
- על הקונדיטור להכיר את כל הטכניקות הבסיסיות לביצוע מתכונים
- יש להכיר ולהבין את אופן קריאת המתכון ואיך אמור להיראות המוצר הסופי
- יש להכין את המצרכים הנדרשים להכנת המתכון ורק אז לגשת להכנה.
- יש להכיר את סוג התנור ואת אופן פעולתו והפעלתו.
- לא כל עסק מחזיק את 2 סוגי התנורים לכן על הקונדיטור להסתגל ולדעת לאפות ב 2 האפשרויות.
- הקונדיטור צריך לשלוט ברזי אפיית המוצרים, זמני אפיה ואופן האפיה.
- בגמר האפיה יש לצנן לגמרי את המוצר ולאחסן.
- המתכונים ימצאו בקלסר מסודר עם הסברים מפורטים על אופן ההכנה.

מבדק מסכם

1. מהו תנור קונווקטומט:
   - **א.** תנור המיועד לאפיית עוגות בלבד.
   - **ב.** תנור שמטרתו לאפות מספר מגשים בו זמנית
   - **ג.** תנור אפיה ללחם.
   - **ד.** אף תשובה אינה נכונה

2. באיזה כלי נשתמש לשטח בלילה על מגש אפיה:
   - א. משקל
   - ב. מד חום
   - ג. לקקן
   - ד. פלטה מדורגת

3. מהי ראקציית מאיירד?:
   - א. תגובה כימית שבו המאפה מתרחב לאחר שהוא השחים והתייצב.
   - ב. תגובה כימית שבו המאפה משחים לאחר שהתרחב והתייצב
   - ג. תגובה כימית הנוצרת תוך ערבוב חומרי גלם.
   - ד. תגובה כימית הנוצרת תוך הפעלת המיקסר.

4. האם יש הבדל באפיה בין תנור סטטי לבין תנור קונווקטומט?
   - א. לא, אין הבדל ביניהים
   - ב. כן, בתנור סטטי נכוון 15-20 מעלות פחות מאשר בקונווקטומט.
   - ג. כן, בתנור סטטי נכוון 15-20 מעלות יותר מאשר בקונווקטומט.
   - ד. אף תשובה אינה נכונה.

פרק 10: תורת החומרים

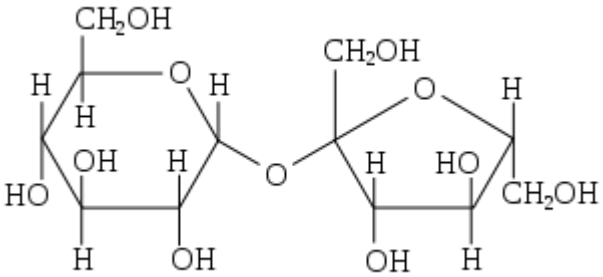
חומרי גלם

הטבע העניק לנו אינספור חומרי גלם מופלאים לעבודה וליצירה. התפקיד שלנו כקונדיטורים הוא להעניק להם את הכבוד הראוי ולהוציא מהם את המיטב.

כיום, המתכונים וטכניקות העבודה נגישים מאוד, אך כקונדיטורים עדיין מוטלת עלינו החובה להכיר לעומק את כל חומרי הגלם שאיתם אנו עובדים ולהבין את תהליכי העיבוד שלהם במהלך הכנת המזון ואת האופן שבו ערבוב של חומרים שונים משפיע על המוצר הסופי שלנו.

בפרק נכיר מגוון חומרים הנמצאים בקונדיטוריה ואת התהליכים שהם עוברים כדי שנדע לעבד אותם וכדי שבשילוב טכניקות ההכנה השונות שקיימות בקונדיטוריה נדע להכין את המאפים והמוצרים בדרך הטובה ביותר.

סוכרוז (הסוכר הלבן)



פרוקטוז גלוקוז

אחד מחומרי הגלם השכיחים והחשובים בקונדיטוריה הוא הסוכר. הסוכר הלבן (שידוע גם כסוכרוז) הוא דו-סוכר – מורכב משני חדי-סוכר פרוקטוז וגלוקוז (ראו פרק פחמימות בספר המוביל):

- **פרוקטוז** – חד-סוכר הנקרא גם "סוכר פירות", מצוי באופן טבעי במוצרי מזון רבים ובהם דבש, ענבים ובצל (הרחבה על פרוקטוז ניתן למצוא בפרק "פחמימות").
- **גלוקוז** – חד-סוכר, אחת מצורות הפחמימה הנפוצות על פני כדור הארץ. תאי גופינו מפיקים אנרגיה מהגלוקוז בתהליך הנשימה התאית (הרחבה על גלוקוז ותהליך הנשימה התאית ניתן למצוא בפרק "פחמימות").

הסוכר הלבן מופק מקנה סוכר שקוצרים וחותכים לפיסות קטנות. לאחר מכן סוחטים את המיץ מהקנה ואז שוטפים את הקנה במים חמים. בפעולה זו ממסים את הסוכרים המצויים בקנה.

בתהליך השטיפה מתקבל מיץ בעל טעם לוואי מר, המורכב ממולקולות ששוקעות בתחתית הכלי לאחר שמוסיפים למיץ מי סידן. המיץ שנותר עובר חימום ועיבוי (תהליך בו גז הופך לנוזל), ומתקבל נוזל סמיך המורכב מגבישי סוכר ומולאסה (ראו מסגרת). לאחר מכן הנוזל עובר כמה תהליכי של זיקוק, בין היתר גם כימי, עד שמתקבל סוכר לבן המוכר לנו מחיי היומיום.

הידעת

דִּבְשָׁה (מולאסה) היא סירופ סמיך כהה הנוצר כתוצאה מבישול ממושך של מיץ קנה סוכר או סלק סוכר, המתבצע בעת זיקוק הסוכר הלבן. מוצרי סוכר מסוג סוכר חום ודמררה מקבלים את צבעם מן הדבשה בהתאם לרמת הריכוז של החומר.

הדבשה משמשת לעיתים כחומר מקשר בפורמולות מזון. בין היתר משמשת הדבשה גם להכנת המשקה החריף רום, שנרקח לראשונה באיים הקאריביים. הרום נוצר מתסיסה של הדבשה וזיקוקה.

הסוכר הוא מוצר מדף זול, ובין המוצרים הבודדים שאין עליהם תאריך תפוגה. אחת התכונות המעניינות ביותר שלו היא שהוא תמיד חוזר למרקמו המקורי – גבישי. לדוגמה, אם נחמם סוכר ונהפוך אותו לקרמל, לאחר הצינון הקרמל יהפוך לנוקשה וגבישי. כדי להכין ממתקים או מוצרים מסוכר, ניעזר בטבלה המפרטת את מרקם הסוכר בטמפרטורות השונות.
הטמפרטורה נקבעת על ידי ערבוב של סוכר ומים. ככל שהטמפרטורה גבוהה יותר, אחוז גבוה יותר של מים יתאדה, מה שישנה את המרקם של הסוכר.

ריכוז סוכר	מרקם	טמפרטורה (צלסיוס)	דוגמה לשימוש
70%-80%	סירופ סוכר	110-100	סירופ למריחת עוגות, מרשמלו
85%	כדור רך	117-112	סוכריות פאדג'
88%	כדור יציב	121-118	מקרון
90%	כדור קשה	130-122	סוכריות קרמל, נוגט
95%	סדק רך	143-131	סוכריות טופי
98%	סדק קשה	154-144	טופי
100%	סירופ צלול	161-155	ניפוח סוכר ועיצובו
100%	קרמל בהיר	170-162	
100%	קרמל כהה	190-170	
100%	קרמל שרוף	200 ומעלה	

השמות השונים המפורטים בטבלה ניתנו לסוכר כדי שיהיה אפשר להבדיל בין שלבי החימום שלו, טרם המצאת המדחום.

לסוכר בקונדיטוריה יש כמה תפקידים עיקריים:

- **המתקה** – לסוכרוז יש יכולת המתקה שנקבעה כמאה אחוז, כך שניתן להשוות את רמת ההמתקה שלו לרמת ההמתקה של סוכרים אחרים.
- **הענקת צבע למאפים** – אחד משלבי האפייה הוא ההשחמה – תגובה כימית הנוצרת כאשר יש שילוב של חום, חלבון וסוכר. ככל שהמאפה שחום יותר, כך טעמו מתוק וקרמלי יותר.
- **חומר משמר** – הסוכר סופח מים מהמוצר או מהמיקרואורגניזמים (חד-תאים שונים) אשר באים איתו במגע, ובכך הוא מאריך את חיי המדף של המוצר. ככל שריכוז הסוכר גבוה יותר, כך חיי המדף של המוצר ארוכים יותר.

- **מרקם** – אם נוסיף סוכר לתוך הקמח, הסוכר יספח את הנוזלים ונקבל מאפה במרקם רך. בהתאם לכך, ככל שרמת הסוכר במוצר נמוכה יותר, הקמח יספח יותר נוזל ויתקבל מאפה במרקם צמיגי יותר. בנוסף, הסוכר לא קופא, מה שעוזר לשמור על מרקם רך של מוצרים קפואים כגון גלידה.
- **התפחה והתססה** – הסוכר משמש "מזון" לשמרים, מה שמגביר ומזרז את התרבות השמרים והתסיסה.
- **קרמל** – הסוכר עובר תהליך של פירוק המבנה המולקולרי הטבעי שלו על ידי חימום לטמפרטורה גבוהה. כאשר טמפרטורת הסוכר מגיעה למעל 160 מעלות צלסיוס, הפרוקטוז והגלוקוז עוברים תהליך של התחמצנות, ונוצרות תרכובות בעלות ריח וצבע שאופייניים לקרמל. הקרמל יהיה בדרך כלל בצבע ענברי, וככל שהגוון יהיה כהה יותר, הטעם והריח שאופייניים לקרמל יהיו חזקים יותר.

צורות הסוכר:

- **סוכר לבן** – הסוג השכיח והנפוץ ביותר בעולם. מגיע בצורה של גבישים בגדלים שונים. זהו סוכר שעובר את כל תהליכי הזיקוק בזמן הפקתו, עד שצבעו נהפך לבן.

- **סוכר חום (דמררה)** – מוכר כסוכר חום בהיר. זהו סוכר לבן המכיל כ-3% מולאסה. מדובר בסוכר שהמולאסה לא זוקקה בשלב האחרון של הפקתו, או בסוכר לבן שהוסיפו לו מעט מולאסה. סוכר דמררה אומנם נחשב לבריא יותר מהסוכר הלבן, אולם סברה זו שגויה מאחר שזהו אותו סוכר, וגם ההבדל הקלורי זניח. שימוש בסוכר זה יעניק לנו טעם מעט קרמלי ועמוק יותר.
- **סוכר חום דביק** – סוכר לבן המכיל 8%-10% מולאסה. מרקמו לח ומעט דביק בשל נוכחות גבוהה יותר של המולאסה. מעניק למאפים טעם עמוק יותר ומרקם "לעיס" יותר. כמובן שגם סוכר זה אינו בריא יותר מהסוכר הלבן.
- **מולאסה** – תוצר הלוואי שמתקבל בשלב זיקוק הסוכר. מוכר גם כדבשה בשל צבעו ומרקמו המזכיר דבש. למולאסה עצמה טעם מתוק, מעושן ומריר והיא משמשת בעיקר בתעשיית הטבק והאלכוהול. אחד המשקאות הנפוצים הוא רום. יכולת ההמתקה של המולאסה ביחס לסוכרוז עומדת על 125%.

- **אבקת סוכר** – סוכר לבן הטחון לאבקה דקה. בשל הטחינה, הסוכר מתחמם מעט ונהיה לח. לכן מוסיפים בייצור האבקה כ-2% עמילן, שמטרתו לספוח את הלחות של הסוכר ולמנוע ממנו להתגבש. האבקה משמשת להכנת בצקים, לעיטור מאפים ועוד.
- **אבקת סוכר עמידה** – אבקת סוכר שמוספת לה חמאת קקאו המונעת מהאבקה להיספג במאפים לחים או באחסון בתנאים של קור או הקפאה.
- **סוכר גבישי** – סוכר שמגיע כגבישים בגדלים שונים, שאינם נמסים באפייה. מטרתו לעטר את המאפים ולהוסיף להם מרקם פריך ומתיקות.
- **סוכר אינברטי** – מוכר גם כטרימולין או כסוכר "הפוך" המגיע כנוזל. הסוכר הוא תמיסה שנוצרת מפירוק שני חדי-הסוכר המרכיבים אותו באמצעות חימום והוספת חומצה, הגורמת לסוכר להישאר במצב צבירה נוזלי. הסוכר נועד להחליף דבש במאפים ובמוצרים בהם ברצוננו לקבל תכונות של דבש ללא טעמו. כיוון שהסוכר נשאר במצב צבירה נוזלי, השימוש בו תורם ללחות של מאפים, לגמישות של קרמים ועוד.יכולת ההמתקה שלו עומדת על כ-130% ביחס לסוכרוז, ולכן יש לקחת זאת בחשבון אם נרצה להמיר את הסוכר בסוכר אינברטי.
- **פרוקטוז** – נקרא גם "סוכר פירות". זהו חד-סוכר שמצוי בפירות וירקות רבים, כגון ענבים, מלון וירקות שורש. יכולת ההמתקה של הפרוקטוז נעה בין 125% ל-175% ביחס לסוכרוז. לפרוקטוז יש יכולת ספיחת נוזל גבוהה, ושימוש בו יעניק למאפים לחות גבוהה. השימוש בסוכר זה הוא בעיקר בתעשייה.
- **סירופ גלוקוז** – חד-סוכר המופק באירופה מתפוח אדמה ובארצות הברית מתירס, ולכן נקרא גם "סירופ תירס". הסירופ מופק ממיצוי הסוכרים שמצויים בעמילנים של הירק. את סמיכות הסירופ ומתיקותו מציינים באותיות DE ומספר. בתעשייה, לרוב נמצא סירופ גלוקוז המסומן ב-DE40 ו-DE60. ככל שהמספר גבוה יותר, הסירופ יהיה מתוק ודליל יותר. לסירופ יש מגוון שימושים, הן בקונדיטוריה והן בממתקים. אחד השימושים החשובים בו הוא מניעת קריסטליזציה (התגבשות) של סוכר: מולקולות הסוכר רוצות להתחבר חזרה יחד לאחר החימום, וסירופ הגלוקוז עוזר במניעת התהליך. כמו כן, הגלוקוז נותן מרקם רך למוצרים, מעניק לחות וגמישות לקרמים ועוד.בשל העובדה שבסירופ יש מים, יכולת ההמתקה שלו נעה בין 50% ל-60% ביחס לסוכרוז.

- **דקסטרוז / אבקת גלוקוז** – חד-סוכר המופק מייבוש של סירופ הגלוקוז והפיכתו לאבקה. בשל העובדה שהאבקה דקיקה מאוד, היא מעניקה מרקם חלק יותר מאשר הסוכרוז. לכן למשל, נפוץ השימוש בו בהכנת סורבה פירות.
- **מלטודקסטרין** –רב-סוכר (מכיל מולקולות אחדות של סוכר) המופק בתהליך הדומה להפקת סירופ הגלוקוז. המלטודקסטרין מגיע בצורה של אבקה לבנה בעלת יכולת ספיחת נוזלים גבוהה מאוד. משמש להסמכת רטבים וקרמים, מעניק פריכות למאפים, ואחד הסוכרים העיקריים שמצויים באינסטנט פודינג. עוד תכונה מעניינת שיש לסוכר זה היא יכולתו להפוך שומן נוזלי לאבקה, זאת בשל אחוז העמילן הגבוה שבו.
- **דבש** – את הדבש מייצרות דבורים מצוף הפרחים. הדבש משמש את הדבורים כמזון לימי החורף.

זהו נוזל סמיך בגוונים של חום זהוב ועמוק, בהתאם לפרחים שמהם ניזונו הדבורים. יכולת ההמתקה של הדבש נעה בין 125% ל-130% ביחס לסוכר. הדבש מעניק למאפים רכות, לחות ומרקם עסיסי.

- **סירופ מייפל** – סירופ המיוצר מלשד (נוזל המצוי ברקמות הובלת הנוזלים של צמח) של עץ האדר (עץ המייפל). זהו סירופ מתוק בעל גוון חום-זהוב המעניק למאפים טעם ארומטי, לחות ורכות.

יכולת ההמתקה של הסירופ זהה לזו של הסוכרוז. עיקר הייצור שלו הוא בצפון יבשת אמריקה.

שם הסוכר	אחוז המתקה	אחוז נוזל
סוכרוז	100	0
סוכר חום	98	4
סוכר אינברטי	125	25
פרוקטוז	175-125	3
סירופ גלוקוז	60-50	30-20
דקסטרוז	80	8
דבש	130-125	עד 18
סירופ מייפל	100	30
מולאסה	125	20
מלטודקסטרין	40	2

כיום קיימים בשוק גם תחליפי סוכר, רובם מלאכותיים וחלקם טבעיים (הרחבה על ממתיקים מלאכותיים ניתן למצוא בפרק "ממתיקים מלאכותיים"), שאמורים לתת מענה לאנשים הסובלים מבעיות הקשורות לסוכר.

- **סכארין** – אחד מתחליפי הסוכר הנפוצים ביותר בשוק. התחליף מיוצר באופן מלאכותי ומשמש בעיקר בתעשיית המשקאות הקלים וכממתיק משקאות חמים שידוע גם כ"סוכרזית". יכולת ההמתקה שלו עומדת על 30,000% ביחס לסוכרוז.
- **אספרטיים** – ממתיק מלאכותי ללא טעם לוואי. מגיע בנוזל שקוף או באבקה. משמש בתעשיית המשקאות הקלים שתהליך ייצורם אינו דורש חימום. יכולת ההמתקה שלו עומדת על כ-18,000% ביחס לסוכרוז.
- **מלטיטול** – תחליף סוכר שמגיע כאבקה לבנה. שכיח מאוד בקונדיטוריות בשל העובדה שיש לו תכונות שמזכירות סוכרוז. יכולת ההמתקה שלו עומדת על כ-95% ביחס לסוכרוז.
- **איזומלטיטול** – מגיע כאבקה לבנה. יכולת ההמתקה שלו עומדת על 50% ביחס לסוכרוז. לתחליף זה יש עמידות גבוהה יותר ללחות מאשר לסוכרוז, דבר המאפשר לפסל בו ולנפחו. בעל יכולת להגיע לטמפרטורות גבוהות מבלי לשנות את צבעו השקוף. זאת לעומת הסוכר, שמשנה את צבעו לקרמלי.
- **סורביטול** – תחליף שיכולת ההמתקה שלו ביחס לסוכר עומדת על כ-60%. בעל יכולת גבוהה לספוח נוזלים וללכוד מים פעילים. מסייע במניעת התייבשות של מאפים וקרמים.

- **סוכרלוז** – ממתיק מלאכותי בעל שמות נוספים כגון "סוכרה דיאט" ו"מתוקלייט". יחס ההמתקה שלו נע בין 50,000% ל-60,000% ביחס לסוכרוז. אחת מתכונותיו החשובות היא שהוא לא מתפרק בטמפרטורות גבוהות, דבר המאפשר שימוש בו במגוון רחב של מוצרי קונדיטוריה.

סוכר - סיכום:

- ישנן צורות רבות לסוכר, שלכל אחת מהן טעם ומאפיינים שונים.
- לסוכר אין תאריך תפוגה.
- לסוכר יש השפעות רבות על הכנת המוצרים: השפעה על הטעם, המרקם והצבע והארכת חיי המדף של המוצרים.
- לסוכר יכולות להיות כמה טקסטורות, תלוי בטמפרטורה שבה אנו מחממים או מבשלים אותו.
- לסוכרים השונים יש יחס המתקה שונה, ויש לקחת זאת בחשבון כאשר משתמשים בסוגים שונים של סוכר.
- הסוכר קופא בטמפרטורה נמוכה מאוד, מה שמסייע למשל להעניק לגלידה מרקם רך.

הכנת קרמל

אחד הטעמים שאנו כה אוהבים הוא טעם הקרמל, משום שהוא משלב בתוכו מידה נכונה של מתיקות, מרירות וארומה מיוחדת. לרוב, אנשים מפחדים או נרתעים מהכנת הקרמל, שמא יישרף או יידבק לסיר, אך למען האמת הכנתו קלה למדי.
בהכנת הקרמל חובה לשים לב אליו כל הזמן ולא להסיר ממנו את מבטנו.

ישנן שתי שיטות להכנת קרמל:

- **קרמל רטוב** – קרמל שתהליך הכנתו מתחיל בתערובת של מים וסוכר. בדרך כלל כמות המים תהיה שליש ממשקל הסוכר. את התערובת מבשלים על להבה גבוהה, עד שהמים מתאדים ומתחיל להתקבל צבע ענברי.
- **קרמל יבש** – קרמל שמכינים מסוכר בלבד. את התהליך נבצע בשיטת "הזרעה" ונשתמש בכמות מועטה של סוכר. מחממים סיר או קלחת על אש גבוהה במשך כמה שניות ומפזרים מעט סוכר. ברגע שהסוכר נמס, מוסיפים עוד שכבה של סוכר. חוזרים על התהליך עד שכל הסוכר נהפך לקרמל.

דגשים להכנת קרמל:

- מומלץ מאוד לא לערבב את הקרמל בשלב ההכנה שלו. הערבוב יגרום לקריסטליזציה (מיצוק) של הסוכר ויהפוך חלקים ממנו לגרגירים.

- קרמל ממשיך להתבשל גם לאחר שמורידים אותו מהאש, וזאת בשל העובדה שהסירים והקלחות שומרים על החום שלהם בתחתית וממשיכים לחמם רגעים אחדים לאחר הסרתם מהאש. ניתן להפסיק את החימום שלו באמצעות טבילת הסיר או הקלחת בכלי עם מי קרח למשך כמה שניות.
- בדרך כלל עוצרים את בישול הקרמל באמצעות נוזל כמו שמנת או מחית פרי. את הנוזל מחממים מבעוד מועד כדי לקרב אותו כמה שיותר לטמפרטורה הגבוהה של הסוכר, מה שימנע קריסטליזציה של הסוכר. יש להוסיף את הנוזל בהדרגה ותוך כדי ערבוב כדי ליצור חיבור בין הנוזל לקרמל.

בצק סוכר

עולם שלם של יצירה, אומנות ודמיון מתכנסים לכדי יצירת עוגה מעוצבת. הבסיס להכנת עוגה מעוצבת הוא שליטה בטכניקות זילוף ועבודה עם בצק סוכר.
בצק סוכר הוא בצק רך וגמיש שנועד לציפוי/עטיפת עוגות וקישוטן, לעיצוב דמויות ופרחים ולעוד מגוון פיסולים.
העוגות שנעטוף בבצק סוכר יהיו עוגות שלא דורשות קירור וחייבות להישאר בטמפרטורת החדר.
הבצק עשוי מתערובות של סוכרים – לרוב אבקת סוכר וגלוקוז – עם תוספת של חומרי טעם וריח, מים ולעיתים גם ג'לטין.
ניתן להכין לבד את הבצק, אך הבצק הקנוי נוח יותר, גמיש יותר ומאפשר טווח עבודה רחב יותר עם הבצק.
צבעו המקורי של הבצק לבן, אך ניתן לרכוש בצק סוכר במגוון צבעים או פשוט לצבוע אותו בכל צבע שנרצה. הצביעה תיעשה באמצעות הוספת צבע מאכל נוזלי תוך כדי לישה של הבצק עד לקבלת התוצאה הרצויה.
ישנם כמה סוגי בצק סוכר, ועלינו להבדיל ביניהם כדי להשיג את התוצאה הטובה ביותר:

- **בצק סוכר רגיל** – נועד לציפוי עוגות ועיטופן וליצירת דמויות.
- **בצק סוכר פיסולי** – בצק סוכר עם תוספת של אבקה הנקראת CMC, הנותנת לו גמישות ואלסטיות רבות יותר, מה שמאפשר הכנת פרחים, פיסול דמויות ויצירות מורכבות, ושמירה על יציבות הבצק גם לאחר שהוא מתייבש. ניתן להכין לבד בצק סוכר פיסולי באמצעות הוספת 1/2 כפית אבקת CMC על כל 500 גרם בצק סוכר.
- **פסטיאג'** – בצק סוכר רך מאוד, דמוי עיסה, שמקובל למזוג לתבנית או לשבלונה כלשהי. הבצק מתייבש ומתקשה מאוד, ומאפשר ליצור דמויות או פסלים. מומלץ לעבוד עם הפסטיאג' בעדינות רבה כיוון שהוא שבריר.

עם גמישותו הרבה, הבצק רגיש מאוד ללחות וליובש. במהלך העבודה חשוב מאוד להקפיד שבצק שלא נמצא בשימוש ברגע מסוים יכוסה בניילון נצמד, משום שחשיפה ממושכת לאוויר גורמת להתייבשותו של הבצק ולהופעת סדקים בו.

במקרה כזה, מומלץ למרוח על הידיים מעט מרגרינה וללוש את הבצק, כדי להחדיר בו מעט שומן ולחות במקום היובש שנוצר.

לאחר שהעוגה עטופה, הבצק מתייבש באופן טבעי על פני השטח העליונים ויוצר מראה אטום.

את הבצק מאחסנים במקום קריר ויבש, מחוץ למקרר, עקב רגישותו ללחות.

לפני תחילת העבודה עם הבצק, עלינו להכין את העוגה שאותה נקשט.

1. העוגה צריכה להיות יציבה כדי שתוכל לשאת את משקל הבצק ואת הקישוטים שיונחו מעל. עוגה רכה מדי עלולה לשקוע עקב עומס רב.
2. את העוגה האפויה נהוג לחצות ל-2-3 חלקים ולהרטיב במי סוכר. התהליך נועד להספיג לחות בעוגה, כדי שתהיה נעימה לאכילה.
3. לאחר מכן, מורחים על כל שכבה קרם כלשהו – הנפוץ ביותר הוא קרם חמאה – למעט על השכבה העלינה, ועורמים את הפרוסות זו על גבי זו חזרה. את הפרוסה העליונה נהוג ליישר עם סכין כדי לקבל פני שטח ישרים.
4. את החלק העליון ואת דופנות העוגה מורחים בממרח שוקולד, גנאש שוקולד או כל ממרח אחר, כדי "לאטום" את החורים שקיימים בעוגה בשל האווריריות שלה. בסיום שלב זה מעבירים את העוגה למקרר למשך כמה דקות כדי שהקרם יתקשה מעט.
5. את החלק החיצוני של העוגה נהוג לצפות בקרם, בדרך כלל יהיה זה אותו הקרם שמרחנו בין השכבות. מטרת הקרם היא לשמש כדבק לבצק הסוכר שייצמד בצורה מוחלטת לעוגה עצמה. מריחת הקרם דורשת הקפדה יתרה ומריחה מדויקת. כל בליטה של קרם תיצור בליטה לאחר עטיפת העוגה.
6. לאחר שווידאנו שהקרם מוחלק בצורה יפה והרמטית, מעבירים את העוגות לקירור קצר כדי שהקרם

עבודה עם בצק סוכר

לפני תחילת העבודה עם הבצק יש להצטייד בכל מה שדרוש לכך. כדי שנוכל לעטוף את העוגה בבצק סוכר ולאטום אותה כשורה, יש לקחת בחשבון שנצטרך יותר בצק מגודל העוגה עצמה. את העודפים ניתן ללוש ולהשתמש בהם שוב.

כלים וחומרים:

- מערוך
- אבקת סוכר / קורנפלור

- מרגרינה רכה לשימון ידיים (במקרה הצורך)
- ניילון נצמד
- צבעי מאכל
- סכין
- פלטה
- מחליק בצק סוכר
- מברשת ומכחול
- קיסמים

אופן העבודה:

- מניחים את העוגה על משטח חזק, יציב ומעוטר. כיום ניתן להשיג משטחים מיוחדים עבור עוגות מעוצבות.
- מוציאים את בצק הסוכר מהקופסה ומהניילון. בשלב הראשון יש ללוש את הבצק כדי להגמיש אותו. את הלישה מבצעים על משטח שמפדרים קלות עם אבקת סוכר או קורנפלור. הלישה צריכה להיות קצרה. אם נלוש את הבצק יתר על המידה, הוא יתחיל להתחמם ויהפוך לדביק – יש לזכור כי הבצק מכיל ברובו סוכר. אם הבצק הופך לדביק יש לכסות אותו ולהניח לו לשניות אחדות ורק אז להמשיך את העבודה עימו.לאחר הלישה מרדדים את בצק הסוכר על גבי משטח נקי שמפדרים קלות עם אבקת סוכר / קורנפלור. בשלב זה מומלץ לעבוד במהירות וביעילות כדי שהבצק לא יתחיל להתייבש. מומלץ לא להפעיל לחץ גדול מדי עם המערוך על הבצק, כדי שלא יידבק למשטח. את הבצק מרדדים לעובי של 4 מ"מ. בזמן הרידוד יכולות להיווצר בועיות אוויר קטנות ומומלץ להעלים אותן עם קיסם, כדי לשמור על פני שטח חלקים ככל האפשר.

- לאחר הרידוד מניחים את יריעת הבצק על העוגה. מצמידים את הבצק בזהירות עם הידיים בחלקה העליון, ולאחר מכן בדפנות.
- מחליקים את פני שטח הבצק עם מחליק בצק סוכר בחלק העליון ובדפנות. יש לבצע זאת בזהירות כדי לא לפצוע את הבצק.
- בעזרת סכין חדה חותכים בתנועה חלקה את שאריות הבצק בחלק התחתון.
- מניחים לבצק הסוכר להתייבש על העוגה ועוברים לקישוט.
- נושא הקישוט הוא פרי דמיונו של הקונדיטור, בהתחשב בבקשתו של הלקוח. עיצוב העוגה וקישוטה יכולים לבטא נושא מסוים (לדוגמה ספורט). לחלופין אפשר לפסל דמות מצוירת כלשהי, ואפשר גם ללכת בכיוון אלגנטי לגמרי וליצור פרחים ועלים.

הקישוט נעשה בכמה דרכים:

- קישוט בעזרת בצק סוכר – ניתן לרדד את הבצק, לקרוץ או לחתוך אותו לצורות מיוחדות ולהדביק על העוגה. ההדבקה תיעשה על ידי לחות – הברשה עדינה עם מכחול טבול במים של החלק האחורי של הצורה והצמדתו לעוגה. יש להיזהר מעודפי מים שיכולים ליזול מהצורה ולפגום בבצק עצמו. לאחר טבילת המכחול יש לנער אותו היטב כדי לסלק עודפי מים.
- קישוט על ידי פיסול של צורות או דמויות – את הדמויות מחברים בדרך כלל לעוגה בעזרת קיסם שמחזיק את הדמות עליה.
- קישוט ברואל אייסינג – תערובת משחתית של אבקת סוכר עם מעט נוזל, שניתן לזלף אותה ולצייר עימה ביד חופשית על העוגה. בשלב מסוים הנוזל מתייבש והזילוף נשאר יציב על העוגה.

ניתן לקנות רואל אייסינג מוכן בצבעים שונים, בהתאם לקישוט הנבחר.

בישראל לא השתמשו בבצק סוכר עד סוף שנות ה-80 של המאה ה-20, כיוון שהוא הכיל שומן חזיר. בשיתוף פעולה בין חברת המרשלג לבין הקונדיטור רוני פרדי מרדכי, פותח בארץ בצק סוכר כשר בשם RFM, ועד תחילת שנות האלפיים הוא היה מהיחידים בארץ.
מאז חברות מסוימות הפסיקו להשתמש בשומן חזיר, ולכן כיום גם מייבאים בצק סוכר מחו"ל.

קמח

סרטונים:

1. ייצור הקמח - חלק א' https://youtu.be/Ew-J3O-CL1M
2. ייצור קמח - חלק ב' https://youtu.be/gKte882MAlM

הקמח הוא אבקה הנוצרת כתוצאה מטחינת דגנים למיניהם, לאחר שעברו תהליך ייבוש. בקונדיטוריה, הקמח העיקרי והנפוץ ביותר לשימוש הוא קמח חיטה, ואילו בייצור לחם משתמשים בדגנים נוספים כגון שיפון וכוסמין.

לקמח יש שימושים רבים הן בקונדיטוריה והן במטבח. ניתן להכין איתו בצקים, עוגות או פסטה, להסמיך בעזרתו קרמים ורטבים, ועוד.

המרכיב העיקרי של הקמח הוא עמילן (הרחבה ניתן למצוא בפרק "פחמימות") שמהווה 70%-80% ממנו. כמו כן קיימים בקמח 10%-13% לחות, 7.8%-18% חלבון וכ-1% שומן.

תפקיד העמילן הוא לספוח את הנוזל במהלך הכנת הבצק וכן במהלך האפייה בטמפרטורות גבוהות יותר. הוא כולא את המים בתוכו, וכך ממלא את נפח המאפה שאנו מכינים.

האחראי לגמישותו של הקמח הוא חלבון הגלוטן (הרחבה ניתן למצוא בפרק "לחם")

הגלוטן מורכב משני חלבונים עיקריים הנקראים גלוטנין וגליאדין. מטרת חלבוני הגלוטנין היא "להדביק" ולחבר בין הקמח לבין שאר המרכיבים, ואילו תפקיד חלבוני הגליאדין הוא ליצוק בתוך הבצק סלילים היוצרים אלסטיות.

הגלוטן מתחיל להתפתח כאשר הוא בא במגע עם נוזל ואנו יוצרים תנועה; אך גם אם נניח קמח ונוזל למשך זמן מה, תהיה פעילות מיקרוביולוגית והגלוטן יתפתח באופן טבעי.

בקונדיטוריה קיים מגוון רחב מאוד של מאפים ומוצרים, שבחלקם נשאף לפיתוח גלוטן כדי לקבל את כל התכונות שיש בו, ובאחרים נשתדל לפתח את הגלוטן כמה שפחות כדי לא לקבל מרקם צמיגי מדי. במקרים אלו נשאף שהחיבור בין הנוזל לקמח יהיה לקראת סוף תהליך ההכנה.

הקמח העיקרי בשימוש בקונדיטוריות הוא קמח חיטה לבן. היום ניתן למצוא מגוון של קמחים לבנים, שלכל אחד מהם תכונות וייעוד שונים:

- **קמח רב תכליתי** – קמח לבן המופק מחלקו הפנימי של גרעין החיטה (אנדוספרם). זהו קמח שמיועד למגוון שימושים ובצקים בקונדיטוריה: בצק עלים, בצק פריך ועוד.
- **קמח עוגות ועוגיות** – קמח לבן המופק מחלקו הפנימי של גרעין החיטה, שמוסף לו מעט עמילן תירס כדי שנקבל קמח עם אחוז גלוטן מעט נמוך יותר. מתאים להכנת עוגות בחושות ועוגיות, כשנרצה לקבל תוצאה רכה או פריכה.
- **קמח תופח** – קמח רב תכליתי המכיל תוספת של חומר התפחה – אבקת אפייה. ישנם מתכוני עוגות רבים המבוססים על שימוש בקמח זה. לשם הכנת קמח תופח נוסיף על כל 1 ק"ג קמח לבן רב תכליתי 28 גרם אבקת אפייה.
- **קמח לחם** – קמח לבן המופק מחלקו הפנימי של גרעין החיטה. קמח זה מועשר בגלוטן כדי שנוכל לקבל לחם או מאפה אווריריים ואלסטיים. מצוין להכנת מגוון בצקי לחם ובצקי שמרים.

קמח המופק מטחינת גרעין החיטה בשלמותו נקרא קמח מלא. בקונדיטוריה פחות נפוץ השימוש בקמח זה, משום שהוא פחות גמיש מהקמח הלבן ומשום שהמאפים המתקבלים משימוש בו כבדים יותר ולא מגיעים למרקם הרצוי לנו. השימוש בקמח מלא נפוץ יותר בהכנת לחמים ולחמניות.

הערכים התזונתיים של קמח לבן: 100%:

סימון תזונתי	ל-100 גרם
קלוריות (אנרגיה)	345
חלבונים (גרם)	10
פחמימות (גרם)	74
שומנים (גרם)	1
נתרן (מ"ג)	0

הערכים התזונתיים של קמח מלא

סימון תזונתי	ל-100 גרם
קלוריות (אנרגיה)	274
חלבונים (גרם)	13
פחמימות (גרם)	66
שומנים (גרם)	2
נתרן (מ"ג)	1
כולסטרול (מ"ג)	2.5

סיבים תזונתיים (גרם)	15

הרחבה בנושא הקמח ניתן למצוא בפרק "לחם"

מלבד קמח חיטה, קיימים בשוק קמחים נוספים:

- **קמח קוקוס** – מופק מבשר הקוקוס שעובר תהליך של ייבוש ואז טחינה. זהו קמח עשיר בסוכר, חלבון ושומן. משמש להכנת עוגיות ועוגות בערבוב עם קמחים נוספים ללא קמח חיטה, מה שמאפשר לאנשים עם רגישות לגלוטן לצרוך את המוצרים המופקים ממנו. כמו כן אפשר להשתמש בו בחג הפסח, שהרי זהו קמח שאינו חמץ.
- **קמח אורז** – קמח המיוצר מגרגירי אורז שנטחנים לאבקה. זהו קמח עשיר בעמילן והוא יכול להוות תחליף לקמח חיטה, בערבוב עם קמחים אחרים.
- **קמח תירס** – קמח המיוצר מגרעיני תירס שעוברים תהליך של ייבוש ואז טחינה. הקמח מגיע בצבע לבן כשהוא מיוצר מתירס לבן, או בצבע צהבהב כשהוא מיוצר מתירס צהוב. יש לשים לב ולא להתבלבל עם עמילן תירס, שנהוג לקרוא לו "קורנפלור". לקמח יש מרקם גרגירי ומחוספס יחסית לשאר הקמחים, שהם רכים יותר.
- **קמח תפוח אדמה** – קמח המופק מתפוח אדמה שעובר קילוף, ייבוש וטחינה לאבקה. נקרא קמח, אך זהו בעצם עמילן תפוח אדמה שיש לו יכולת גבוהה לספוח נוזל וללכוד אותו, מה שמאפשר קבלת מאפה עם לחות גבוהה. המאפה שיתקבל יהיה גמיש מאוד. את קמח החיטה ניתן להחליף בחלקו בקמח תפוח אדמה כדי לקבל את האיכויות שלו.

כל הקמחים המפורטים לעיל לא מכילים גלוטן. בהחלפת קמח חיטה בקמחים אלו יש לקחת בחשבון שלא תהיה לנו הגמישות שקיימת בקמח חיטה, ושהתוצאות לא יהיו זהות. כדי להתגבר על כך יש לערבב בין הקמחים ביחסים שונים.

ביצים

הביצה היא חומר הגלם הרב-גוני ביותר שקיים בקונדיטוריה, ובשל תכונותיה הרבות משלבים אותה כמעט בכל מתכון אפשרי, כולל עוגות, עוגיות ומאפים. הביצה גם משמשת כבסיס לקרמים, רטבים ומוסים. גם במטבח יש לביצים שימוש נרחב, כמו למשל טיגון או בישול ביצים בשיטות שונות לארוחת בוקר והכנת קרמים ורטבים. אחד המוצרים הנפוצים ביותר שמוכנים מביצה הוא מיונז.

בטבע יש מגוון רחב של סוגי ביצים, וביצת התרנגולת היא זו שהאדם ניזון ממנה בעיקר.

הביצה מורכבת משלושה חלקים עיקריים: קליפה, חלבון וחלמון.

משקלה הממוצע של ביצה מספר 2 הוא 50 גרם, כאשר החלמון שוקל 18 גרם בממוצע, והחלבון 32 גרם.

החלבון תורם לנו לאלסטיות ולאוורריות, ואילו החלמון ליצירת קשר עם חומרי גלם נוספים, לעושר ולקרמיות.

- הקליפה – המעטה החיצוני של הביצה. הקליפה היא קשיחה ומגנה על התוכן הפנימי של הביצה. היא בנויה מקרום פנים הקליפה וממעטה חיצוני. הקליפה מכילה רמות גבוהות מאוד של סידן.
- חלבון – החלק הלבן של הביצה. זהו הנוזל השקוף שמקיף את החלמון ומגן עליו. החלבון מכיל כ-88% מים ו-12% חלבונים. ישנם כ-40 סוגים של חלבונים המרכיבים את חלבון הביצה, העיקרי שבהם נקרא "אלבומין".
  האלבומין מסיס במים ועובר בחימום דנטורציה (שינוי של המבנה המרחבי). בנוסף, חימום של החלבונים גורם להם להיקשר זה לזה, וכך בעת חימום או הקצפה החלבון עובר ממצב נוזלי למוצק.
- חלמון – החלק הפנימי של הביצה, שצבעו צהוב/כתום. משמש כמזון לעובר במקרה שהביצה מופרית. החלמון מורכב מנוזל, חלבונים ושומן. החלמון מכיל גם כמות קטנה של לציטין – חומר מתחלב (אמולסיפייר) שמסיס גם בשומן וגם במים, דבר המאפשר מיזוג בין שומן למים. בשל כך משמש החלמון כבסיס לרטבים, קרמים, גלידות, מיונז ועוד.

שימוש בביצים בקונדיטוריה:

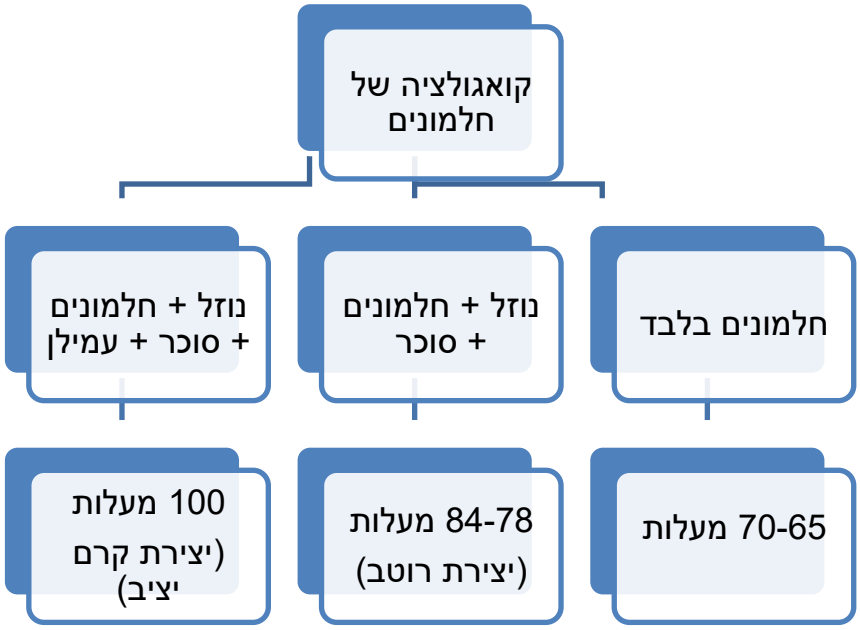
החלבונים המצויים בביצה ומסיסים במים, הם אלו שגורמים לביצה להפוך מנוזל למוצק, זאת בשל העובדה שהם יכולים להיקשר זה לזה בזמן חימום או הקצפה.
במצב רגיל של הביצה, החלבונים מפוזרים באופן אקראי ויש ביניהם קשרים מינימליים ומטען חשמלי שמרחיק אותם זה מזה.
בחימום, כאשר הטמפרטורה מגיעה ל-43 מעלות, החלבון עובר דנטורציה (הרחבה ניתן למצוא בחלק העוסק בדנטורציה בפרק "חלבונים"). המבנה המרחבי של החלבונים ישתנה ככל שנעלה את הטמפרטורה, והם יחלו ליצור קשרים בינם לבין עצמם וייכלאו בתוכן הנוזל המצוי סביבם, עד שנקבל קשר יציב ובלתי הפיך. שלב זה מכונה **קואגולציה (Coagulation) – הקרשה** (הרחבה ניתן למצוא בחלק העוסק בקואגולציה בפרק "חלבונים"), ובו הביצה הופכת להיות קשה.

בזמן הדנטורציה והקואגולציה גם החלבון וגם החלמון משנים את צבעם ומקבלים גוון בהיר יותר – החלבון נהפך מנוזל בצבע לבן שבור (Off-white) ללבן, והחלמון מצהוב עז/כתום לצהוב בהיר מאוד.

בתהליך הקואגולציה נוצר קשר מלא בין החלבונים שמצויים בביצה. בחלמונים, הקואגולציה מתחילה להתרחש בחום של 65 מעלות ומסתיימת בחום של 70 מעלות. כדי שתיווצר אמולסיה מלאה עם הנוזל ונוכל למצות את הלציטין, עלינו לבשל את הקרם בטמפרטורה גבוהה מ-73 מעלות. כדי שהחלמון לא ייקרש ולא יהיה מגורגר ומפורק, נוסיף סוכר, שתפקידו לחדור בין המולקולות של החלבונים ולעכב את הקואגולציה, כך שתחל בחום של 76 מעלות ותסתיים בחום של 82-84 מעלות.

אם נרצה ליצור קרם יציב נוסיף עמילן וקמח/קורנפלור או שילוב של שניהם.

בשל נוכחות העמילן בקרם, ניתן לבשל אותו בטמפרטורה של 100 מעלות, שכן הסוכר והעמילן מפרידים את החלבונים המצויים בחלמונים, דבר המעכב את יצירת הקשרים ביניהם במהלך הבישול. כמו כן, חשוב מאוד להגיע ל-100 מעלות משום שאז העמילן נהפך לסוג של ג'ל הכולא בתוכו את הנוזלים, מה שהופך את הקרם ליציב.



פעולת הקצפת החלבונים, בדומה לחימום, משנה את המבנה המרחבי של החלבון. במהלך הפעולה אנו גם מחדירים אוויר, והחלבונים ששינו את המבנה המרחבי שלהם כולאים אותו ואת המים. בשלב הראשוני החלבון ידמה לבועות סבון – זהו שלב הדנטורציה. ככל שנמשיך בפעולת ההקצפה הנפח של החלבון יגדל וצבעו יהפוך להיות לבן עד שיהיה מוקצף ויציב – זהו שלב הקואגולציה. אם נמשיך להקציף, נעבור את שלב הקואגולציה, החלבון "יישבר", האוויר שנכלא בו יצא, וכך החלבון יהפוך חזרה לנוזל עם קצף מעליו.

חיידקים בביצים

בביצה מצויים חיידקים לא ידידותיים לאדם, שהמפורסם שבהם הוא חיידק הסלמונלה. כדי להיפטר מהחיידקים עלינו להעביר את הביצים תהליך של פסטור (הרחבה ניתן למצוא בחלק העוסק בפסטור בפרק "שימור מזון") – נבשל את הביצה בחום של 65 מעלות במשך 5 דקות או בחום של 70 מעלות במשך דקה אחת, לפחות.

לעיתים מוסיפים סוכר כדי שלא יהיה חשש לקואגולציה של הביצים. יש להימנע משימוש בביצה נאה (שלא עברה בישול).

כיום ישנם מפעלים המשווקים ביצים/חלמונים/חלבונים מפוסטרים לקונדיטוריות כדי שיהיו בטוחים לשימוש.

בשימוש בביצים יש להקפיד על הכללים הבאים:

- אסור להשתמש בביצה סדוקה או שבורה משום שהחיידקים המצויים בקליפה עלולים לחדור פנימה.
- יש לאחסן את הביצים במקרר ולהוציא לפני השימוש.
- יש לשים לב שעל הביצים ועל האריזה יש חותמת עם תאריך תפוגה.
- אם מתגלה דם בעת פתיחת הביצה יש לזרוק את הביצה, שכן אז היא לא כשרה.

ביצים - סיכום:

- לביצים יש תפקיד חשוב בקונדיטוריה בהענקת מרקם, אווריריות ועושר לתוצרים השונים.
- תוכן הביצה מורכב מחלמון וחלבון. המשקל הממוצע של חלמון הוא כ-18 גרם ושל חלבון הוא כ-32 גרם.
- החלבון (הלבן) עשוי מכ-88% מים והשאר הם חלבוני ביצה. הוא תורם בעיקר להענקת אווריריות לתוצרים.
- החלמון (הצהוב) מכיל שומן, חלבוני ביצה, נוזל ולציטין (מתחלב). מעניק עושר, מסייע בקשירת חומרי גלם והדבקתם ומעניק נימוחות לתוצרים.
- הביצים מכילות חיידקים שונים ועליהן לעבור פסטור כדי שיהיו בטוחות לאכילה.
- לביצים יש טמפרטורת הקרשה (קואגולציה) שמעבירה אותן ממצב נוזלי למצב מוקרש – יציב.
- הוספת סוכר ועמילן לביצים במהלך הבישול מעלה את טמפרטורת הקואגולציה ומעכבת את הקרשת הביצים.

- בתהליך הקואגולציה בחלבונים ניתן לדמות את בישול הביצה לתהליך של הקצפה שכן בזמן הקצפת החלבונים הם הופכים ממצב של נוזל למצב יציב – הכנת מרנג שיורחב בסעיף הבא.

מרנג

אחד השימושים הנרחבים בביצה בקונדיטוריה הוא בעת הכנת מרנג. המרנג בהגדרתו הוא חלבון מוקצף עם נוכחות של סוכר. ככל שכמות הסוכר גבוהה יותר, נקבל חלבון מוקצף מבריק וחלק יותר, זאת בשל העובדה שהסוכר סופח נוזלים מהחלבון, נכנס בין המולקולות של החלבונים ומעכב את הקואגולציה.
להכנת מרנג, מקובל להשתמש בפי שניים יותר סוכר מחלבון. לדוגמה, ל-100 גרם חלבון נוסיף 200 גרם סוכר.

> **חשוב לזכור**
>
> לפני תחילת ההקצפה, עלינו לוודא שכלי העבודה נקיים ואין עליהם שאריות של שומן וסבון, ושהחלבון בטמפרטורת החדר. אם יהיו לכלוך או שומן, לא יהיה ניתן להקציף את החלבונים לקציפה יציבה משום שהם יפריעו לחלבונים ליצור קשרים ביניהם.

את הוספת הסוכר מומלץ לעשות באחת משתי דרכים:

- להתחיל בהקצפה של סוכר יחד עם החלבון עד לקבלת מרנג מוקצף ויציב. להשגת הקצפה יידרש זמן מה, משום שהסוכר מכביד על החלבון ונקבל בסוף מרנג שהוא אלסטי ומעט פחות אווירי.
- להקציף את החלבון עד לרמה שהוא מזכיר קצף סבון (דנטורציה) ואז לשלב בהדרגה את הסוכר עד לקבלת מרנג יציב ומבריק. אם נוסיף את כל הסוכר בבת אחת, הוא יכביד על החלבון ונקבל מרנג דחוס יותר מן הרצוי.

קיימים שלושה סוגי מרנג בקונדיטוריה:

- **מרנג צרפתי** – זהו מרנג שהכנתו מתחילה בהקצפה של חלבונים וממשיכה בהוספה הדרגתית של סוכר עד לקבלת מרנג רך ויציב. את המרנג מזלפים על מגש עם נייר אפייה ומכניסים לתנור לייבוש כדי שלא תהיה בו לחות. ממרנג זה מכינים נשיקות, תחתיות לעוגות, בסיס למוס ועוד.
- **מרנג שוויצרי** – זהו מרנג שלשם הכנתו אנו מערבבים חלבונים עם סוכר, ותהליך ההקצפה הראשוני מתבצע על בן מארי (אמבט מים) עד שהסוכר נמס בחלבונים. התערובת צריכה להגיע עד לטמפרטורה של 70 מעלות. לאחר מכן מעבירים את

התערובת למיקסר להמשך הקצפה, עד לקבלת מרנג רך ויציב. ניתן לקשט עם המרנג עוגות ומאפים, לזלף נשיקות על מגש עם נייר אפייה, להכין תחתיות לעוגות ועוד.

- **מרנג איטלקי** – זהו מרנג שהכנתו מתחילה בסירופ סוכר (ערבוב של סוכר ומים) שמבושל לטמפרטורה של 113-121 מעלות. את הסירופ מוזגים בזרם דק על חלבונים שנמצאים בתוך קערת מיקסר תוך כדי ערבוב, עד שכל הסירופ נטמע בחלבון. לאחר מכן מעבירים את מהירות המיקסר למקסימלית, עד שהמרנג מצטנן לאזור 40 מעלות (טמפרטורת גוף).

המרנג משמש כבסיס לעוגיות מקרון, לעיטור עוגות ומאפים ועוד.
מרנג זה הוא היחיד שניתן להקפיא, להפשיר במקרר ולהקציף שוב. העובדה שהסוכר משולב בתוך סירופ ולא בצורתו הגרגירית מאפשרת למרנג לשמור על אלסטיות.

מבדק ביניים

1. מהו קמח תופח?
   א. קמח המכיל שמרים.
   ב. קמח המכיל אבקת אפייה.
   ג. קמח המכיל סודה לשתייה.
   ד. קמח המכיל אבקת חלבון.

2. מה ההבדל בין סוכר רגיל לסוכר אינברטי?
   א. סוכר רגיל מתוק יותר מסוכר אינברטי.
   ב. צבעו של הסוכר האינברטי זהוב ואילו של הסוכר הרגיל לבן.
   ג. הסוכר האינברטי נוזלי ואילו הסוכר הרגיל הוא גבישי.
   ד. כל התשובות נכונות.

3. כיצד עלינו לנהוג אם מתגלה סדק בקליפת הביצה?
   א. נבשל את הביצה בשלמותה במים רותחים.
   ב. נשתמש בביצה כרגיל ונפעל על פי הוראות המתכון.
   ג. נשתמש בביצה רק להכנת חביתה.
   ד. אין להשתמש בביצה.

שומן

המרכיב הרביעי והחשוב בקונדיטוריה הוא השומן (ניתן להרחיב ולקרוא על שומנים בפרק העוסק בכך). לשומן תפקידים רבים בקונדיטוריה ובמטבח. הוא משמש לבישול וטיגון, להכנת בצקים ומאפים, להכנת קרמים ואף להכנת רטבים והסמכתם.
בטבע משמש השומן גם כחומר משמר, ואחת הדרכים לשמר מזון כשלא היה קירור הייתה שימור בשומן (הרחבה ניתן למצוא בפרק "שימור מזון").
בקונדיטוריה, השימוש בשומן הוא נרחב. מצד אחד השומן מעניק לנו פריכות ויציבות, ומצד שני מרקם ורכות, תלוי בסוג השומן ובאופן השימוש בו.
השומן בקונדיטוריה מתחלק לשתי קטגוריות:

- שומן קשה (שומן רווי) – חמאה או מרגרינה.
- שמן – מופק מצמחים כגון קנולה, סויה וכו'.

שימוש בשמן יעניק למאפה רכות ועסיסיות, ואילו שימוש בשומן קשה יעניק למאפה יציבות ופריכות.

הבחירה בסוג השומן תלויה במרקם הסופי של המוצר שנרצה להכין. לדוגמה: אם ברצוננו להכין מאפה פריך, נעדיף להשתמש בשומן רווי כדי שהמאפה יתייצב בטמפרטורת החדר וישמור על פריכותו.
לעומת זאת, אם נרצה להכין עוגה בחושה שתישאר עסיסית ורכה נשתמש בשמן – שומן בלתי רווי.
מלבד המרקם עלינו לקחת בחשבון גם את הטעם שמעניק לנו השומן שבו אנו משתמשים.

סוגי השומן במטבח:

- **חמאה** – ברוב המקרים נעדיף להשתמש בחמאה בשל הטעם שמקבל המאפה בסיום האפייה. את הכנת החמאה והשימוש בה ניתן לראות כבר בתקופת התנ"ך. בתקופה הרומאית החמאה שימשה לא רק למאכל, אלא גם כקרם קוסמטי ואף כמגן מפני הקור בחורף.החמאה מופקת בתהליך חביצה מחלב או שמנת. השמנת מוכנסת למיכל ומטולטלת עד שהשומן נפרד מהנוזל ומתאחד לגוש אחד. את השומן שנוצר מפרידים מהנוזל על ידי סחיטה וייבוש בחימום. לאחר מכן השומן עובר תהליך של "לישה", שמטרתו להפוך את השומן למוצק יותר על ידי לחיצת עודפי נוזלים נסתרים לנקודות זעירות כדי שלא יפריעו להתגבשות החמאה.הטעם הסופי של החמאה נקבע על ידי החלב או השמנת שמהם היא הופקה ועל ידי החמצת החמאה שמתבצעת באמצעות הוספה של תרביות חיידקים ידידותיים לאדם.לרוב מכילה החמאה כ-82% שומן והיתר

הם מים ומוצקי חלב. החמאה היא אמולסיה טבעית המתרחשת בזכות לציטין שקיים בה ומחבר בין השומן לבין הנוזל בזמן ה"לישה". ישנה חמאה שנקראת "חמאה יבשה", שהיא בעלת אחוז שומן גבוה יותר – 84% שומן והיתר הם נוזל ומוצקי חלב. מקור החמאה הזו הוא בחליבת חורף, אז החלב והשמנת עשירים יותר. שימוש בחמאה זו יעיל במיוחד בהכנת בצקי עלים, עקב היותה גמישה יותר מהחמאה הרגילה.

- **מרגרינה** – המרגרינה היא אמולסיה של נוזל ושומן צמחי (ניתן להרחיב ולקרוא על המרגרינה בפרק העסק בשומנים). המרגרינה נוצרה לראשונה בצרפת באזור שנת 1870, על פי הוראתו של נפולאון למצוא תחליף זול לחמאה. מי שנענה לאתגר היה היפולט מז'-מוריס, שהשתמש בחומצת שומן מרגרי, שומן בקר ומי חלב, ויצר את המרגרינה. בתחילת המאה ה-20 הומצא תהליך ההידרוגנציה, שהופך שומן נוזלי (שמן) למוקשה על ידי הוספת מימן. בדרך זו נוצר גם שומן טראנס המזיק לבריאות.

> **הידעת**
>
> חומצת שומן טראנס היא חומצת שומן הנצמדת לדופנות העורקים למשך תקופה ממושכת, ולגוף האדם קשה לפרק אותה. הדבר יכול לגרום להצטברות שומן בעורקים, המוביל למחלות כגון טרשת עורקים.

כיום, יצרני המזון מנסים לפתח תהליכי ייצור של מרגרינה עם ערך תזונתי גבוה יותר ומזיק פחות לגוף האדם.

המרגרינה מכילה לפחות 80% שומן, והשאר הוא נוזל בתוספת חומרי טעם וריח המנסים לדמות את טעמה לטעם החמאה.

בארצות הברית נהוג להשתמש בשומן מוקשה הנקרא שורטנינג (Shortening), שנחשב אף יותר מזיק ממרגרינה.

טמפרטורת ההמסה של המרגרינה גבוהה מזו של החמאה, ומכיוון שהיא לא מכילה מוצרי חלב ניתן לשמור אותה בטמפרטורת החדר.

היתרון בשימוש במרגרינה לעומת החמאה, טמון קודם כל באפשרות לייצר מוצרים בחזקת פרווה, הנותנים מענה לצורך להגיש ומאפים וקינוחים לצד ארוחות בשריות או בסיומן.

יתרון נוסף הוא כלכלי – המרגרינה זולה לפחות פי שניים מהחמאה, מה שמאפשר לייצר מוצרים במחיר זול יותר.

כיום, יצרניות מרגרינה נותנות גם מענה לקונדיטוריות, ומייצרות מרגרינה על-פי צורכי הקונדיטור. כך למשל, יש מרגרינה המיועדת לבצק פריך, מרגרינה לבצק עלים, ועוד.

בין השימושים הנפוצים שהיו בעבר למרגרינה ניתן למצוא גם פיסול ועיצוב, והתקיימו תחרויות בינלאומיות בענף זה.

- **שמן** – שמן מופק בעיקר מצמחים, מורכב ברובו מחומצות שומן בלתי רוויות, ונשאר במצב צבירה נוזלי בטמפרטורת החדר. השמן משמש בעיקר במטבח לצורך טיגון, צלייה ועוד. בקונדיטוריה הוא משמש בעיקר להכנת בצקים ועוגות בחושות. משמש גם כמעין חומר משמר. בשל העובדה שהשמן נשאר במצב צבירה נוזלי בטמפרטורת החדר, השימוש בו תורם להשגת לחות ועסיסיות לעוגות. הפקת השמן מוזכרת כבר בתנ"ך, שם יש אזכורים לייצור שמן זית.
במזרח הרחוק הפיקו שמן מסויה, ואפשר למצוא אזכורים לכך באזור שנת 2000 לפני הספירה.
ביבשת אמריקה הפקת בעבר הרחוק בשבטי המאיה שמן מחמנייה ובוטנים.
באפריקה ייצרו שמן מדקלים וקוקוס על ידי הרתחתם ואיסוף השומן שנפרד מהנוזל.
סוגי השמנים (ניתן להרחיב ולקרוא במדעי המזון בפרק העסק בשמנים):
  - שמן זית – מופק מזיתים ויש לקחת בחשבון את טעמו כשמשלבים אותו בעוגות ומאפים.
  - שמן קנולה – שמן צמחי המופק מצמח הלפתית. השמן כמעט ניטרלי בטעמו, ומתאים לרוב העוגות והמאפים.
  - שמן סויה – שמן המופק מסויה. מקובל מאוד בשימוש במטבחים משום שמחירו זול יחסית
  - שמן תירס – שמן המופק מנבט תירס. משמש בעיקר במטבח עקב יכולתו להגיע לטמפרטורות גבוהות בטיגון. משמש גם כשמן העיקרי בייצור מרגרינה.
  - שמן קוקוס – שמן המופק מאגוז קוקוס, בתהליך של כבישת חלב הקוקוס וחימומו לאחר מכן. לשמן טעם של קוקוס ויש לקחת זאת בחשבון בשימוש במתכונים.
  - שמן זרעי ענבים – שמן שנכנס בשנים האחרונות יותר ויותר לתודעה ולשימוש בקונדיטוריות. היתרון הגדול ביותר שלו הוא היותו נייטרלי לגמרי בטעם, והחיסרון הוא שמחירו יקר לעומת שמנים צמחיים אחרים.
  - שמן דקלים – שמן המופק מעץ הדקל. השמן הוא מוצק למחצה בטמפרטורת החדר. משמש בעיקר לטיגון וצלייה וכן בתעשיית הקוסמטיקה. בחג הפסח נעשה בו שימוש נרחב משום שאין בו חשש לקטניות.

ישנם עוד סוגי שמנים רבים שפחות שימושיים בקונדיטוריה ומתאימים יותר לעבודה במטבח כשרוצים להוסיף ניחוח וטעם: שמן אגוזים, שמן שומשום, שמן אבוקדו ועוד.

מוצרי חלב

מוצר החלב המרכזי בקונדיטוריה הוא החמאה, אך יש בה עוד מגוון רחב של מוצרי חלב בשימוש (ניתן להרחיב ולקרוא על החלב ומוצריו במדעי המזון בפרק העוסק בחלב ניגר ומוצריו).

מוצרי החלב משמשים כנוזל בבצקים שונים ותפקידם להעניק לחות, מרקם וטעם.

כמו כן, הם יכולים לשמש כבסיס לרטבים, קרמים, מוסים ואף גלידות.

למרות שקיימים היום בשוק מגוון מוצרי חלב ממקורות שונים, מוצרי החלב שמשמשים בקונדיטוריה הם מבקר.

- **חלב** – המוצר הבסיסי ביותר, שממנו מפיקים מוצרי חלב. בארץ הוא מופק בעיקר מפרה מבויתת – פרה שעל ידי הזרעה מלאכותית נועדה לייצר חלב, ושלאחר ההמלטה נכנסת לשגרת חליבה.

עד המהפכה התעשייתית, חליבת הפרה נעשתה באופן ידני. היא החלה מעת שהאדם החל לצרוך חלב של חיות מניקות. פעולת החליבה המתועדת הראשונה בהיסטוריה נמצאת בציורי סלע שהתגלו בלוב ומתוארכים לשנת 6000 לפני הספירה.

לאחר החליבה החלב עובר חימום לחום גבוה מאוד, כדי להרוג חיידקים פוטנציאלים שעלולים להימצא בו. תהליך זה נקרא "פסטור". (ראו מסגרת. ניתן להרחיב ולקרוא על

פסטור במדעי המזון בפרק העוסק בשימור מזון).

> **הידעת**
>
> פסטור הוא תהליך שהמציא הכימאי לואי פסטר, ובו מחומם נוזל לטמפרטורה גבוהה, ואז מקורר במהירות. תהליך החימום נועד להרוג חיידקים, והקירור המהיר נועד למנוע מהם להתפתח שוב.

בשנת 1836 הומצא המכשיר הראשון לחליבה מכנית, מה שהוביל לשינוי משמעותי בתפוקת החלב העולמית.

החלב מכיל כ-87% מים, כ-4.5% סוכר, 3.6% שומן וכ-3.5% חלבון.

- כיום, ניתן למצוא מגוון רחב של סוגי חלב ברשתות השיווק:
- חלב מלא 3.6% שומן
- חלב 3% שומן (הנפוץ והנמכר ביותר)
- חלב 1% שומן (דל שומן)
- חלב דל לקטוז

> **הידעת**
>
> חומצה לקטית היא חומצת חלב המצויה ברוב מוצרי החלב.

- **אבקת חלב** – אבקה המיוצרת מייבוש מרבית הנוזלים של החלב. חיי המדף של האבקה ארוכים משמעותית מאלה של חלב רגיל, משום שרוב הנוזלים מאודים.
האבקה הומצאה באמצע המאה ה-19. החלב מוכנס לתוך מכל ועובר אידוי שנמשך עד שמחצית מהנוזלים שלו מתאדים. לאחר מכן החלב עובר ריסוס בקיטור, עד שמרבית הנוזלים מתאדים ומתקבלת אבקה. שיטה נוספת להפקת אבקת חלב היא ייבוש בהקפאה, בדומה להכנת קפה נמס.
האבקה משמשת להעשרת טעמים של בצקים בטעם חלב, מבלי לשנות את הרכב הנוזל של הבצק. משמשת להכנת שוקולד, קרמים, גלידות ועוד.
האבקה מהווה בסיס גם לתוספי תזונה מועשרים בחלבון, משום שיש בה כמות גבוהה יחסית של חלבון, שמקורה בחלב.

- **יוגורט** – מוצר חלב שנוצר באמצעות החמצת החלב (ניתן להרחיב ולקרוא על יוגורט במדעי המזון בפרק העוסק בחלב ניגר ומוצריו). ממצאים ראשונים הנוגעים להכנת יוגורט נמצאים במרכז אסיה, ומתוארכים ללפני כ-4500 שנה.
הבסיס של היוגורט הוא החלב, שאליו חודרים חיידקים הניזונים מהלקטוז שבו וגורמים להפרשת חומצה לקטית. מחממים את החלב לטמפרטורה של כ-40-45 מעלות, ואז מצננים.
בקונדיטוריה היוגורט משמש להכנת עוגות בחושות ובצקים למיניהם, וכן כמילוי.
- **גבינות** – אחד ממוצרי המזון הקדומים ביותר שייצר האדם ושקיים להם תיעוד מלפני כמה אלפי שנים (ניתן להרחיב ולקרוא על גבינות במדעי המזון בפרק העוסק בחלב ניגר ומוצריו).
בקונדיטוריה יש לגבינות מגוון שימושים: הכנת בצקים, קרמים, מאפים וכמובן, איך לא, עוגות גבינה.
יש מבחר גדול מאוד של גבינות במשק, ומה שמבדיל ביניהן הוא אופן ייצורן, שקובע גם את המרקם הסופי שלהן.
  - גבינות רכות – מכונות גם גבינות טריות.
אחת הדוגמאות לגבינה רכה היא **גבינה לבנה**. הגבינה מכילה אחוז גבוה יחסית של נוזל (כ-70%), והיא הנמכרת ביותר בישראל. מגיעה עם אחוזי שומן שונים: 3%, 5% ו-9%. בקונדיטוריה נעדיף לעבוד עם אחוז השומן הגבוה ביותר, וכך נבטיח מעט יותר לחות בגבינה, דבר שיכול להשפיע על המרקם הסופי של המוצר שמכינים.

> **הידעת**
>
> קבוצת החלבונים הנמצאים בגבינה נקראת קזאין.

סגנון נוסף של ייצור גבינה רכה הוא הגבנה בחום. מבשלים את החלב כמעט עד לסף רתיחה, מה שגורם לחלבונים המצויים בו להתגבש בעזרת הוספה של חומצה לקטית או חומצת לימון. הגבינה שתתקבל תהיה יציבה יותר ואת הגבן שמתקבל יש שמעבירים לסינון כדי לקבל גבינה עם פחות נוזל. כמות הנוזל נעה בין 50% ל-70%, תלוי בסינון הגבינה.
הגבינה הנפוצה ביותר בשיטת הכנה זו היא **גבינת ריקוטה**.
בשל העובדה שחלבוני הגבינה מרוכזים יותר בגבינה זו, היא לא נמסה באפייה ושומרת על צורתה.

- **גבינות חצי קשות / קשות** – גבינה שמתקבלת על ידי הוספה של אנזים הגבנה (רנט). האנזימים מופקים מקיבת בעלי חיים מעלי גירה.
בתהליך הייצור של הגבינות מחליפים במהלך ההגבנה חלק ממי הגבינה במים חמים, כדי לשטוף את הלקטוז מהגבן. בדרך כלל, בגבינות חצי קשות אחוז

הנוזל יעמוד על כ-40%. סוג הגבינה שיתקבל תלוי בטמפרטורת הבישול של הגבן, זמן הבישול, וכן בסינון לאחר ההגבנה. הטעם תלוי בתקופת ההבחלה של הגבינה שנעה בין שבועיים לשלוש שנים.בתהליך הייצור של גבינות קשות, לאחר ההגבנה מעבירים את הגבן למכבש מיוחד כדי לסחוט את הנוזלים העודפים מתוך הגבינה. בשיטה זו השתמשו לראשונה בתקופה הרומית, אז המציאו מכבש שמאפשר ניקוז של מירבי של מי גבינה וייצור גבינות קשות בעלות כ-30% לחות.

בימי הביניים נחשבה הגבינה לאוכל של פשוטי העם, והאצולה נמנעה מצריכתה. מי ששמרו על מסורת הכנת הגבינות ואף המשיכו לפתח אותן היו הנזירים שהתגוררו במנזרים הרריים מרוחקים.

הידעת

הבחלה היא תהליך הבשלה של גבינות בתנאי טמפרטורה, לחות ואוורור מבוקרים ומתועדים, במטרה להביא את הגבינה לטעם וארומה מקסימליים.

דוגמה לגבינות חצי קשות: גאודה, אמנטל, קשקבל וצ'דר.

גבינות קשות: פרמז'ן, פקורינו וגרוייר.

בקונדיטוריה, השימוש בגבינות מסוג זה הוא בעיקר להכנת מאפים מלוחים, שהגבינות תורמות להם ומשמשות כתבלין בזכות טעמן העז. ניתן לשלבן בעוגיות, מאפים, קישים ועוד.

- **שמנת חמוצה –** מוצר על בסיס חלב, עשיר בשומן. בתהליך ייצור השמנת מוסיפים חיידקים. לעיתים מוסיפים לה גם אנזימים כדי לעבות אותה.

ישנם שני סוגים של שמנת חמוצה:

- שמנת חמוצה עשירה – בעלת אחוז שומן שנע בין 15% ל-27%.
- שמנת חמוצה דלת שומן – בעלת 9% שומן. לשמנת זו מוסיפים חומרים מייצבים כדי שתדמה במרקמה לשמנת העשירה.

השימוש בשמנת חמוצה בקונדיטוריה נועד להכנת בצקים, עוגות בחושות, מליות ועוד.

שמנת חמוצה תורמת לקבלת מרקם אווירי יותר. החיידקים המצויים בשמנת גורמים להתססת הקמח ויוצרים מרקם קליל יותר.

בעוגות בחושות החיידקים עוזרים לפעולת החומרים המתפיחים בכך שהם משחררים פחמן דו-חמצני בתהליך התסיסה.

- **גבינת שמנת** – גבינת זו היא בבסיסה גבינה לבנה עשירה בשומן. בארץ, גבינת השמנת היא בעלת 25%-30% שומן. על-פי מנהל המזון האמריקאי, גבינת שמנת חייבת להכיל לפחות 33% שומן.

אחוז הלחות בגבינת השמנת לא עולה על 55%, כך שהיא יותר יציבה מגבינה לבנה רגילה.

בקונדיטוריה, גבינת השמנת משמשת בעיקר למילוי מאפים ועוגות וכבסיס לעוגת גבינה.

כיום ניתן למצוא גם גבינות שמנת דלות שומן. מדובר בעצם בגבינה לבנה שמוסיפים לה חומרים מייצבים, כדי שתדמה במרקמה לגבינת שמנת עשירה.

2. **שמנת מתוקה** – מוצר על בסיס חלב המיוצר סמוך לחליבת הפרה. השמנת היא השכבה שצפה ונפרדת מהחלב ועשירה בשומן. השמנת היא בעלת 10%-50% שומן. ככל שאחוז השומן בשמנת יהיה גבוה יותר, כך היא תהיה יציבה יותר בהקצפה ובבישול.

בקונדיטוריה משתמשים בשלושה סוגים של שמנת מתוקה: 32%, 38% ו-42% שומן. באירופה השמנת המקובלת לשימוש בקונדיטוריות היא בעלת 35% שומן.

השמנת יכולה לשמש כנוזל בבצקים, כבסיס לקרם, לעיטור עוגות, למוס ואף לגלידה.

אחת התכונות העיקריות של השמנת המתוקה היא יכולתה "לכלוא" אוויר – דבר המתבצע בזמן ההקצפה.

כשאנו מקציפים שמנת אנו גורמים למולקולות השומן שמפוזרות בנוזל ליצור רשת ביניהן ולהתחבר. ככל שהרשת בין המולקולות מתהדקת יותר ויותר, כך נכלא יותר אוויר ומתקבלת קצפת תפוחה, אווירית ויציבה. כשהקצפת נוקשה, זהו סימן לכך שהקשר בין מולקולות השומן מהודק מאוד. אם נמשיך בפעולת

ההקצפה יישבר הקשר, והקצפת תתפרק כך שהשומן יצוף בחלק העליון ובתחתית יהיה נוזל.

מבדק ביניים

1. מה מהבאים אינו שומן בלתי רווי?
   א. חמאת קקאו.
   ב. שמן זרעי ענבים.
   ג. שמן זית.
   ד. שמן סויה.

2. ככל שכמות המימן בשומן רווי גבוהה יותר...
   א. הוא משפיע על טעם המאפה שנכין בשימוש בשומן.
   ב. טמפרטורת ההתכה של השומן נמוכה יותר.
   ג. טמפרטורת ההתכה של השומן גבוהה יותר.
   ד. אין משמעות לכמות המימן בשומן.
3. כמה אחוזי שומן מכילה השמנת המתוקה להקצפה בקונדיטוריות באירופה?
   א. 15%.
   ב. 32%.
   ג. 35%.
   ד. 38%.

4. כמה אחוזי שומן מכילה חמאה יבשה?
   א. 78%.
   ב. 80%.
   ג. 82%.
   ד. 84%.

צבעי מאכל

צבעי המאכל נועדו להעניק צבע ואופי לקינוחים וממתקים שצבעם המקורי אינו מושך את העין (ניתן להרחיב ולקרוא על צבעי מאכל במדעי המזון בפרק העוסק בתוספי מזון).

בתחום המזון, חשוב לזכור שקודם כל "אוכלים עם העיניים". מבט אחד חטוף בקינוח או בממתק יכול לעורר תיאבון וכמיהה, ומצד שני יכול לגרום לתחושה ההפוכה.
השימוש בצבעי מאכל החל בתעשיית הממתקים, כדי למשוך את עיניהם של ילדים. אט אט מצאו הצבעים את דרכם גם לקונדיטוריה וניתן להבחין בהם בעוגות ויטרינה, עוגות לאירועים, קאפקייקס, שוקולד ועוד.
בתעשייה, צבעי המאכל מסומנים באות E.
ישנם שני סוגים של צבעי מאכל:

- צבע מאכל מסיס במים – ניתן להשתמש בו בכל מוצר המכיל נוזל. מגיע בצורה של אבקה או ג'ל. את האבקה מומלץ לערבב עם מעט מאוד מים חמים כדי להבליט את הצבע.
- צבע מאכל מסיס בשומן – מגיע לרוב באבקה. משמש בעיקר בעבודה עם שוקולד או לציפויים לעוגות על בסיס שוקולד.

יש הנמנעים מלהשתמש בצבעי מאכל מלאכותיים בגלל החומרים הכימיים שמצויים בהם. כיום ניתן למצוא חלופות טבעיות לצבעי המאכל (לדוגמה, צבע סגול ניתן להפיק מסלק, וצבע ירוק ניתן להפיק מתרד), אך עדיין אין מענה לכל הצבעים.

שוקולד

"תשעה מתוך עשרה אנשים אוהבים שוקולד, העשירי תמיד משקר".
זהו פתגם המפורסם בכל העולם ומתאר את האהבה הגדולה של בני אדם לשוקולד
הפקה – סרטונים:

1. שוקולד הקדמה https://h5p.org/node/553295

השוקולד משמח, מנחם, גורם לתחושה טובה, ומכיל בתוכו עולם ומלואו.
עלינו להפריד בין חיי היומיום, אז אנו נוטלים טבלת שוקולד ונהנים ממנה, לבין ההסתכלות על השוקולד כחומר גלם.
השוקולד הוא חומר גלם מדהים, שניתן לשדך אותו כמעט לכל דבר אפשרי. הוא נפוץ במחלקות השונות בקונדיטוריה, ובמטבחים שונים ברחבי העולם מכינים איתו גם רטבים.
מי שנהנו תחילה מהשוקולד היו בני שבט המאיה במרכז אמריקה. אז, השוקולד היה משקה אלכוהולי סמיך ומגורען. היה זה קולומבוס שבאחד ממסעותיו למרכז אמריקה גילה את המשקה והביא את הבשורה לאירופה בשנת 1502.
לאירופאים הטעם היה מר, ולכן החלו להוסיף לשוקולד סוכר ותבלינים.
תחילה השוקולד נפוץ באזור ספרד, ועם השנים מצא את דרכו לאיטליה, צרפת, שוויץ ומדינות נוספות.

אט אט הוא החל להופיע גם בספרי בישול שונים.
עד תחילת המאה ה-19, מרקמו של השוקולד היה עדיין סמיך ומגורען. כימאי בשם ואן הוטון המציא מכשיר, סוג של מכבש, המזקק את השומן – חמאת קקאו – מהשוקולד. התוצאה הייתה שהוא קיבל שוקולד קליל יותר, ובזיקוק מלא אף קיבל אבקת קקאו, ששימשה להכנת משקה שוקולד חם. מאוחר יותר הוספה חזרה חמאת הקקאו לאבקת קקאו תוך כדי ערבוב, דבר שהביא לקבלת שוקולד פחות צמיגי וכמעט חלק.
לקראת סוף המאה ה-19 נוספה לשוקולד מלבד סוכר גם אבקת חלב, והתקבל שוקולד חלב, בעל מרקם מעודן יותר מהשוקולד המריר, שכן חלבוני החלב שמצויים באבקה צמצמו את החריפות והמרירות של השוקולד המריר.
בשנת 1878, יצרן שוקולד שוויצרי בשם Lindt (רודולף לינדט), שעד עצם היום הזה קיים מפעל לייצור שוקולד על שמו, המציא מכונת קונצ'ינג (Conching) – מכונה שטוחנת יחד את פולי הקקאו, הסוכר, אבקת החלב וחמאת קקאו תוך כדי חימום וערבוב לקבלת שוקולד חלק ביותר, מרקם שעד אז לא היה קיים. הדבר בעצם שינה את תהליכי ייצור השוקולד והם נהוגים עד היום. בזכות זאת נחשב השוקולד השוויצרי לטוב ביותר בתקופה מסוימת.

עץ הקקאו גדל באזור קו המשווה, באזורים בהם שורר אקלים טרופי. למרות שמקור העצים הוא במרכז אמריקה, לאחר הגילוי של השוקולד החלו לגדל אותם גם במרכז אפריקה, ומאוחר יותר במרכז אסיה.

הידעת

נהוג לחשוב שרוב פולי הקקאו מגיעים ממרכז אמריקה, אך יצואנית פולי הקקאו הגדולה כיום היא מרכז-מערב אפריקה.

העצים, שמגיעים לגובה של כשבעה מטרים, מכילים עלים רבים ומניבים פירות בצורת תרמיל.
בתוך התרמילים מסתתרים פולי קקאו (כ-20-40 פולים בכל תרמיל). הפולים שוכנים בתוך ציפה רירית ומתוקה, ובשלב הראשון לאחר הקטיפה מפרידים את הפולים מהציפה.
ישנם שלושה זנים של עץ קקאו:

- **קריולו** – זן שנחשב לאיכותי ביותר ובעל הטעם העדין ביותר. העץ עצמו קשה מאוד לגידול כי הוא רגיש מאוד למחלות ומזיקים, ותנובת הפולים שלו נמוכה. הקריולו משמש לכ-10% מייצור השוקולד העולמי. תחילה התרמיל ירוק, והוא הופך לאדום בהבשלה.

- **פורסטרו** – זן שנחשב לסטנדרטי ביותר. משמש לעיקר ייצור השוקולד בעולם. תחילה התרמיל ירוק, והוא הופך לצהוב בהבשלה.
- **טריניטריו** – זן המתקבל בהכלאה של שני הזנים הראשונים. הוא נחשב למעט יותר איכותי מהפורסטרו, אך פחות איכותי מהקריולו. תחילה התרמיל ירוק, ולאחר הבשלתו מתקבלת קשת של צבעים.

תהליך ייצור השוקולד והפקתו:

1. **קטיפה** – עצי הקקאו גדלים בעיקר בחוות חקלאיות, ולאחר הבשלת הפרי התרמילים נקטפים ומובלים לכפרים.
2. **תסיסה** – התהליך הראשון, החשוב ביותר והמשפיע ביותר על הטעם הסופי של פולי הקקאו. לאחר פתיחת התרמיל, מוציאים את התוכן הפנימי שכולל ציפה ופולים. הציפה היא רירית ומכילה סוכרים. את הפולים מניחים בתוך ארגזים יחד עם הציפה. שמרי בר (שמרים שקיימים באוויר) נצמדים לסוכרים ומתחילים להתרבות, מה שגורם לתהליך תסיסה. במהלך התסיסה, שאורכת כמה ימים, חלק מהסוכרים הופך לאלכוהול, ומתחילות להתפתח חומצות. למרות שרוב התהליך מתבצע בציפה ובקליפה של הפולים, עדיין חודרות לפולים עצמם חלק מהחומצות במהלך התסיסה.

א. לאופן התסיסה יש השפעה רבה על הטעם הסופי של השוקולד. ישם חוות חקלאיות וכפרים רבים עד מאוד שעוסקים בכך, ובהיעדר פיקוח על אופן התסיסה יצרני השוקולד מתקשים לשמור על עקביות בטעם המוצר.

ב. מסיבה זו, יצרניות שוקולד גדולות החלו לשלוח פקחים מטעמן לחוות שהן עובדות איתן, כדי לפקח על תהליך התסיסה ולוודא שיהיה עקבי ומתועד.

3. **ייבוש** – לאחר ההתססה מעבירים החקלאים את הפולים למשטחי בד פרושים כדי לייבש אותם. הייבוש נעשה בשיטה הפרימיטיבית והעתיקה ביותר – ייבוש בשמש. הפולים משוטחים, ומדי פעם מערבבים והופכים אותם כדי שיתייבשו כראוי. הייבוש נועד לסלק את עודפי הלחות שקיימים בפולים כדי שלא יגרמו להתפתחות עובש (שם כללי לפטריות המכסות משטחים שונים).

4. **אריזה** – לאחר סיום הייבוש, הפולים נארזים בשקים ונשלחים ליצרני השוקולד. על השק מוטבע אזור הגידול של הקקאו ולעיתים גם הזן שלו.

5. **קלייה** – הטעם הראשוני של הפולים נקבע בהליך התסיסה. כעת הפולים עוברים את תהליך משמעותי נוסף שיקבע את טעם השוקולד הסופי – הקלייה. הקלייה היא הליך עדין שמתבצע בערך כשעה בטמפרטורה שנעה בין 130 ל-160 מעלות. בזכות החומצות שהתפתחו בפולים ובזכות הסוכרים שקיימים בהם, מתבצע תהליך השחמה שמשבח את טעם הפולים.
6. **גריסה** – לאחר הקלייה, הפולים עוברים תהליך של גריסה, המרסקת אותם לחתיכות קטנות. כיום ניתן אף לקנות פולי קקאו גרוסים ולשלב אותם במשקאות ובמוצרי שוקולד שונים.
7. **טחינה** – לאחר הגריסה טוחנים את הפולים כמה פעמים, מה שגורם לשחרור חמאת הקקאו שנמצאת בהם. בזכות זאת הם הופכים ממוצקים לנוזל סמיך מאוד הנקרא "ליקר קקאו".

8. **זיקוק** – לאחר הטחינה הליקר עובר דחיסה דרך מסננים דקיקים המאפשרים את הוצאת השומן, והחלקיקים של הקקאו נשארים. ניתן לבצע זיקוק מלא לליקר, ואז מקבלים "עוגת" קקאו, ובטחינה שלה מקבלים אבקת קקאו. כיום ניתן לרכוש גם חמאת קקאו, שמהווה חלק נכבד מאוד מתעשיית השוקולד.

9. **קונצ'ינג** – עתה עוברת התערובת שקיבלנו מהזיקוק ערבוב חוזר במכל עם שני גלילים שעובדים כנגד כיוון המכל, שמחומם לטמפרטורה של 40-80 מעלות, תוך הוספה חזרה של חמאת קקאו. הגלילים מוחצים את התערובת. התהליך מאפשר בעצם ציפוי אחיד של החמאה לחלקיקי הקקאו, מה שמאפשר לקבל שוקולד חלק ביותר. לשוקולד מוסיפים סוכר ולציטין לפי היצרן (ואבקת חלב – תלוי בסוג השוקולד שמכינים), המעניקים לשוקולד טעם ומרקם. כפי שניתן להבין מכל התהליך, כשמדובר בשוקולד מדובר באמולסיה (תהליך ערבוב חומרים שלרוב לא מתערבבים) – תחילה השוקולד היה סמיך, צמיגי ומגורען, ובזכות האמולסיה הוא חלק, מבריק ונעים לאכילה.

10. **טמפרינג** – התהליך הסופי שמבצעות יצרניות השוקולד לאחר שלב הקונצ'ינג.
השוקולד עובר תהליך של חימום וקירור כדי שיהפוך למוצק ויציב.
מטרת הטמפרינג היא לקבל שוקולד מבריק ופציח, שאינו נמס במגע יד. בתוך מולקולות השומן (בחמאת הקקאו), קיימים שני סוגים של גבישים הבאים לידי ביטוי במהלך קירור השוקולד. ישנן שתי מולקולות של גבישים יציבים המוגדרים כגבישי בטא, וארבע מולקולות של גבישים לא יציבים המוגדרים כגבישי אלפא. הגבישים היציבים יוצרים קשרים בין המולקולות האחרות שקיימות בשוקולד (מוצקי קקאו, סוכר, אבקת חלב). כדי שנוכל להשיג נוכחות מרבית של גבישי בטא, לאחר קירור השוקולד הוא יעבור חימום קל, ואז יגיע לטמפרטורת עבודה נכונה וגבישי הבטא יהיו הדומיננטיים. לאחר המזיגה של השוקולד לתבניות, מתחילים גבישי השומן ליצור שרשראות חיבור ביניהם, הגורמות בין השאר לסידור של שאר המולקולות.

אם התהליך לא יהיה מבוקר, לא ייעשה כהלכה וגבישי האלפא יהיו הדומיננטיים, המולקולות לא יהיו מסודרות ונקבל שוקולד שמנוני, נמס במגע יד, מחוספס ולא מתפצח, מה שאומר שאיכות השוקולד שיתקבל תהיה ירודה.

מהתהליך אנו מסיקים שגבישי האלפא הם גבישים לא יציבים ואילו גבישי הבטא כן יציבים.

כדי להבטיח את איכותו של השוקולד עלינו לאחסן אותו בטמפרטורה שתשמר עליו לאורך זמן. הטמפרטורה המומלצת לאחסון שוקולד היא 14-18 מעלות. אם השוקולד יהיה בסביבה חמה הוא יימס. אם אחסון השוקולד יהיה בטמפרטורה

נמוכה יותר, לאחר כמה ימי אחסון יופיעו עליו נקודות לבנות, מה שיכול להראות שעקב הקור יש תנודה של השומן על פני השטח של השוקולד. אין הדבר אומר שהשוקולד מקולקל כפי שנוטים לחשוב.

סרטונים:

3. שוקולד טמפרור 1 https://h5p.org/node/553296
4. שוקולד טמפרור 2 https://youtu.be/uns3W5vxI48

מוצרי השוקולד:

- שוקולד מריר – שוקולד המכיל מוצקי קקאו, סוכר, לציטין ולעיתים ונילין (אבקה לבנה בטעם וניל). ככל שאחוז מוצקי הקקאו גבוה יותר, כך טעמו של השוקולד יהיה דומיננטי יותר. אחוז מוצקי הקקאו בשוקולד שנבחר יהיה מתוך 100%, שאותם משלימים סוכר וכמות מזערית מאוד של לציטין. לדוגמה: בשוקולד מריר 65% יש 65% מוצקים, 34.9% סוכר ו-0.01% לציטין.

- שוקולד חלב – שוקולד המכיל אחוז נמוך יותר של מוצקי קקאו ואחוז גבוה יותר של סוכר ותוספת של מוצקי חלב. שוקולד זה יהיה מעודן יותר ומוצק פחות מהמריר.

- שוקולד לבן – שוקולד שאינו מכיל מוצקי קקאו אלא מוכן מחמאת קקאו, סוכר, ונילין ומוצקי חלב. למרות שהרבה אנשים לא מחשיבים אותו כשוקולד, יש לקחת בחשבון שהוא מבוסס על חמאת קקאו, שהיא חלק בלתי נפרד מהשוקולד.

- חמאת קקאו – השומן של השוקולד. משמשת במגוון דרכים בקונדיטוריה ואף למוצרי קוסמטיקה שונים.

- אבקת קקאו – אבקה שנוצרת במהלך הזיקוק הסופי של חמאת הקקאו מהעיסה. האבקה משמשת במוצרים רבים בתעשייה: במשקאות, בעוגות, עוגיות מאפים ועוד.

- קקאו הולנדי – קקאו בעל טעם עדין יותר ובעל צבע עמוק יותר מהקקאו הרגיל, שמתקבלים בזכות העלאת רמת החומציות שלו לרמה הניטרלית pH7. משמש להכנת משקאות חמים ולעיטור עוגות.

סרטונים:

1. שוקולד טבלאות https://youtu.be/4ViVCy5qqOo
2. שוקולד פרלינים https://h5p.org/node/553298
3. שוקולד מקלות https://youtu.be/VbT1YyxWdZA
4. עיגולי שוקולד https://youtu.be/F9ZRIxRwcYY
5. טבעות שוקולד https://youtu.be/eGIxHeAFD40
6. שחרור שוקולד מהתבנית https://youtu.be/rGyijaEVChE

שוקולד - סיכום

- השוקולד עובר תהליכים רבים מקטיפת פולי הקקאו ועד לקבלת השוקולד עצמו.
- טעמי השוקולד נקבעים על ידי זן הקקאו ומקום גידולו, תהליך התסיסה שעוברים הפולים, הקלייה, ולבסוף על ידי הוספת סוכר/ ונילין / מוצקי חלב, תלוי בסוג השוקולד שמייצרים.
- איכות השוקולד נקבעת על ידי הזן של עץ הקקאו, יצרנית השוקולד וכמות חמאת הקקאו שהוא מכיל.
- חמאת הקקאו היא השומן שמצוי בשוקולד, ובין השאר אחראית ליציבות של השוקולד ולתוצריו השונים: מוסים, קרמים ועוד.

בחירת השוקולד

כשאנו בוחרים לעבוד עם שוקולד, יש להבדיל בין השוקולד שמיוצר כטבלה, שהוא מבריק וארוז יפה ומיועד לצרכנים, לבין השוקולד שישמש אותנו בעבודתנו.
כקונדיטורים או אנשי מטבח, אנו נעבוד עם שוקולד שמגיע בצורה של מטבעות ונושא את השם Couverture (For coating). זהו שוקולד שמיועד להכנת מוצרים שונים בקונדיטוריה ובמטבח. השוקולד עובר תהליך טמפרינג אך הוא לא מבריק ויפה כמו הטבלאות, משום שהיצרניות לא משקיעות מאמץ נוסף בייצור, שכן השוקולד מיועד להכנת מוצר סופי ומושקע על ידי הקונדיטור.
שוקולד זה יהיה עשיר יותר בחמאת קקאו (32%-42%), דבר המאפשר מגוון שימושים רחב בשוקולד, החל באפיית עוגות ועד לייצור פרלינים ומוצרי שוקולד מגוונים.
היתרון באחוז גבוה יותר של חמאת קקאו, הוא שבראש ובראשונה נקבל שוקולד נוזלי שנמס בצורה טובה יותר. המוצר שנקבל יהיה יציב, מבריק ופציח יותר. בהכנת קרמים ומוסים חמאת הקקאו היא הגורם המייצב.
הורגלנו לחשוב שככל שאחוז מוצקי הקקאו גבוה יותר כך השוקולד משובח יותר, אך חשיבה זו מוטעית. אחוז גבוה של מוצקי קקאו משפיע על טעם השוקולד, אך אינו מעיד על איכותו. בראש ובראשונה, מה שמשפיע על הטעם של השוקולד הוא סוג הפולים שבו בחרה יצרנית השוקולד להשתמש.
ישנן יצרניות שמשתמשות בפולים רגילים שמגיעים ממטעים מתועשים ובעלי פרופילי טעם ירודים. השוקולד יכיל כמות נמוכה של חמאת קקאו. אין פיקוח ובקרה על התססת הפולים, ולכן מוסיפים יותר סוכר ואבקת חלב כדי להעשיר את הטעם.
שוקולד מוקפד, מעודן ואיכותי יותר ניתן למצוא אצל יצרניות שוקולד שבוחרות לעבוד עם פולים שנבחרים בקפידה ושעברו תהליך התססה מבוקר ומפוקח כדי לקבל שוקולד בפרופילי טעם איכותי יותר עם אחוז גבוה יותר של חמאת קקאו.
שוקולד זה יגיע בצורת מטבעות.

טמפרינג

בסיום ייצור השוקולד במפעל הוא נארז לשקים ומיוצא למכירה.

סרטונים:

1. שוקולד טמפרור 1 https://h5p.org/node/553296
2. שוקולד טמפרור 2 https://youtu.be/uns3W5vxI48

כעת מגיע שלב הכנת מוצרים משוקולד – טבלאות שוקולד, פרלינים, קישוטי שוקולד ועוד.

הטמפרינג הוא תהליך שכולל שלושה שלבים: המסה, קירור וחימום. בסוף התהליך עלינו להביא את השוקולד לטמפרטורת העבודה הייעודית שתבטיח לנו מוצר שוקולד משובח.

1. המסה – שלב שבשפה המקצועית נקרא T1. כדי שנוכל לעבוד עם השוקולד, תחילה עלינו להמס אותו. הטמפרטורה המומלצת להמסה היא עד 55 מעלות לשוקולד מריר ו-50 מעלות לשוקולד חלב ושוקולד לבן.
   ההמסה תיעשה על בן מארי (אמבט מים כפול) או במיקרוגל. לא משנה באיזו שיטה נבחר, בשלב ההמסה השוקולד חייב להיות כל הזמן בתנועת ערבוב, כדי שלא יתחמם יתר על המידה.
   אם ההמסה מתבצעת במיקרוגל, יש להוציא את השוקולד כל 15 שניות ולערבב עד שהוא מומס.
   אם ההמסה מתבצעת על בן מארי, חשוב שהיא תהיה על אדים ושהמים לא יבעבעו. יש לערבב את השוקולד כל הזמן, עד שהוא מומס לגמרי.
2. קירור – שלב שבשפה המקצועית נקרא T2. עלינו לקרר בצורה הדרגתית את השוקולד כדי ליצור את גבישי השומן. בשלב זה נוצרים גבישים יציבים ולא יציבים.
   הקירור יכול להיעשות בשתי דרכים:
   - על השיש – שיטה מומלצת יותר. מוזגים את השוקולד המומס על השיש ובעזרת שפכטל מורחים אותו ו"משחקים" איתו עד שהוא מגיע לטמפרטורה הרצויה. בשלב זה מעבירים את השוקולד במהירות חזרה לקערה, כדי שלא יתקרר יתר על המידה.
   - בהזרעה – שיטה מקובלת אך פחות מומלצת. לוקחים שליש מכמות השוקולד שעלינו לבצע לה טמפרינג, קוצצים ומניחים בצד. את שאר השוקולד ממסים. ברגע שהשוקולד מומס, מתחילים להזריע אליו את השוקולד הקצוץ, עד שמגיע לטמפרטורה הרצויה. מטרת השימוש בשוקולד

הקצוץ היא לקרר את השוקולד המומס, ולהעשירו בגבישים יציבים. השיטה לא תמיד מצליחה משום שלעיתים אריזות השוקולד לא מאוחסנות כראוי, דבר הפוגם בגבישים היציבים ובתהליך הטמפרינג.

3. חימום – שלב שבשפה המקצועית נקרא T3. בשלב זה ממיסים את הגבישים הלא יציבים (גבישי אלפא) ומייצבים את גבישי הבטא. השוקולד שעבר קירור יעבור עתה חימום קל.

כעת השוקולד אמור להיות מוכן לעבודה.

לפני תחילת העבודה מומלץ מאוד לבדוק אם השוקולד אכן בטמפרינג. טובלים בשוקולד קלף פלסטיק ומניחים בצד. תוך דקה-שתיים השוקולד אמור לעבור ממצב מבריק ונוזלי למצב מט ויבש. אם לאחר שתי דקות השוקולד לא התקשה, סימן שתהליך הטמפרינג לא הסתיים. אם זהו המצב, נצטרך להתחיל את כל התהליך מחדש משלב T1.

אם חיממנו את השוקולד יתר על המידה בשלב החימום, אנו עלולים לפגום בגבישים היציבים, ועל כן נצטרך להתחיל את כל התהליך מחדש. הטמפרטורה המקסימלית אליה ניתן להגיע היא 35 מעלות והיא נכונה לגבי שלושת סוגי השוקולד, כיוון שהגבישים נוצרים בשומן שקיים בהם.

T3(חימום)	T2 (קירור)	T1(המסה)	סוג השוקולד
32-31	29-28	55-50	שוקולד מריר
31-30	28-27	48-45	שוקולד חלב
29-28	27-26	48-45	שוקולד לבן

ברגע שהשוקולד בטמפרינג, אפשר להשתמש בו. אפשר להשאיר אותו בטמפרינג כמה זמן שרוצים. במהלך העבודה השוקולד מצטנן, ולכן עלינו להקפיד כל הזמן על עבודה ב-T3. את השוקולד ניתן לחמם כמה שרוצים, כל עוד הוא לא התקרר למצב מוצק, וכל עוד לא חיממנו אותו יתר על המידה (מעל 35 מעלות).

מה יכול להשתבש?

שוקולד הוא מוצר רגיש מאוד ללחות ולמים. כאשר שוקולד מומס ונוצרת בו לחות, היא יכולה לגרום לקשר בין מולקולות הסוכר, ויתקבל סירופ סוכר. מצב שכזה עלול לגרום לחוסר איזון בציפוי של חמאת הקקאו את מולקולות המצויות בשוקולד, ולהפריע לקשר בין הגבישים. אנו נבחין מיד שמשהו לא כשורה בשוקולד כאשר הוא יהיה מעט "מגורען" – יהיו בו גרגירים. במצב כזה מומלץ מאוד לסנן את השוקולד, כדי שהסוכר שהתגבש לא יפריע במהלך הטמפרינג.

עוד דבר שיש לדאוג לו במהלך הטפמרינג הוא שהציוד והמשטח יהיו נקיים ויבשים. אם יחדרו מים לשוקולד במהלך ההמסה או הטמפרינג, יוביל הדבר ליצירת סירופ סוכר ולהתגבשות מולקולות הסוכר, מה שייתן לנו שוקולד מגורען ולא חלק. מומלץ להניח שוקולד כזה בצד ולהשתמש בו להכנת מוצר אחר על בסיס שוקולד, לדוגמה: גנאש.

גנאש שוקולד

אחד השימושים הנפוצים ביותר לשוקולד הוא הכנת גנאש. הגנאש הוא אמולסיה בין השוקולד לנוזל. הנוזל השכיח ביותר להכנת גנאש הוא שמנת מתוקה, כאשר לרוב היחס ביניהם הוא 1:1, אם כי הוא משתנה בתלות בצורך ובשימוש. כמו כן ניתן להכין גנאש ממחיות פרי שונות. הגנאש משמש למילוי עוגות, ציפוי, מילוי לפרלינים, טראפלס ועוד. הנוזל החם והסוכר שמצוי בשוקולד יוצרים מעין סירופ שבו מתפזרים השומן ומוצקי הקקאו. אותו סירופ נושא את שאר המולקולות ושומר על אמולסיה יציבה. אם יהיה יחס גבוה בין השוקולד והנוזל (כלומר יותר שוקולד מנוזל), הנוזל לא יוכל לשאת את השומן והמוצקים של השוקולד, מה שיגרום להתפרקות הגנאש.בהכנת הגנאש מומלץ לחמם את הנוזל לסף רתיחה ולמזוג אותו על השוקולד. מומלץ להמתין בין חצי דקה לדקה ורק אז לערבב היטב, עד שהשוקולד מומס לגמרי. לאחר מכן מומלץ לטחון את התערובת בבלנדר יד, על כדי להבטיח חיבור מקסימלי בין מולקולות הנוזל לבין המולקולות של השוקולד ולקבל גנאש חלק ביותר. דרך נוספת להכנת גנאש היא להמס את השוקולד ואז לחמם את הנוזל ולהוסיף אותו בצורה הדרגתית לשוקולד. בסיום התהליך מומלץ לטחון בבלנדר יד כדי להבטיח גנאש חלק.הרחבה ניתן למצוא בפרק "שוקולד".

מרציפן

המרציפן, או בשמו השני "בצק שקדים", הוא תערובת של שקדים טחונים וסוכר או דבש, בתוספת תמצית שקדים מרים.

המרציפן משמש כממתק כשלעצמו וכן כבסיס לעוגות, קרמים, מוסים ועוד.

את המרציפן מכינים משקדים טריים שנחלטים במים חמים במשך חמש דקות, ואז עוברים תהליך של הסרת הקליפה וייבוש. תהליך זה נקרא "הלבנה".

השקד המולבן נגרס ונטחן. בשלב זה מוסיפים לשקדים סוכר, וממשיכים בטחינה של שני החומרים יחד במשך כמה דקות. כמות הסוכר שמוסיפים משתנה מיצרנית ליצרנית ותלויה גם בסוג המרציפן. כך למשל, ניתן לרכוש מרציפן 55% פרי – כלומר מרציפן שמופק מ-55% שקדים ו-45% סוכר. שימו לב: מרציפן איכותי מכיל לפחות 50% פרי!

לאחר מכן, השקד והסוכר מחוממים לטמפרטורה של כ-35 מעלות תוך כדי ערבוב, כדי ליצור חיבור מקסימלי בין מולקולות השומן שמצויות בשקד לבין הסוכר. לאחר החימום והערבוב, מועברת העיסה שנוצרה לאריזה ולמנוחה של 24 שעות. במנוחה, עוטפות מולקולות השומן של השקד את הסוכרים ומייצבות את המרציפן. המוצר הסופי יהיה גמיש ורך.

ישנן יצרניות שמוסיפות מעט עמילן לתערובת המרציפן כדי להפוך אותה ליציבה יותר. נהוג להוסיף גם סורביטול (תחליף סוכר) נוזלי, במקרה שהמרציפן יוצא מעט יבש יותר.

ישנן יצרניות שמחליפות חלק מהסוכר בגלוקוזה כדי להשיג מרקם גמיש יותר, ותוספת של שמן שקדים ומי ורדים להדגשת הטעם.

קיימת מחלוקת בין כמה מדינות - גרמניה, הונגריה וספרד – לגבי מקום המצאתו של המרציפן:

בשל כך, קיימים סוגים שונים של מרציפן, על פי מקום הימצאותם:

- מרציפן לפי מתכון איטלקי – יכלול כ-33% שקדים, ושאר החומרים יהיו סוכר ושמן שקדים.
- מרציפן לפי המתכון ההונגרי והספרדי – יכלול כ-50%-55% שקדים, ושאר החומרים יהיו סוכר ושמן שקדים.
- מרציפן לפי המתכון הגרמני – יכלול כ-65% שקדים, והשאר יהיה סוכר.

ככל שהמרציפן יכיל יותר שקדים, כך עלות הייצור שלו תהיה גבוהה יותר, בשל מחיר השקדים.
רוב השקדים שמהווים בסיס להכנת מרציפן מקורם ממדינת קליפורניה שבארצות הברית, מספרד ומאיטליה.
בעבודה עם מרציפן מומלץ ללוש אותו מעט כדי שיהיה אלסטי ככל הניתן.

למרציפן שימוש ייחודי, והוא עיצוב ופיסול. הוא בעל גמישות יוצאת דופן, המזכירה מעט בצק סוכר (פירוט לעיל), ומאפשרת ליצור דמויות, פירות, חיות וכל צורה שעולה בדמיון.

את המרציפן ניתן לצבוע במגוון רחב של צבעי מאכל הקיימים בשוק, ומומלץ להשתמש בצבע מסיס במים, כגון צבע ג'ל. הסיבה לכך היא שאת הצבע מטמיעים במרציפן על ידי לישה או

בערבול במיקסר עם וו גיטרה, ויש להקפיד שאלה יימשכו זמן קצר, מה שלא מתאפשר בשימוש בצבע על בסיס שומן. הלישה הקצרה חיונית כדי לא לגרום למרציפן להפריש שומן מצד אחד, אך מצד שני לגרום לכך הצבע יתערבב וישתלב באופן אחיד. כיום ניתן אף לרכוש מרציפן צבוע.

> **הידעת**
>
> בתעשיית הממתקים ניתן להשיג חומר גלם הדומה למרציפן ונקרא "פרסיפן", שמופק מגלעין של משמש או אפרסק בתוספת סוכר. בפרסיפן משתמשים כבסיס לעוגות והוא פחות נפוץ לאכילה כמו שהוא.

חומרי התפחה

חומרי התפחה הם חומרים שתורמים לנו בהחדרת גז לעוגות ומאפים, כדי שנקבל מוצר קליל ורך יותר, וכאמור גם אווירי (ניתן להרחיב ולקרוא על חומרי התפחה במדעי המזון בפרק העוסק בתסיסה).

חומרי ההתפחה שבאים במגע עם נוזל, חומצה וחום, משחררים פחמן דו-חמצני שנלכד בתוך המאפה. הפחמן הדו-חמצני, יחד עם האדים שנוצרים בעוגה או במאפה, מרחיבים את פני השטח של המוצר, לרוחב ולגובה. חלק מהגזים נפלטים לאחר מכן החוצה, ובאותו זמן מתחילים החלבונים של המוצר להתייצב, מה שגורם גם ללכידת רוב האוויר בתוך פנים המאפה.

בקונדיטוריה קיימים שני סוגים של התפחה:

- **התפחה כימית** – התפחה בעזרת אבקות שמשחררות פחמן דו-חמצני בעוגות/מאפים במגע עם נוזל או בחום, בנוכחות של חומצה התורמת לפעילות האבקות ולשחרור טוב יותר של הגזים.

ישנן שתי אבקות עיקריות בשימוש בקונדיטוריה:

א. סודה לשתייה – סודיום ביקרבונט – המגיעה כאבקה לבנה. סודה לשתייה היא סוג של מלח שמשחרר גזים במגע עם נוזל חומצי או בטמפרטורה העולה על 60 מעלות צלסיוס. בשל כך מומלץ להכניס לאפייה עוגות

המכילות סודה לשתייה בסמוך להכנתן, כדי לא "לאבד" את הגזים שהסודה משחררת. האבקה רגישה ללחות ונוטה להתגבש, לכן יש לשמור אותה היטב בקופסה סגורה. בסודה לשתייה משתמשים לא רק בקונדיטוריה. ניתן למצוא לה מגוון שימושים: במטפים לכיבוי אש, במוצרי קוסמטיקה, חומרי ניקוי ועוד.

ב. אבקת אפייה – כל 1 גרם סודה לשתייה ניתן להמיר ב-3 גרם אבקת אפיה, ולהיפך.

- **התפחה ביולוגית** – התפחה הנעשית על ידי שמרים שהינם מיקרו-אורגניזמים המתרבים ומשחררים אתנול ויוצרים תסיסה בבצקים. השימוש בשמרים הוא בעיקר בהכנת לחמים, לחמניות ובצקי שמרים מגוונים. השמרים ניזונים מהסוכרים הקיימים בבצק, ובשילוב של תנאי טמפרטורה ולחות נכונים הם מתרבים ומשחררים גזים לתוך חלל הבצק. הגזים נכלאים בתוך רשת הגלוטן של הבצק וכך הבצק תופח.

השמרים שבשימוש באפייה נקראים שמרי אופה.

בניגוד להתפחה הכימית שפועלת מיידית, התפחה ביולוגית אורכת זמן רב יותר, שכן עלינו לאפשר לשמרים להתרבות וליצור תסיסה. תהליך זה מושפע בעיקר ממרכיבי הבצק – בצק עשיר בעמילן, סוכר וביצים מזרז את תהליך התסיסה, בעוד מלח ושומן מעכבים את התהליך.

ג'לנים ועמילנים

ג'ל (הקרשה) הוא מצב שבו חומר נמצא בין שני מצבי צבירה: מוצק ונוזל. רוב הג'לנים שבשימוש בקונדיטוריה יוצרים ג'ל שנקרא הידרוג'ל / אקווה ג'ל – ג'ל שמבוסס על מים.

רמת קשיחותו ויציבותו של הג'ל תלויה בכמות של חומר ההקרשה שבו נשתמש.

יש ג'לים שניתן לחמם והם יחזרו למצב צבירה של ג'ל בצינון, ויש כאלה שמתפרקים.

כל הג'לנים עוברים תהליך של חימום, ובחיבור עם הנוזל הם יוצרים רשת תלת- ממדית של קשרים צולבים, וכולאים בתוכם מולקולות של נוזל. במהלך הצינון נוצרים קשרים שמסתדרים במבנה אחיד ומהודק.

סוגי הג'לנים:

- **עמילן תירס** – או כפי שמוכר יותר בארץ: קורנפלור. זהו עמילן המופק מתוכנו של גרעין קלח התירס. קלחי התירס וגרעיניו עוברים השרייה ממושכת במים ונטחנים. העמילן יוצא למים. לאחר מכן מעבירים את המים למכל שבו מופרד העמילן משאר החומרים שמצויים במים. השלב האחרון הוא ייבוש המים לקבלת אבקה יבשה.
העמילן משמש להסמכת רטבים וקרמים. תחילה יש לערבבו בנוזל קר, כדי שלא ייווצרו גושים של עמילן בתוך הקרם או הרוטב.
העמילן גורם להסמכה בעת רתיחה. העמילנים נהפכים למעין ג'ל ויוצרים קשרים ביניהם, הכולאים את מולקולות הנוזל. הקשרים מתהדקים אף יותר בעת הצינון של הקרם או הרוטב. ככל שאחוז העמילן יהיה גבוה יותר, כך נקבל תוצאה סמיכה ויציבה יותר.
אחוז עמילן התירס שנהוג להשתמש בו הוא 5%-10% ממשקל הנוזל.
הקשרים שהעמילן יוצר עם הנוזל במהלך הבישול נחלשים לאחר שלושה ימים, ואט אט משתחררות מהם מולקולות נוזל. לא מומלץ להקפיא קרם על בסיס עמילן משום שהקשרים נחלשים בהקפאה, ובהפשרה מעט מהנוזל משתחרר מחוץ לקרם.
- **ג'לטין** – חלבון המופק מרקמות ומעצמות של בעלי חיים וגורם להקרשה. לרוב יהיה הג'לטין עשוי מבקר, חזיר או דגים. הג'לטין מגיע בצורה של דפים (עשוי מבקר או חזיר) או אבקה (עשוי מבקר או דגים). ג'לטין דפים נמצא פחות בשימוש בארץ משום שרוב הדפים אינם כשרים בשל הספק לגבי עצמות בעלי החיים שמהן מופק הג'לטין.
הג'לטין מופק מריסוק העצמות לאבקה דקיקה, אך ניתן לייצרו בתהליך דומה גם מגידים ומסחוס.
לג'לטין יש דרגות הקרשה שונות, המוגדרות על ידי המילה בלום (Bloom). ככל שהבלום של הג'לטין גבוה יותר, כך נקבל ג'ל חזק ויציב יותר.
סוגי הבלום:
  - בלום נמוך – פחות מ-125 בלום – נקרא גם בלום ארד.
  - בלום בינוני – 150-200 בלום – נקרא גם בלום כסף.
  - בלום גבוה – 225 בלום ומעלה – נקרא גם בלום זהב.

בארץ רוב הג'לטין באבקה שמשתמשים בו הוא בלום גבוה – זהב.
את הג'לטין יש לערבב תחילה במים קרים. מכיוון שהאבקה עוברת תהליך ייבוש, עלינו להספיח בו נוזל עד שהוא שנהפך למעין ספוג, ורק אז להשתמש בו במתכון.

לג'לטין יש להוסיף פי חמישה מים מהמשקל שלו – על כל 1 גרם ג'לטין נוסיף 5 גרם מים.
את תערובת המים והג'לטין – שנקראת בשפה המקצועית מסת ג'לטין – יש להניח בצד למשך כמה דקות.

כדי שהג'לטין יקריש את התערובת הרצויה, יש להמס אותו. ההמסה יכולה להתבצע בשתי דרכים:

- חימום הנוזל ושילוב מסת ג'לטין – הנוזל החם ימס את הג'לטין, ובצינון הג'לטין יתחיל להקריש.
- המסת הג'לטין במיקרוגל או על בן מארי (סיר כפול עם אדים) עד שהוא מומס לגמרי, ושילובו בתערובת או נוזל שאינם מחוממים.

הג'לטין מתחיל להתייצב ולייצב לנו את הנוזל באזור 20 מעלות.
כדי שיקריש כראוי, מעבירים את התערובת עם הג'לטין למקרר או למקפיא.
ניתן לחמם ולקרר תערובת עם ג'לטין כמה פעמים, מבלי לפגוע בתפקוד הג'לטין.
* שימוש בג'לטין דפים: יש להשרות את הדפים במי קרח לכמה דקות עד שהם נהיים גמישים, ולשלב בנוזל מחומם.
אחוז הג'לטין שנהוג להשתמש בו הוא 1%-5% ממשקל הנוזל, תלוי ברמת ההקרשה שאנו מעוניינים בה.

השימוש בג'לטין רחב מאוד: ייצור ממתקים, הכנת ג'לי (קריש) פירות, ייצוב של קרמים ומוסים, הכנת קינוחים קרים, מעדנים ועוד.
פירות מסוימים כגון אננס, קיווי ותאנים מכילים אנזימים המפריעים לקשרים של הג'לטין, ולכן בפירות אלו מומלץ לתגבר את כמות הג'לטין.
את מסת הג'לטין ניתן לשמור במקרר כמה ימים (עד חמישה), במקרה שלא משתמשים בו ישר.

- **אגר אגר** – חלבון המופק מאצות. מגיע בצורה של אבקה. אגר אגר הוא מושג בשפה המלאית שפירושו ג'ל.
  השימוש באגר אגר נפוץ מאוד בייצור ממתקים במזרח אסיה.
  לעומת הג'לטין, הג'ל שמתקבל בשימוש באגר הוא נוקשה יותר.
  את האגר מערבבים עם מעט סוכר של המתכון, כדי שלא יתגבש בתוך הנוזל. את התערובת של האגר והסוכר מוסיפים לנוזל מחומם מעט, ומביאים לרתיחה.
  את הנוזל יש ליצוק מיד לכלי או לתבנית המתאימים משום שלאגר יש טמפרטורת התייצבות גבוהה יחסית – ב-45 מעלות הוא מתחיל להתייצב ולהיקרש וסיום ההקרשה יכול להיות בטמפרטורת החדר – מה שמעניק לו יתרון.

נהוג להשתמש באגר שמהווה 0.5%-2% ממשקל הנוזל, תלוי ברמת חוזק הג'ל שנרצה לקבל. עיקר השימוש באגר הוא להכנת ממתקים, ג'לי פירות, ציפוי לעוגות, ריבות ועוד.

- **פקטין** – רב סוכר, סיב תזונתי הסופג מים (נקרא גם סיב תזונתי מסיס במים) הנמצא ברוב הצמחים. הפקטין שבשימוש בקונדיטוריה מקורו בעיקר בקליפות הדרים, תפוחים ומשמש.

הפקטין משמש להכנת ריבות, מרמלדות, ג'לי פרי, זיגוגים לעוגות ועוד.

את הפקטין יש לערבב תחילה עם הסוכר של המתכון, כדי שלא יתגבש בנוזל. תפקיד הסוכר הוא להפריד בין גרגירי הפקטין כדי שלא ייקרשו בטרם עת עם הנוזל וכדי שהקרישה תהיה אחידה. לאחר מכן מוסיפים את תערובת הפקטין והסוכר לנוזל. הנוזל צריך להיות בטמפרטורה של 4-40 מעלות צלזיוס. לאחר מכן יש להרתיח את התערובת תוך כדי טריפה.

ישנם כ-200 סוגים שונים של פקטין, ובקונדיטוריה משתמשים בשלושה סוגים עיקריים:

- פקטין צהוב – זהו ג'לן שקושר מולקולות של פרי ומביאן לרמה של ג'ל מוצק. כדי שיקריש כהלכה, הפקטין צריך רמת חומציות גבוהה וכן רמת סוכר גבוהה בתערובת.הפקטין אינו רברסבילי – אינו הפיך, מה שאומר שלא ניתן לחמם אותו לאחר הצינון. עיקר השימוש בפקטין הוא להכנת ריבות ומרמלדות פרי. אחוז הפקטין הצהוב שבו נהוג להשתמש הוא 1%-1.5% ממשקל הנוזל.
- פקטין NH – אבקה המופקת מפקטין טבעי המצוי בפירות כגון תפוחים. זהו פקטין עם רמת חוזק בינונית. הוא קושר מולקולות של נוזל כגון מים או מחית פרי בנוכחות מועטה של סוכר וחומציות בינונית. משמש להכנת זיגוג לעוגות, ריבות, ג'לי פרי ועוד. פקטין NH הינו רברסבילי – הפיך בחום, מה שאומר שלאחר צינון התערובת שבה השתמשנו בפקטין זה, ניתן לחממה והפקטין ייקרש חזרה. אחוז הפקטין NH שנהוג להשתמש בוא הוא 1%-2% ממשקל הנוזל, תלוי ברמת החוזק שנרצה לקבל.
- פקטין X58 – פקטין עם רמת חוזק בינונית. מגיב ומקריש בנוכחות נמוכה של סוכר, ובעיקר בסביבה עשירה בסידן, למשל במוצרי חלב. משמש בתעשייה להקרשת מוצרי חלב שלא צריכים לעבור הליך אפייה. כמו כן ניתן לשימוש בזיגוג עוגות ועוד. פקטין X58 הוא רברסבילי, משמע ניתן לחמם את התערובת עם הפקטין והוא ייקרש חזרה.

אחוז הפקטין 58X שנהוג להשתמש בו הוא 1%-1.5% ממשקל הנוזל.

מבדק ביניים:

1. למה משמש הפקטין?
   א. הפקטין משמש כחומר משמר.
   ב. הפקטין משמש להסמכת ריבות.
   ג. הפקטין משמש ליצירת גנאש.
   ד. הפקטין משמש ליצירת אמולסיה.

2. מהו גנאש?
   א. אמולסיה של שוקולד ושמנת.
   ב. אמולסיה של שוקולד וחמאה.
   ג. אמולסיה של שוקולד ושמן.
   ד. אמולסיה של שוקולד ונוזל.

3. מהו אופי העבודה עם אבקת ג'לטין?
   א. יש לערבב את הג'לטין עם מים חמים ולאחר מכן להוסיף לנוזל.
   ב. יש לערבב את הג'לטין עם מים קרים ולאחר מכן להוסיף לנוזל.
   ג. יש לערבב את הג'לטין עם מים חמים ולאחר מכן להמס בנוזל מחומם או להמס ולשלב בנוזל.
   ד. יש לערבב את הג'לטין עם מים קרים ולאחר מכן להמס בנוזל מחומם או להמס ולשלב בנוזל.

תבלינים

התבלינים היו בשימוש בני האדם כבר בימי קדם. אחד השימושים הנפוצים בתבלינים היה בסחר חליפין בין סוחרים.

הם משמשים להוספת טעמים, שיפור טעמים ולפעמים גם כשרוצים להעלים טעם או ריח מסוימים.

השימוש בתבלינים נעשה בדרך כלל בכמויות קטנות, משום שטעמם עז וארומטי ובשימוש מופרז הם יכולים להיות דומיננטיים מדי ולהפוך את התוצר לבלתי אכיל.

התבלינים משמשים גם כגורם מאפיין של תרבויות, עדות ומטבחי עולם שונים.

התפתחות תעשיית המזון הובילה להכנת תמציות טעם של תבלינים מסוימים, כאשר מדובר במיצוי השמנים האתריים של תבלין מסוים בתוספת אלכוהול.

התבלין השכיח ביותר הוא המלח. הוא נמצא כמעט בכל מאכל שאנו מכירים. הסיבה העיקרית לכך, היא שהמלח מדגיש ומעמיק טעמים. בעת העתיקה מחיר המלח היה יקר מפז והוא אף שימש כתחליף לכסף. בתקופה הרומית הוא שימש כמענק לחיילים. הניסיון של עמים ומדינות להשיג מלח הוביל לכמה מלחמות ומהפכות במהלך ההיסטוריה.
מלבד הדגשה והעמקה של טעמים, המלח משמש גם כחומר משמר. הוא בעל יכולת ספיחת נוזל גבוהה, וניתן להשתמש בו לכבישת ירקות ודגים לשם שימורם (ניתן להרחיב ולקרוא על תהליך הכבישה במדעי המזון בפרק העוסק בשימור).

תבלינים נוספים שמצויים במטבח מתחלקים לכמה קטגוריות:

- **עשבי תיבול טריים** – לרוב משתמשים בעלים בלבד, ורק בחלק מהצמחים גם בגבעול. היתרון של עשבי התיבול הוא שהם נותנים רעננות למנות ומעניקים טעם ייחודי התלוי בצמח. בין הצמחים האופייניים: פטרוזיליה, כוסברה, בזיליקום, קורנית, נענע, מרווה ולואיזה.

בקונדיטוריה משתמשים בעשבי תיבול בעיקר בחליטה, לרוב בנוזל על בסיס חלב, כדי להעניק ארומה וטעם.

היזעת

חליטה היא פעולה של השריית עלים בנוזל חם כדי למצות את הטעם והשמנים האתריים שמצויים בהם.

- **עשבי תיבול מיובשים** – אותם עשבים שהזכרנו קודם, אלא שהם מיובשים. הייבוש מקנה את האפשרות לשמר את העלים לתקופה ארוכה יותר. הטעם והארומה של העשבים המיובשים יהיו מרוכזים יותר מאלה של הטריים, בשל הוצאת הלחות שאף מקטינה את נפחם.
- **זרעים** – הזרעים הם חלק מהצמח שאחראי על התרבותו. בשימוש כתבלין הזרעים יהיו מיובשים וטעמם יהיה עמוק ומרוכז מאוד.

דוגמה לזרעים:

* זרעי פרג – מופקים מפרח הפרג מזרעים הנמצאים בהלקט הפרח – מעטפת או כלי קיבול לזרעי הפרח. צבע הזרעים הוא סגול עמוק. השימוש הוא בזרעים שלמים או טחונים מעט, כדי שהמרקם לא יהיה גס מדי.

* זרעי שומשום – זרעים המצויים בתוך תרמיל פרח השומשום.
השימוש הראשוני בשומשום היה להפקת שמן, אך כיום יש לו מגוון רחב של שימושים שהעיקרי בהם הוא ייצור טחינה.
ישנם שני סוגים של זרעי שומשום – צהוב בהיר ושחור.

* קימל – או בשמו השני "כרוויה", נחשב יותר לפרי הצמח, אך נתפס בטעות כזרע. הפרי שמגיע מצמח הכרוויה נפוץ מאוד בשימוש במטבחים מזרח-אירופיים ודומה בצורתו לזרעי כמון, אך טעמם שונה.

- **שורשים של צמחים** – שורש הצמח הוא חלק שנמצא לרוב מתחת לקרקע, ומשמש ליציבות הצמח ועגינתו. השורש ניזון ממינרלים ונוזלים המצויים באדמה ומספק אותם לצמח עצמו. את השורשים מקלפים, ואז חולטים. לאחר הניקוי הם משווקים למכירה.

לשורשים מייחסים סגולות בריאותיות ורפואיות רבות. הם משמשים ככלי ריפוי ברפואה העממית. יש הטוענים שהשורשים הם התרופה הטובה ביותר לכאבי בטן, בחילות ומחלות אחרות.
דוגמה לשורשים: גינג'ר (הידוע גם כזנגביל) וכורכום. שני השורשים מגיעים מצמחים ממשפחת הזנגביליים, והם די דומים, אך יש הבדלים ביניהם. שורש הג'ינגר הוא עבה יותר, טעמו חריף וצבעו הפנימי צהוב בהיר. הכורכום הוא שורש דק יותר, צבעו כתמתם וטעמו מעודן מאוד.
קיימת גם גרסה מיובשת של השורשים, שמגיעה באבקה.

- **חלקי פרחים ועצים** – כאן יש קבוצה של תבלינים שמופקים מהחלק העליון של צמחים או מתוך הצמח עצמו:

* ציפורן – עשוי מכפתורי פרח של עץ אוגניית הציפורן שעוברים תהליך של ייבוש ונמכרים בשלמותם או מגיעים באבקה.

* הל – מופק מצמח תבלין ממשפחת הזנגביל. ישנם שלושה סוגים של הל: שחור, אפריקאי וירוק, כאשר הנפוץ ביותר בשימוש הוא הירוק.

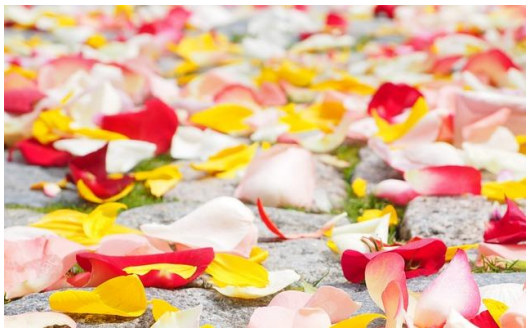
* קינמון – מופק מהקליפה שמצויה בתוך עץ הקינמון, מתחת לקליפה החיצונית. הקליפה

עוברת תהליך של ייבוש שבמהלכו מסתלסלת הקליפה ומתגלגלת לגליל ארוך וצר. יש מספר רב של עצי קינמון, אך רק ארבעה זנים משמשים להכנת התבלין: קינמון סרי לנקה, סיני, ויאטנמי ואינדונזי. קינמון סרי לנקה נחשב לאיכותי ביותר ונקרא גם "קינמון אמיתי". הזנים האחרים דומים מאוד בצורתם ומסווגים לעיתים כקינמון סיני. הקינמון הסיני הוא הנפוץ ביותר בעולם וגם הזול ביותר.
הקינמון מגיע בשתי צורות: מקל או אבקה. כשהקינמון בצורת מקל ניתן להבדיל בין הסוגים השונים, אך כשהוא בצורת אבקה קשה מאוד להבחין בהבדל.

* כוכב אניס – פרח שמקורו בצמח הנקרא כמנון האניס. הפרחים עוברים תהליך של ייבוש ומשמשים כתבלין. ניתן למצוא את התבלין בשלמותו, גרוס או טחון. שימוש נוסף שיש לאניס הוא בתעשיית האלכוהול, ומכינים ממנו משקאות כגון ערק ואבסינט.

* אגוז מוסקט – פרי שמקורו מעץ המוסקט. הפרי עצמו וגם הקליפה מגורדים ומעניקים ארומה וטעם מיוחדים מאוד. מקור התבלין הוא באינדונזיה, שהיא עד היום היצואנית הגדולה ביותר של התבלין.
המוסקט מכיל חומר הנקרא מיריסטיצין, שצריכתו בכמויות גדולות עלולה לגרום להזיות.
ניתן להשיג את התבלין שלם או טחון לאבקה.

*תה – למרות שאנו מכירים את התה כמשקה, הוא משמש גם כתבלין לכל דבר. מדובר בעלים או ניצנים של צמח הנקרא קמליה, שלו תתי-זנים המאפשרים קבלת מגוון רחב של סוגי תה. צבע התה תלוי ברמת העיבוד של העלים וברמת החמצון שהם עוברים – ככל שהעלים יעברו יותר עיבוד כך יתחמצנו יותר וצבעם יהפוך לכהה יותר.
כיום ניתן למצוא תערובות רבות הנקראות חליטות תה, שהן למעשה תערובת של עשבי תבלין (לואיזה, מרווה ועוד) או תערובת של פירות מיובשים שמיועדים להכנת משקה, אך לא בהכרח מכילות עלי תה.
* פרחים – פרחים מסוימים משמשים למאכל ולתיבול. השניים הנפוצים ביותר הם ורדים ולבנדר. את הפרחים נוהגים לחלוט בנוזל כדי להוציא מהם את כל השמנים האתריים. ניתן להשתמש בפרחים טריים או מיובשים, ויש גם תמציות המופקות מפרחים אלו. לפרחים עוד מגוון שימושים בתעשיית הקוסמטיקה.



* גרידת הדרים – תפוז, לימון, ליים, קלמנטינה ועוד. זהו אחד התבלינים החשובים בקונדיטוריה והוא משמש להכנת בצקים, עוגות, קרמים ועוד. הגרידה של קליפת ההדרים מאפשרת הוצאת שמנים אתריים ואת הטעמים המרוכזים של ההדרים. בשלב הגרידה חשוב מאוד לא להגיע לחלק הלבן של הפרי, משום שהוא מאופיין במרירות שתשפיע לרעה על הטעם הסופי. מהקליפות מפיקים גם תמציות ושמנים, ואף אלכוהול.
מפרחי התפוזים מפיקים תמצית הנקראת "תמצית פריחת הדרים" או "מי זהר".

וניל (בעברית: שנף) – זהו "ה-תבלין" של הקונדיטוריה. הוניל משתדך כמעט עם כל מרכיב וטעם שקיימים בטבע, ונותן ארומה וטעם מיוחדים לכל תוצר. הוניל מופק מצמח ממשפחת הסחלביים, ששימש כתבלין מרכזי במרכז אמריקה העתיקה.
הוניל הוא תרמיל (נקרא גם "מקל וניל") שנקטף מפרחי הצמח, ובתוכו קיימים זרעים שהם גרגירים זעירים בצבע שחור. מקור הטעם אינו בזרעים אלא בתרמיל עצמו.
עם גילוי היבשת, הספרדים הביאו עימם את הוניל לאירופה. עד המאה ה-19, גידול הוניל וייצורו נעשו בעיקר במקסיקו. באותה העת הצרפתים לימדו את המקומיים כיצד להגדיל את שטחי הגידול של הוניל, ובתמורה המקומיים לימדו את הצרפתים כיצד להכין את הוניל.
הצרפתים החלו לנטוע את הוניל באיים שהיו ברשותם, כמו מאוריציוס וראוניון ומאוחר יותר במדקסקר, שהיום היא יצואנית הוניל הגדולה בעולם.
לאחר קטיפת התרמילים מחממים אותם עד ל-65 מעלות כדי לעצור את הבשלת הצמח שעלולה לגרום לריקבון. לאחר מכן מייבשים אותם, מעבירים לארגזים העשויים מעץ ומכסים בבד. לרוב שלב זה אורך כשלושה עד ארבעה חודשים, והוא נועד "להבשיל" את הוניל.
במהלך ההבשלה משנה הוניל את צבעו מירוק לחום כהה.
בתום ההבשלה הוניל עובר ייבוש בשמש או בתנור כדי לסלק את הלחות שנוצרה בחלקו החיצוני, לצורך שימור לאורך זמן.
אם התרמיל יתייבש יתר על המידה, הוא יהיה שברירי ולא יהיה ניתן להשתמש בו. לכן הייבוש נעשה בהקפדה יתרה. לאחר סיום תהליך הייבוש, הוניל עובר מיון – התרמילים היפים והגדולים יישארו ויימכרו כמקלות, ואילו מהקטנים, והשבריריים מכינים מוצרים אחרים – אבקת וניל, משחת וניל ותמצית וניל.
לאחר המיון מעבירים את התרמילים שוב לקופסאות עץ ומכסים בבד. שלב זה יארך חודשים אחדים והוא נועד לפתח לחות בתרמילים, שבהצטברותה הוניל מקבל את טעמו הסופי.
בשל אסונות טבע הפוקדים את אזורי הגידול של הוניל (טייפונים, הוריקנים, שיטפונות ועוד), מחירו עולה ומרקיע שחקים. לכן קונדיטוריות רבות עוברות לעבוד עם מחיות ותמציות וניל. מחירן זול יותר מכיוון שמכינים אותן ממקלות וניל "עודפים", כגון מקלות קטנים, דקים או שבורים לווניל יש תחליף סינטטי ותעשייתי הנקרא ונילין, שהוא אבקה בצבע לבן.

אגוזים

למרות שאנו מסווגים את האגוזים כקטגוריה בפני עצמה, האגוזים הם פירות לכל דבר. מה שמבדיל את האגוזים מפירות אחרים הוא היותם בעלי קליפה חיצונית קשה כאשר האגוז בשל. ישנם סוגים רבים של אגוזים שלכל אחד מהם גודל וטעם ייחודיים.
בקונדיטוריה, השימוש באגוזים נרחב.

האגוזים יכולים להיות טחונים לאבקה ואז להיות חלק מבצק או קרם ולהעשיר את טעמם.
אפשר גם להשתמש באגוזים חצויים או שלמים. אחד הדברים האהובים במיוחד על הצרכן הישראלי הוא אגוזים מצופים בקרמל – כחטיף או אפילו כמילוי לטארט.
כמו כן ניתן לשלב אגוזים בעוגות, עוגיות ועוד.
רוב האגוזים מכילים כמות גבוהה של שומן, המאפשרת גם להפיק מהם שמן לשימוש במטבח או במוצרי קוסמטיקה.
את האגוזים מומלץ לאחסן במקום קריר ויבש. מומלץ אף להחזיק בטמפרטורה של 2 עד 4 מעלות צלזיוס, כדי להבטיח חיי מדף של חודשים. אם האחסון לא יתבצע כראוי, לאגוזים יהיה ריח מעופש וטעם לוואי.
סוגי האגוזים:

- **שקד** – האגוז החשוב והשכיח ביותר בשימוש בקונדיטוריה. טעמו של השקד מעודן ביותר בהשוואה לשאר האגוזים ולא דומיננטי.
קליפתו החיצונית דקיקה, בניגוד לשאר האגוזים שהם בעלי קליפה עבה. מקורו בעץ שקד מצוי ממשפחת הוורדיים ותת-משפחה של עצים שזיפיים.
מקור השקדים הוא במזרח התיכון, שם, בעת העתיקה, הם שימשו לגיוון מאכלים ומתוקים. עם הזמן, החלו לנטוע את העצים במדינות נוספות כמו איטליה וספרד.
כיום רוב השקדים שבשימוש ברחבי העולם מקורם בקליפורניה, שהיא היצואנית הגדולה ביותר.
למדינות רבות יש ממתק או מאכל אופייניים שמבוססים על השקד. לדומה, השקד מתחיל כפרי בצבע ירוק, ויש הנהנים ממנו בצורתו הטבעית. לאחר קטיפת הפרי מהעץ, הוא עובר תהליך הבשלה, והקליפה החיצונית הופכת לחומה בעוד השקד עצמו נשאר לבן.
ישנם שני סוגים של שקדים: מרים ומתוקים. רוב השקדים שבשימוש בעולם הם מתוקים. המרירות מתקבלת מהימצאותה של חומצה ציאנית בקליפה הפנימית של השקד. מקורם של רוב השקדים המרים הוא בעצי בר, ושל המתוקים בעצים מתורבתים.
את השקד ניתן להשיג במגוון צורות: שלם עם הקליפה, שלם מולבן, מולבן חצוי, מולבן פרוס, גפרורים, גרוס, אבקה ושמן. כמו כן ניתן להשיג היום תמציות טעם של שקדים מתוקים ושקדים מרים.

צורה נוספת של שקד היא ממרח. השקד עובר טחינה באבן ריחיים עד שמתקבלת משחה חלקה בצבע צהבהב, המזכירה במרקמה טחינה גולמית.
אורכו הממוצע של השקד לאחר פיצוח הקליפה הוא כ-2-2.5 ס"מ .
לשקד יש מגוון רחב של שימושים בקונדיטוריה וכן בעולם הקוסמטיקה.
מהווה בסיס להכנת מרציפן ומתוקים נוספים, נוסף לעוגות ועוגיות, למאפים, קרמים ועוד.
כמו כן, השקדים משמשים גם להכנת משקאות חריפים, שהמפורסם שבהם הוא ליקר שקדים – אמרטו.

- **קוקוס** – האגוז השני בחשיבותו הן בקונדיטוריה והן במטבח באופן כללי. האגוז מגיע מעץ הקוקוס השייך למשפחת עצי הדקל. מה שמיוחד באגוז הקוקוס הוא שכל חלקיו אכילים. אפשר ליצור לבבות דקל מהפנים של חלקו העליון של העץ, ואף להשתמש בעלי העץ כשהוא צעיר – מה שמכונה "כרוב דקלים". מקור העץ הוא בדרום מזרח אסיה, אך כיום, הודות להסתגלותו לסוגי קרקע רבים ושונים, ניתן למצוא אותו בכל רחבי העולם, למעט אזורים מדבריים ואגן הים התיכון.
למרות שהקוקוס ידוע כאגוז, הוא לא נחשב לכזה מבחינה בוטנית. הקוקוס מורכב משכבה חיצונית סיבית שמתחתיה יש קליפה עבה וקשה. טרם הבשלתו הפרי הוא בצבע ירוק, וכשהוא בשל קליפתו חומה.
יצואניות הקוקוס ומוצריו הגדולות בעולם הן אינדונזיה והפיליפינים.
הפרי עצמו מורכב ממי קוקוס העשירים בסוכר, ויטמינים ומינרלים ונחשבים לבריאים, ומהחלק הלבן הבשרני, שלו מגוון שימושים:
  - הכנת חלב או קרם קוקוס – את החלק הלבן והבשרני טוחנים עם מים חמים ואז סוחטים. בקירור של הנוזל לאחר הסחיטה מתקבל קרם קוקוס. בהוצאת חלק מהשומן שמתקבל בחלק העליון של הנוזל ניתן לקבל נוזל קוקוס. הקרם והנוזל מהווים תחליף לחלב בהכנת מוצרי פרווה. יש לקחת בחשבון שלמוצרי קוקוס יש טעם חזק של קוקוס, המורגש בקינוחים.
  - משאריות החלק הלבן לאחר הכנת קרם הקוקוס מאכילים צאן ובקר.
  - מהחלק הלבן מכינים גם קוקוס טחון, קמח קוקוס, שבבי קוקוס ופתיתי קוקוס למגוון שימושים בקונדיטוריה. עיקר השימוש הוא בקוקוס הטחון ובקמח הקוקוס שמופק מבשר קוקוס שעובר טחינה וייבוש. במתכונים מחליפים לעיתים חלק

מהקמח בקוקוס, ואפשר להכין עימו עוגיות ועוגות, קרמים ועוד. בפתיתים ובשבבים משתמשים בעיקר לעיטור ודקורציה של עוגות או מאפים.

- ממי הקוקוס ניתן להפיק משקאות אלכוהוליים כגון יין דקלים, והם יכולים להיות בסיס לליקרים כגון "מאליבו".
- שמן קוקוס – מיוצר מקרם קוקוס שעובר הרתחה, התססה והקפאה. ההתססה אורכת ימים אחדים, עד שהשומן נפרד וצף בחלק העליון. לשמן יש מגוון שימושים. בשל השומן הרווי שקיים בתוכו הוא נהפך למוצק בטמפרטורה הפחותה מ-20 מעלות. בחלק מהמתכונים הוא יכול להוות תחליף לחמאה או לשמנים אחרים. השמן אף נמצא בשימוש במגוון רחב של מוצרי קוסמטיקה.

- **אגוז מלך** – ידוע גם כאגוז קליפורניה וזכה לכינוי "אגוז מוח" (בשל הדמיון שלו למוח האנושי), מקורו

מעץ ממשפחת האגוזיים. הפירות של העץ נושרים ממנו בשלב ההבשלה ומוכנים לאכילה.

קליפת האגוז החיצונית עבה וקשה לפיצוח. יותר ממחצית המשקל של האגוז נמצא בקליפה. הפרי עצמו חצוי על ידי קליפה פנימית.

ישנם שני זנים של אגוזי מלך: אגוז אנגליה/פרסי/קליפורניה ואגוז שחור. האגוז השחור כמעט שלא נפוץ לשימוש משום שקליפתו עבה יותר מהאגוז האנגלי ומשום שהפרי שלו קטן משמעותית. לכן רוב הגידול הוא של האגוז האנגלי.

אגוז המלך נפוץ באיראן. משם הוא התפשט לאזור סין, ולאחר מכן ניטע גם בקליפורניה, ומשם נוסף השם "אגוז קליפורניה".

כיום, היצואנית הגדולה ביותר של האגוז היא סין, ואחריה ארצות הברית.

האגוז מכיל כמות גבוהה של חלבון ושומן. אורך האגוז הוא כ-4 ס"מ.

מגיע בצורתו הטבעית או מקולף, בחצאים, גרוס או טחון.

יש לשים לב שאגוז מלך טחון הוא לח, בשל הרכב השומן הגבוה והלחות של האגוז עצמו.

בקונדיטוריה, האגוז יכול לשמש כחלק ממרכיבי בצק של עוגות או עוגיות, במילוי, בקרם ואף לעיטור עוגות ומאפים. ככל שהאגוז טחון יותר, צבעו כהה יותר משום שחלקו החיצוני הוא בגוון חום בהיר וחלקון הפנימי בגוון חום כהה יותר.

קליפת האגוז משמשת לייצור דיו ולניקיון חלקים חיצוניים של כלי תעופה, בשל מרקמה המחוספס.

- **אגוז פקאן** – מקורו בעץ הפקאן שהוא ממשפחת העצים האגוזיים. לפירות של העץ יש שתי קליפות: הפנימית בצבע חום כהה והחיצונית בצבע ירקרק. בהבשלה, הקליפה החיצונית מתפקעת, והפרי נושר מהעץ על ידי טלטול (שנגרם מרוח או בעזרת מכונה).

הפרי מזכיר בצורתו ביצה מוארכת.
הוא מורכב מקליפה עבה שמכילה חומצה המגנה עליו מפני מזיקים.
מקור עץ הפקאן הוא באמריקה הצפונית, ובאזור המאה ה-16 הובא לאירופה. עד היום יצואנית אגוז הפקאן הגדולה בעולם היא ארצות הברית, ואחריה מקסיקו.
הפרי עצמו מהווה פחות מ-50% ממשקל האגוז כולו. ניתן להשיג את האגוז שלם עם הקליפה, מקולף או בחצאים.
לפקאן יש טעם אגוזי עשיר וחמאתי. צבעו חום כהה ויש לו מגוון רחב של שימושים בקונדיטוריה, כמו שילוב בהכנת עוגות ועוגיות, מאפים וקרמים. אחד המאפים המפורסמים בארצות הברית הוא פאי פקאן.
שימוש נוסף לאגוז הפקאן הוא הכנת פקאן סיני – אגוזי פקאן מטוגנים ומסוכרים המשמשים כחטיף ואפילו מופיעים במתוכנים של עוגות ועוגיות. אורך האגוז הוא כ-4 ס"מ.
גזע עץ הפקאן שימושי מאוד בתעשיית הרהיטים בשל חוזקו ועמידותו. כמו כן משתמשים בעץ להכנת מאכלים מעושנים.

- **אגוז לוז** – ידוע גם בשם "אגוז בונדוק". זהו אגוז האהוב במיוחד על סנאים. האגוז הוא פרי של שיח הלוז, והוא גדל באשכולות. בזמן ההבשלה של האגוז נפתחת המעטפת החיצונית של הפרי והוא נושר. לאגוז לוז יש קליפה חיצונית עבה וקליפה פנימית דקה שעוטפת אותו. בשונה מאגוז פקאן ומלך, צורתו עגולה והקוטר שלו הוא עד 2 ס"מ. ממצאים ראשונים להימצאות אגוז הלוז הם באזור בריטניה. משם התפשט לשאר מדינות אירופה ולעולם כולו. מי שמייצאת

היום את מרבית אגוזי הלוז בעולם היא טורקיה, ואחריה איטליה. לאגוז יש טעם דומיננטי ומעט חמאתי, ואפשר לשלבו במוצרי קונדיטוריה רבים.
את האגוז ניתן להשיג בשלמותו, מקולף עם הקליפה הפנימית או מולבן (ללא קליפה).
ניתן גם להכין ממנו לוז טחון.
עם האגוזים ניתן להכין עוגות ועוגיות, בסיס לקרמים, ממתקים ועוד.
גולת הכותרת של הכנת מוצר על בסיס אגוזי לוז היא ה**פרלינה**. זוהי מחית המתקבלת על ידי ערבוב של אגוז לוז קלוי עם קרמל, לרוב באותו היחס. שני חומרי הגלם נטחנים יחד למשחה חלקה. זהו אחד מחומרי הגלם המשמעותיים בייצור שוקולד וכן במוצרי קונדיטוריה מגוונים כגון טארטים ועוגות ראווה. כיום ניתן להשיג גם פרלינה שמכינים עם שקדים או בשילוב של שקדים ואגוזי לוז.
מוצר נוסף שמבוסס על אגוז לוז וקרמל נוצר בשילוב עם שוקולד מריר או חלב – **ג'יאנדויה** או **ג'יאנדוג'ה**. בארץ ניתן להשיג את המוצר בשם "גאיה". למרות שלעיתים הוא נתפס כשוקולד, הג'יאנדויה מכיל כמות שווה של קרמל, לוז ושוקולד, ולכן אין לו את האיכויות שיש לשוקולד, אך טעמו ערב. ניתן להשתמש בו כממרח לאחר המסה או במגוון דרכים אחרות בקונדיטוריה, החל בהכנת מוצרי שוקולד ועד לקרמים, עוגות ראווה ועוד. ממרח הקקאו והאגוזים שכולם כל כך אוהבים מבוסס על הטעם של הג'יאנדויה. מאגוז הלוז מפיקים גם שמן, שמשמש לתיבול במטבח או למוצרי קוסמטיקה.

- **פיסטוק** – אגוז שקיבל שם עברי מיוחד – "אלה אמיתית". מקורו בעץ הפיסטוק, שפירותיו גדלים באשכולות. צורתו של הפרי דומה לביצה. הפירות נושרים בסיום שלב ההבשלה או נקטפים. הפרי עצמו הוא בצבע ירקרק ועטוף בקליפה פנימית בצבע סגלגל-חום ובקליפה חיצונית ירוקה. לאחר הנשירה או הקטיפה, מחליפה הקליפה החיצונית את צבעה לצהוב / צהוב-אדמדמם. כמו כן, בשלב ההתייבשות נפתחת הקליפה באופן חלקי וניתן להבחין בפרי עצמו.

לפי ממצאים ארכיאולוגיים, מקור הפיסטוק הוא באזור סוריה.
יצואנית הפיסטוק הגדולה בעולם כיום היא איראן, ואחריה ארצות הברית. לפיסטוק יש טעם מעודן וחמאתי וניתן להשיג אותו טחון למשחה הנקראת "חמאת פיסטוק" או "מחית פיסטוק", שניתן לשלב בכל מוצרי הקונדיטוריה כדי להעניק להם טעם וארומה של פיסטוק.

ניתן להשיג את הפיסטוק מקולף ולהשתמש בו להכנת מגוון רחב של מוצרי קונדיטוריה: עוגות ועוגיות, ממתקים, עוגות ראווה ועוד.
לרוב קולים וממליחים את הפיסטוק, ונהנים מאכילתו בצורתו הטבעית.
ניתן גם לטחון את הפיסטוק לאבקה ולהשתמש בה בעוגות ועוגיות, מה שיעניק להן צבע מעט ירקרק וכמובן טעם.
השימוש בפיסטוק שכיח מאוד בהכנת ממתקים מסורתיים הנפוצים במדינות ערב כדוגמת בקלאווה, עם תוספת של דבש או סירופ סוכר.

- **ערמונים** – פירות שמקורם בעץ הערמון, שלו תשעה זנים שונים, המחולקים לשלוש קטגוריות – ערמון אסיאתי, אמריקאי ואירופאי. לפרי יש קליפה נוקשה. במהלך ההבשלה, הפרי נמצא בתוך מעטפת קוצנית המגנה עליו. בסיום ההבשלה, נפתחת המעטפת הקוצנית, והפרי בולט ממנה. ניתן לקטוף את הערמון בשלב זה או להמתין שיישור בעצמו.
לערמון יש צורה עגלגלה וחלקו העליון מחודד מעט.
הערמון נראה לראשונה באסיה, ומשם הוכר למדינות אירופה ומאוחר יותר נפוץ בכל העולם.
מהערמון אפשר גם להפיק קמח – הפרי מחולץ מן הקליפה ועובר תהליך של ייבוש וטחינה. בקמח ניתן להשתמש בקונדיטוריה במגוון רחב של בצקים.
בניגוד לאגוזים האחרים, הערמון לא מכיל כמות שומן גבוהה. יש הנהנים לקלות אותו או לבשלו, לקלף את הקליפה ולאכול אותו כמו שהוא. בקלייה יש ליצור חריץ בערמון כדי לשחרר אדים שמצטברים בחלקו הפנימי.
את הערמונים ניתן לשלב בתבשילים רבים וכן בקונדיטוריה בהכנת עוגות ועוגיות. ניתן להשיג את הערמון שלם, טחון למחית (puree), כקרם ערמונים (שמכיל סוכר) או כערמון שלם ממותק (marron glace) שנחשב לאחד מחומרי הגלם היקרים בקונדיטוריה ומשמש בעיקר לעיטור עוגות ומאפים.

- **בוטנים** – ידועים גם בשם "אגוז האדמה", משום שבניגוד לאגוזים האחרים, הם גדלים באדמה. הפרי עצמו גדל בתוך תרמיל, שבתוכו יהיה בדרך כלל צמד זרעים.
לפרי עצמו יש קליפה פנימית דקה בצבע חום-אדמדם.

לפי הממצאים, הבוטנים נראו לראשונה בדרום אמריקה, ובעת גילוי היבשת הובאו לאירופה. מאירופה הובאו הבוטנים לאפריקה, ומשם למרכז וצפון אמריקה.
לבוטנים יש חשיבות גדולה בתעשיית ייצור השמן והמרגרינה.
יצואנית הבוטנים הגדולה בעולם כיום היא סין, ואחריה הודו.
את שיח הבוטן נהוג לייבש ולהפיק ממנו חציר המשמש למאכל בעלי חיים.
כמו כן, מפיקים מהבוטנים שני מוצרים שאהודים מאוד על הישראלים: חטיף הבמבה וממרח בוטנים.
בקרב אוכלוסיית העולם אפשר למצוא רגישות ואלרגיה לבוטנים – האלרגיה היא לחלבון המצוי בבוטנים, שבמקרים קיצוניים יכול לגרום לתמותה. שמן הבוטנים לא מכיל חלבונים, ולכן אינו מהווה סיכון עבור האוכלוסייה הרגישה. מחקרים הראו שבארץ, עקב חשיפה מגיל צעיר לחטיפי בוטנים, קיימת פחות רגישות אלרגנית לאגוז זה.
מהבוטנים ניתן ליהנות בצורתם הטבעית כסוג של פיצוחים. מומלץ לקלות את הבוטן בשלמותו עם הקליפה. אפשר גם להשיג בוטנים שלמים מקולפים ובוטנים חצויים או גרוסים.
הבוטנים משמשים להכנת עוגות ועוגיות, מאפים וממתקים.

מבדק ביניים

1. מה מהבאים משמש כתבלין ולא כאגוז למאכל?
   א. אגוז לוז.
   ב. אגוז ברזיל.
   ג. אגוז מלך.
   ד. אגוז מוסקט.

2. מהו צבעו הטבעי של הפיסטוק?
   א. חום.
   ב. ירוק.
   ג. כתום.
   ד. סגול.

3. אילו מהאגוזים הבאים גדלים מתחת לאדמה?
   א. בוטנים.

ב. אגוזי מלך.

ג. אגוזי לוז.

ד. אגוזי פיסטוק.

4. איזה חלק של עץ הקינמון משמש כמקל קינמון?

א. השרף.

ב. הגזע.

ג. הקליפה.

ד. הפרחים.

פירות

בפירות אפשר להשתמש לקישוט, מילוי, קרם ועוד שלל צורות הכנה.

הפירות משמעותיים מאוד בהכנת עוגות ומאפים. הם מעניקים להם טעם ייחודי, מרקם וכמובן צבע.

באופן כללי, בשימוש בפירות בקונדיטוריה עלינו לקחת בחשבון שהם מכילים נוזל.

פירות מסוימים קשים במרקמם, ולכן פעמים רבות לפני השימוש שהם עוברים תהליך בישול ראשוני. צורת הבישול יכולה להיות אידוי, צלייה בתנור או בישול בקרמל. במהלך הבישול מאבדים הפירות חלק מהנוזל וכך בעצם הם לא משפיעים על כמות הנוזל של המתכון המקורי.

הפירות קיימים משחר ההיסטוריה. האדם ניזון מהפרי בצורתו הטבעית.

רוב הפירות עמידים לאפייה ושומרים על צורתם בסיומה.

באירועים משמחים נפוץ למצוא פלטת פירות בין המאכלים המוגשים.

פירות מסוימים וירקות נוטים להשחיר דקות אחדות לאחר שחותכים או מקלפים אותם. זוהי תופעה שנקראת "השחמה אנזימטית", והיא מתרחשת עקב פעילות אנזימים שקיימים בפירות. ניתן לעצור את ההשחמה על ידי הוספת חומצה (כגון מיץ לימון), חליטה או בישול.

בשל חיי מדף הקצרים של הפירות (לאחר קטיפתם הם ממשיכים להבשיל ועשוי להתפתח עליהם עובש), פיתחו בני האדם צורות שימור שונות:

- הכנת ריבה – פירות המבושלים עם סוכר. בבישול מתאדים מרבית הנוזלים מהפרי ומתקבל ריכוז רב יותר של סוכר. החיידקים שגורמים לתהליך הריקבון לא מסוגלים להתקיים בריכוז סוכר גבוה מ-35%. הכנת הריבה מאפשרת לפירות להשתמר היטב במשך חודשים בתוך צנצנות. בשל העלאת ריכוז הסוכר, משתנה צבעו הטבעי של הפרי ונהיה חום יותר. לריבה יש מגוון שימושים מלבד מריחה על פרוסת לחם: הכנת עוגיות (עוגיות ריבה), עוגות, מאפים ועוד.

- ייבוש – תהליך שנועד להוציא את הנוזלים מהפרי. התהליך יכול להיות להתרחש באופן טבעי בעזרת קרני השמש או בצורה מלאכותית בעזרת מכונות. הפרי מאבד יותר ממחצית משקלו בשל ייבוש הנוזל, וכך מתקבל טעם מרוכז יותר, וכן מתקבל ריכוז גבוה יותר של סוכר, המונע הצטברות חיידקים הגורמים לריקבון.

השימוש בפירות יבשים בקונדיטוריה הוא רחב וכולל הכנת עוגיות, עוגות, מאפים ועוד.

- פירות מסוכרים – פירות שנפרסים לפרוסות דקות ומושרים בסירופ סוכר סמיך וחם. השרייה ארוכה בסירופ גורמת לפרי לספוג את הסוכר ולקבל מעטה סוכר המגן מפני חיידקים. לאחר ההשרייה עוברים הפירות ייבוש מהנוזלים.
הפרי יכול להישמר שבועות עד חודשים, תלוי בסוג הפרי.
בשל המגוון הרחב של הפירות, הם מחולקים לסוגים שונים:

פירות בעלי גלעין – פירות שהזרע שלהם מוגן על ידי חרצן קשה שנמצא בלב הפרי. מה שמאפיין את הפירות בעלי הגלעין הוא טעמם המתוק והמעט חמצמץ. דוגמה לפירות:
* דובדבן – פרי מעץ הדובדבן ששייך למשפחת הוורדיים. ישנם שני זנים של דובדבנים:

מתוק וחמוץ. בשני הזנים הללו ישנם כמה תתי-סוגים של דובדבנים. הדובדבנים מגיעים באשכול, לרוב בצבע אדום, בקוטר 2 ס"מ בערך. הפרי עצמו עגול עם גבעול ירוק. טעם הדובדבן מתוק-חמצמץ.
ישנם גם דובדבנים צהובים שהם פחות חמצמצים מהאדומים. במזרח הרחוק נהוג להכין חליטה מפרחי הדובדבן. כיום יצואנית הדובדבן הגדולה בעולם היא טורקיה.

* משמש – פרי מעץ המשמש שמשתייך גם הוא למשפחת הוורדיים. המשמש הוא פרי

מתוק-חמצמץ שצבעו צהוב-כתמתם. בשלב ההבשלה הפרי נושר מהעץ או נקטף. הפרי מחולק לשניים על ידי הגלעין שמצוי בתוכו. הגלעין משמש במשחק הידוע "גוגואים". על פי ממצאים, מוצאו של המשמש הוא בסין, משם התפשט לאירופה ומאוחר יותר לכל העולם. כיום יצואנית המשמש הגדולה בעולם היא אוזבקיסטן.

* שזיף – כמו שני הפירות הקודמים, גם עץ השזיף שייך למשפחת הוורדיים. השזיף מגיע בשני צבעים: סגול וצהוב. לאחר הבשלתו, נושר הפרי מהעץ או נקטף. ישנם זנים רבים של שזיפים השונים בצורתם ובמתיקותם. כיום יצואנית השזיפים הגדולה בעולם היא סין.

* אפרסק – עץ שמשתייך גם הוא למשפחת הוורדיים. האפרסק הוא פרי בעל גלעין קשה ומחורץ, בניגוד לשאר הפירות, שהגלעין בהם חלק. מגיע בצבעי כתום, צהוב, אדום או בשילוב של כולם יחד. קליפת האפרסק מכוסה במעטה דמוי שערות קטנטנות ורכות. מוצאו של האפרסק במרכז אירופה, משם התפשט ליוון ומאוחר יותר לכל העולם.

כיום יצואנית האפרסקים הגדולה בעולם היא סין.

- פירות בעלי חרצנים – קבוצת פירות המכילים זרעים קטנים שמקובצים במקום אחד, לרוב במרכז הפרי. פירות לדוגמה:

* תפוח – מקור הפרי בעץ תפוח ששייך למשפחת הוורדיים. ישנם מעל 7000 זנים של תפוחים ברחבי העולם. הפרי האסור מסיפור אדם וחווה (על פי הנצרות) הוא הפרי המצוי ביותר בקונדיטוריה. לאחר הבשלתו נושר התפוח מן העץ או נקטף. צורתם של רוב התפוחים עגולה, והם פחוסים מעט בחלק העליון והתחתון. מוצאו של התפוח במרכז אסיה ומשם נפוץ לכל העולם. הזן העיקרי בקונדיטוריה הוא גרני סמיט, שצבעו ירוק וטעמו מתוק וחמוץ. לעומת תפוחים אחרים, הגרני סמיט עמיד בבישול ואפייה ואינו מתפרק, ושומר על צורתו וטעמו. אומנם הרבה מאוד מזני התפוחים האחרים (כמו למשל הדלישס) עמידים גם הם באפייה, אך הם מפתחים מרקם מעט קמחי שלא תמיד נעים לאכילה. עוד זן שמזכיר בתכונותיו את הגרני סמיט הוא הגרנד אלכסנדר, אם כי הוא מתוק יותר. ישנם מאפים קלאסיים המבוססים על תפוחים, כגון טארט טאטן ופאי תפוחים.

כיום יצואנית התפוחים הגדולה בעולם היא סין.

* אגס – פרי שמקורו בעץ האגס שמשתייך למשפחת הוורדיים. ישנם כ-5000 זנים של אגסים בעולם, ובישראל הזן העיקרי שגדל הוא ספדונה. האגס מגיע לרוב בצבע ירוק, וכאשר הוא מבשיל הוא נושר מן העץ או נקטף. צורתו מעט משונה ביחס לפירות אחרים, שכן חלקו העליון צר והוא מתרחב במרכז. האגס הוא פרי מתוק שלעיתים יכול להיות חמצמץ, תלוי בבשלותו. לפי הממצאים, סימנים ראשונים להימצאות האגס הם באוסטריה, ומשם הוא התפשט למרכז אסיה, לאירופה ולשאר העולם.

כיום יצואנית האגס הגדולה ביותר בעולם היא סין.

- פירות הדר – קבוצה כללית של פירות שקליפתם החיצונית צהובה, כתומה או ירוקה. הפירות מכילים גם קליפה פנימית לבנה שטעמה מריר. מתחת לקליפה זו נמצא ה"בשר" של פרי ההדר, שמחולק ל-10-20 פלחים על ידי קליפה דקיקה. במרכז פרי ההדר מצויים הזרעים של הפרי. מן הפלחים סוחטים את המיץ לתיבול או למשקה. הקליפה משמשת בדרך כלל כגרידה או להכנת קליפות מסוכרות.

סוגי ההדרים העיקריים:

* לימון – פרי שמקורו מעץ הלימון. זהו פרי הדר חמוץ בטעמו. צבעו של הלימון הבשל הוא צהוב. צורתו לעיתים אליפטית ולעיתים עגולה. משמש גם כבסיס להכנת משקה הלימנצ'לו שמקורו באיטליה.

* ליים – גרסה קטנה של הלימון, בעלת טעם מרוכז ומעט חמוץ יותר. קליפתו של הליים ירוקה וצורתו עגולה. משמש לייצור משקאות ממותקים מסחריים.

* יוזו – פרי הדר ממזרח אסיה. דומה בצורתו לקלמנטינה, אך בעל חמיצות דומה מאוד לזו של הלימון. ליוזו טעם דומיננטי ומרוכז אף יותר מהליים.

* תפוז – אחד מפירות ההדר הנפוצים והחשובים בארץ ישראל בהיבט של ייצוא פירות. בעל קליפה כתומה וצורתו עגולה. התפוז עתיר במיץ וקליפתו עשירה בשמנים אתריים, שבין השאר מאפשרים הכנה של משקאות אלכוהוליים כגון גרנד מרנייר. קיימים זנים רבים של תפוז, ביניהם תפוז סיני (קומקוואט) שהוא תפוז קטן מאוד, או תפוז דם.

- פירות יער – קבוצה של פירות קטנים המגיעים מצמחים קטנים בעלי פרחים.

פירות היער הם בעלי פיגמנטים ונראות שמושכים מאוד לעין. הוספת הפירות לקינוחים ומאפים מבליטה ומדגישה אותם. רוב הפירות מבשילים בעונת הקיץ, למעט תות שדה שמתחיל להופיע בארץ בחורף. טעם הפירות מרענן מאוד ויכול לנוע מחמוץ למתוק, תלוי בסוג הפרי.

אורך החיים של הפירות לאחר הקטיף הוא ימים ספורים, ומומלץ לקטוף ולצרוך אותם טריים ככל האפשר. הפירות רגישים מאוד למזיקים, ולכן עוברים הדברה מבוקרת כדי להימנע מחרקים עליהם.

בין פירות היער ניתן למצוא: פטל אדום או שחור (אוסנה), אוכמניות, תות שדה, תות יער ודומדמניות. לעיתים גם הדובדבן נחשב לפרי יער.

- פירות אקזוטיים – פירות מיוחדים בצורתם וטעמם שלא מצויים בהם גלעינים או חרצנים. פירות לדוגמה:

* תאנים – גדלות על עץ ממשפחת התות. ההבשלה של התאנה אורכת זמן ממושך יותר יחסית לפירות האחרים – כמה חודשים. בסיום ההבשלה נושר הפרי מן העץ או נקטף. קליפת התאנה היא אסופת פרחים שעוטפים את זרעי הפרי. יש המקלפים את

הקליפה ואוכלים רק את החלק הפנימי של התאנה. עץ התאנה רגיש מאוד למזיקים ועובר הדברה מבוקרת כדי להרחיק חרקים.
התאנה היא אחד משבעת המינים, ולה חשיבות רבה בתרבות הישראלית.

* בננה – פרי שגדל על צמח דמוי עץ המוגדר כעשב מבחינה בוטנית, כיוון שאין לו גזע שאופייני לעצים. הבננות גדלות באשכול. תחילה צבע הקליפה ירוק, ובהבשלה נהיה צהוב. מקורה של הבננה בדרום אסיה, משם נפוצה באירופה ומאוחר יותר בכל העולם. ישנם זנים רבים של בננה – בעיקר בננה בר – שאינם אכילים.
עלי הבננה משמשים בתרבויות מסוימות למאכל, אך לרוב משמשים כמעטפת למאכל או לבישול.

* פסיפלורה – בתרגום מאנגלית – "פרי התשוקה". זהו פרי שמקורו בעץ הנקרא שעונית.

לפרי יש קליפה עבה המכילה את מיץ הפרי וזרעים.
ישנם שני זנים עיקריים של פסיפלורה:
הזן הסגלגל, שהוא עגול וקטן (בגודל של ליים) והוא הנפוץ ביותר כיום, וזן צהבהב שמגיע לגודל תפוז. טעמה של הפסיפלורה חמוץ עם מתיקות מעודנת.

* אננס – פרי של צמח הגדל באזורים טרופיים. הפרי לא מכיל גלעין או זרעים. המראה החיצוני של האננס מיוחד מאוד ביחס לשאר הפירות. בעל קליפה עבה עם בליטות בצורת משושה, שצבעה משתנה מסגלגל לצהוב כהה. לאננס יש גם קליפה פנימית בצבע צהבהב-לבן. במרכז הפרי יש ליבה המחוברת לגבעול הצמח. חלקו העליון עשוי עלים קשיחים, לעיתים דוקרניים, שאפשר להשתמש בהם עיטור.
לאננס טעם מתוק ומעט חמצמץ. הפרי עצמו הוא סיבי, בצבע צהוב.

מבדק מסכם

1. ממה מורכב הסוכר הלבן (סוכרוז)?
   א. סוכרוז ופרוקטוז
   ב. פרוקטוז וגלוקוז.
   ג. גלוקוז ולקטוז.
   ד. פרוקטוז ולקטוז.

2. שאלה פתוחה: מנו ארבעה שמות של מוצרי סוכר המשמשים בקונדיטוריה.

3. על מה יש להקפיד בעת הכנת קרמל?
   א. לא לערבב את הסוכר בזמן הכנת הקרמל.
   ב. שהסוכר ייטחן לאבקה דקה.
   ג. שהנוזל שעוצרים איתו את בישול הקרמל יהיה קר.
   ד. לערבב את הסוכר כל הזמן.

4. מהי קואגולציה?
   א. הוספת שומן לביצים בזרם איטי.
   ב. הוספת אבקת אפייה לביצים.
   ג. קרישת חלבונים בעת חימום.
   ד. הקצפת ביצים למרנג.

5. על מה חשוב להקפיד בעת הקצפת החלבונים?
   א. על הוספה הדרגתית של הסוכר בעת הקצפת החלבון.
   ב. שהחלבון יהיה בטמפרטורת החדר.
   ג. שהכלים יהיו נקיים משומן וסבון.
   ד. כל התשובות נכונות.

6. מה גורם לפיתוח רשת גלוטן בקמח?
   א. אבקת אפייה.
   ב. הוספת שמרים.
   ג. חום התנור ופיזור אוויר.
   ד. מים ולישה.

7. מה תורם תהליך הטמפרינג לשוקולד?

א. אין צורך לעשות טמפרינג לשוקולד משום שהוא עובר את התהליך בייצור.

ב. הטמפרינג חשוב משום שבמהלכו נוצרים גבישים האחראים למיצוק השוקולד, להברקתו וליציבותו.

ג. התהליך תורם להמסה יעילה יותר של השוקולד.

ד. הטמפרינג מחמם את השוקולד במהלך הכנת הגנאש וגורם לו להתחבר כראוי לשמנת.

8. מהו גנאש?

א. אמולסיה של שוקולד ושמנת.

ב. אמולסיה של שוקולד וחמאה.

ג. אמולסיה של שוקולד ושמן.

ד. אמולסיה של שוקולד ונוזל.

9. שאלה פתוחה: ציינו את טמפרטורת העבודה של שלושת השוקולדים (T3)

10. מה משפיע על פרופילי הטעם של השוקולד?

א. הטעמים שמוסיפים לו.

ב. אזור הגידול, התסיסה והקלייה של הפולים.

ג. הוספה של תה ותבלינים שונים

ד. הוספה של שמנת וחמאה.

11. מהו פסטור?

א. חימום נוזל לטמפרטורה מסוימת כדי להרוג חיידקים.

ב. חימום ביצים לטמפרטורה מסוימת כדי לגרום לקרישה.

ג. הקצפת ביצים על בן מארי תוך כדי טריפה.

ד. בישול נוזל עד להסמכה מלאה.

12. מהו מרנג שוויצרי?

א. הקצפה של חלבון והוספה הדרגתית של סוכר, עד ליצירת קצף יציב.

ב. הקצפה של חלבון וסוכר מהתחלה, עד ליצירת קצף יציב.

ג. הקצפה של חלבון והוספה של סירופ סוכר חם, עד לקבלת קצף יציב.

ד. ערבוב של חלבון וסוכר על בן מארי ולאחר מכן הקצפה במיקסר, עד לקבלת קצף יציב.

13. מה ההבדל בין סודה לשתייה לבין אבקת אפייה?

א. אין הבדל בין חומרי הגלם.

ב. הסודה לשתייה מרוכזת פי שלושה מאבקת האפייה.

ג. אבקת האפייה מרוכזת פי שלושה מהסודה לשתייה.

ד. חומרי ההתפחה זהים בתפקודם משום ששניהם מכילים סודה לשתייה.

14. למה משמש הפקטין?

א. הפקטין משמש כחומר משמר.

ב. הפקטין משמש להסמכת ריבות.

ג. הפקטין משמש ליצירת גנאש.

ד. הפקטין משמש ליצירת אמולסיה.

15. מהו שנף?

א. אגוז.

ב. פרי.

ג. וניל.

ד. סוכר.

16. מהו פרלינה?

א. אגוז לוז קלוי המעורבב עם קרמל וטחון למחית.

ב. פרי המעורבב עם קרמל וטחון למחית.

ג. קרמל המעורבב עם חמאה וטחון למחית.

ד. אגוז לוז קלוי המעורבב עם קרמל ושוקולד וטחון למחית.

17. מהו אופי העבודה עם אבקת ג'לטין?

א. יש לערבב את הג'לטין עם מים חמים ולאחר מכן להוסיף לנוזל.

ב. יש לערבב את הג'לטין עם מים קרים ולאחר מכן להוסיף לנוזל.

ג. יש לערבב את הג'לטין עם מים חמים ולאחר מכן להמס בנוזל מחומם או להמס ולשלב בנוזל.

ד. יש לערבב את הג'לטין במים קרים ולאחר מכן להמס בנוזל מחומם או להמס ולשלב בנוזל.

פרק 11: הכנת בצקים בענף ה-*Boulangerie*,עיסות שונות בקונדיטוריה *Patisserie*

סרטונים:

1. הכנת בצק רבוך - https://h5p.org/node/553331
2. הכנת בצק העלים - https://h5p.org/node/553314
3. הכנת החמאה - https://youtu.be/Vq__mwxqKPw
4. קיפול הבצק - https://youtu.be/lDhyLndFMQQ
5. הכנה לאפייה - https://youtu.be/ODhUR5KkHKY
6. קרם פטיסייר - https://youtu.be/stRgbnGj7JI
7. חיתוך - https://youtu.be/3r0VYylWAqs
8. הרכבת המילפיי - https://youtu.be/WvlB-H-aOuA

בצק פריך - Sablé

Pâte Sablé

פאט סאבלה בתרגום מצרפתית הוא "בצק חול". הבצק קיבל את שמו בשל המרקם הפריך והמתפורר שלו, המזכיר חול.

קיים ויכוח גדול על המצאתו של "בצק החול". תושבי סאבלה סור-סארת' (Sable sure Sarthe) טוענים כי המקור אצלם, אולי משום האגדה המספרת כי ב-1670 המרקיז דה סאבלה (שהעיר קרויה על שמו) הציע עוגיות פריכות קטנות לאחיו לואי ה-14, שכמובן מצא אותן מעודנות.

מקורות אחרים טוענים כי תערובת חכמה זו של קמח, חמאה, סוכר וביצה מקורה במאה ה-19 בעיר ליזייה (Lisieux) שבצפון-מערב צרפת.

בין הבצקים הנפוצים במטבח בכלל ובקונדיטוריה בפרט שמור לבצק הפריך מקום של כבוד. הטעם הנפלא והעמוק, המרקם הנהדר (כשהוא עשוי נכון, כמובן) וקלות ההכנה שלו, הופכים אותו למרכיב בסיסי שחובה על כל אופה להכיר. הוא יכול לשמש כקלתית לפאי מתוק או לקיש מלוח, לגלילה עם כל מילוי שעולה בדעתכם, לעוגיות מתוקות או מלוחות, לפירורי שטרויזל ועוד.

הבצק מורכב מתערובת של קמח ושומן בתוספת גורם מאחד שיכול להיות חלמון, ביצה שלמה או נוזלים שונים כגון מים, שמנת מתוקה, ליקרים, קוניאק ועוד. שימוש בחלמון ייתן לנו בצק פריך ועדין יותר, בעוד שימוש בביצה שלמה ייתן בצק יציב יותר אך מעט יותר קשה. שימוש במים יגרום לאיחוד הבצק, אך בהשוואה לשימוש בחלמון יתקבל בצק פחות נימוח,

פחות עדין ויותר שביר. לתערובת מוסיפים מעט מלח, ואם רוצים בצק מתוק מוסיפים גם סוכר. מכאן אפשר לגוון ולהעשיר.

את הבצק הפריך ניתן להכין בכמה גרסאות, כאשר הנפוצות הן:

- **Pâte a Foncer** – בצק פריך ללא / עם מעט סוכר. מתאים לקיש ולטארט (פאי במלית מתוקה).
- **Pâte Brisée** – בצק שבור ללא / עם מעט מאוד סוכר. מכיל כמות קטנה יותר של חמאה מאשר הבצק הראשון ומעט יותר נוזל. מתאים לקיש ולטארט.
- **Pâte Sable** – בצק פריך מתוק. מרקם הבצק חולי ומתפורר. מתאים להכנת טארט ועוגיות כגון סבלה (עוגיות חמאה) וריבה.
- **Pâte Sucrée** – בצק פריך מתוק ועשיר. מתאים לטארט ולעוגיות כגון חמאה, שקדים ואגוזים.

מאפייני הבצק הפריך

1. הבצק הפריך כשמו כן הוא: מתפורר לפירורים פריכים ועדינים לאחר האפייה.
2. צבעו של הבצק הפריך האפוי הוא זהבהב-שחום.
3. הבצק שומר על צורתו לאחר האפייה ולכן מתאים להכנת קלתית כבסיס לפאי עם דופן למילוי.
4. הבצק ניתן לרידוד דק ולכן אפשר להכין ממנו גם כרוכיות ממולאות (שטרודל), אוזני המן ועוד.
5. פריכות הבצק מתקבלת בשל אחוזי השומן הגבוהים (מקורו בחמאה או במרגרינה) ביחס לכמות הקמח והנוזלים המוספים לו: מים קרים / ביצים / שמנת מתוקה / שמנת חמוצה / ליקרים / קוניאק ועוד. כמובן שכל נוזל שמתווסף אליו משנה את טעמו ואת מרקמו.
6. ניתן להכינו ללא סוכר, כך שהוא יכול לשמש כבסיס למאפים מלוחים.
7. להכנת הבצק הפריך משתמשים בקמח רב-תכליתי או בקמח הנקרא "קמח עוגות/עוגיות", שבהם אחוז הגלוטן נמוך יחסית. את רמת הגלוטן ניתן לצמצם עוד יותר בהחלפת חלק מהקמח בקורנפלור, בשקדים או באגוזים טחונים.
8. הבצק נשמר במקרר למשך 3-5 ימים ולתקופה של חודשיים במקפיא.
9. בזכות אחוזי השומן הגבוהים, מאפים מבצק פריך הם בעלי חיי מדף ארוכים יחסית למוצרי קונדיטוריה אחרים. עוגיות על בסיס בצק פריך הן בעלות חיי מדף של שבוע ויותר, וטארטים הם בעלי חיי מדף של כמה ימים (משך הזמן משתנה לפי מרכיבי הטארט).

המרכיבים העיקריים של הבצק הפריך הם:

1. קמח
2. שומן: חמאה/מרגרינה
3. גורם מאחד:
   א. חלמון / ביצה שלמה
   ב. (מעט) נוזלים: מים, שמנת מתוקה/חמוצה, ליקרים, קוניאק וכו'.
4. תוספת נותני טעם:
   א. סוכר
   ב. מלח
   ג. תבלינים ותוספות: מיץ לימון, גרדת לימון, תמצית וניל, קינמון וכו'.

הבצק הפריך היה מרכיב דומיננטי בעוגות ממרכזי הקונדיטוריה המוכרים והמיוחדים בעולם עוד במאה ה- 19, וכבר אז ניתן למצוא הבדלים ברכיביו:

- **בצק פריך ממרכז אירופה** (אוסטריה, גרמניה וכו') – בצק עשיר בשומן, בסוכר ובחלמונים טריים ולעיתים גם בחלמון ביצה קשה התורם לפריכות הבצק ולפרירותו. תכולת החלמונים הגבוהה מעניקה לבצק טעם עשיר והופכת אותו למעודן.
- **בצק פריך צרפתי** – מכיל כמות גדולה של שומן ולכן מתפורר בעדינות לפירורים טעימים ביותר. לבצק מוספים חומרי טעם כגון וניל, גרדת לימון או תפוז. הוא מתאים לתחתיות לעוגות, לפאי ולעוגיות מעוצבות. בבצק זה משתמשים בחמאה, המעניקה לו את טעמו העשיר.
- **בצק פריך אמריקאי** – בצק בסיסי המתאים לאפיית תחתיות פאי. הבצק מכיל כ-50% שומן ביחס לקמח. הוא לא מכיל סוכר והנוזל המאחד את מרכיביו הוא מים קרים. בצק זה הוא פירורי יותר ואינו מתאים להכנת עוגיות.
- **בצק פריך הונגרי** – מכיל אחוז גבוה של שומן. בנוסף למרכיב העיקרי – חמאה – מוסיפים לבצק שמנת מתוקה (כמרכיב הרטוב). בצק זה אינו מכיל ביצים כלל. הבצק ההונגרי הוא רך מאוד, נימוח ועשיר בטעמו.

חשוב לזכור

שימו לב להבדלים בין הגרסאות השונות של הבצק הפריך:

- ככל שמקטינים את כמות השומן הבצק פחות פריך ויותר גמיש ואלסטי.
- בצק פריך מצטיין בכמות גדולה של שומן ביחס לקמח ולשאר המרכיבים; בבצקים פריכים שונים יכול היחס להשתנות.

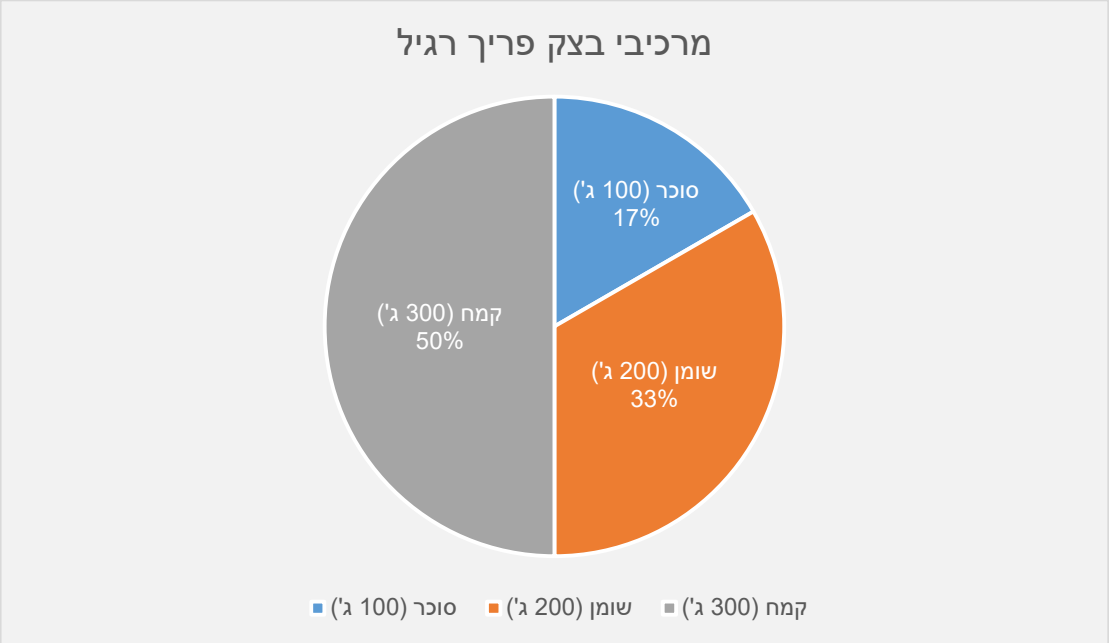
סוגי בצקים פריכים

מעיון בבצקים הפריכים שהוזכרו עד כה, ניתן לראות סוגים שונים של בצקים, השונים במרכיביהם, במרקמם ובטעמם הסופי:

1. בצק פריך בסיסי הנקרא 1:2:3.
2. בצקי לישה:
   - א. בצק חצי פריך.
   - ב. בצק דמוי עלים.
   - ג. בצק פריך מלוח.
3. בצק פריך עדין.

1. בצק פריך בסיסי

בין הבצקים הפריכים, בצק זה הוא הנפוץ ביותר במטבח המקצועי והביתי. בבצק פריך יסודי היחס המשקלי בין החומרים הוא 1:2:3.



דגשים למרכיבים השונים של הבצק הפריך הרגיל

א. הקמח

- הקמח להכנת בצק פריך הוא קמח לבן רב-תכליתי או קמח לעוגות/עוגיות. ניתן להחליף כ-5% מהקמח בקורנפלור כדי להוריד מעט את אחוזי הגלוטן.
- בבצק פריך איננו מעוניינים בפיתוח רשת הגלוטן. אם נעשה זאת, נאבד מהפריכות של הבצק, והטעם הסופי יהיה במרקם המזכיר לחם. מנגד, נוכחות

הגלוטן נדרשת מכיוון שהוא מסייע בהדבקת הקמח לשאר מרכיבי הבצק. לכן נעדיף לעבוד עם קמח בעל אחוז גלוטן נמוך.

- להעשרת הבצק אפשר להחליף כ-10% מהקמח בקמח שקדים / קמח אגוזים.
- לקבלת בצק פריך בטעם קקאו אפשר להחליף 10% מהקמח באבקת קקאו. כך מתקבל בצק עדין יותר בשל תכולת גלוטן נמוכה.
- גרגירי העמילן בקמח, המהווים את רוב המסה בדברי המאפה, תופחים ואינם מתלכדים לכדי גוש אחד אלא נשארים גרגירים קטנים. מסיבה זו המאפה שיתקבל יהיה בעל מרקם מתפורר.

חשוב לזכור

- הקמח המתאים ביותר לבצק פריך הוא קמח עוגות דל גלוטן.
- אפשר להכינו לבד על ידי החלפת 15-20 גרם קמח רגיל בקורנפלור.

ב. סוכר

- בצק פריך יכול להיות מתוק או לא מתוק. עם זאת, חשיבות הסוכר לבצק (מלבד המתיקות שהוא מעניק לו) טמונה בעובדה שהוא (כמו השומן) מפריע להתפתחות רשת הגלוטן.
- בשל כמות נוזלים קטנה או מחסור בנוזלים בבצק, הסוכר אינו מתמוסס בבצק ומרקמו מורגש בשלב ההכנה והרידוד; לכן מומלץ להשתמש בסוכר דק או באבקת סוכר.
- שימוש בסוכר רגיל יגרום לבצק להיות מעט פחות נוח לרידוד בשל מרקמו, אך לאחר האפייה נקבל מאפה פריך ורך יותר לעומת שימוש באבקת הסוכר, שאז רידוד הבצק יהיה נוח יותר אך לאחר האפייה המאפה יהיה פריך ומעט נוקשה יותר.

חשוב לזכור

להכנת בצק פריך טוב:

- בשיטת **הקרמז'** מתאים שימוש בסוכר דק.
- בשיטת **הסבלז'** מתאים שימוש באבקת סוכר.

ג. שומן

- מקורו של השומן העיקרי בבצק פריך הוא בחמאה או במרגרינה.

- השומן הוא הגורם העיקרי לפריכות המאפה.
- החמאה מעניקה טעם משובח לבצק ופריכות נעימה. שימוש במרגרינה יפגע
- בטעם הבצק ובפריכותו אך יוזיל את עלותו (המרגרינה זולה יותר מחמאה) ויאפשר הכנת מאפה פרווה מטעמי כשרות או רגישות ללקטוז.
- ישנם מקומות המערבבים בין השתיים כדי לחסוך מעט בעלויות.
- בבצק הפריך השומן עוטף את גרגירי הקמח וכך בניגוד לרוב הבצקים האחרים, נמנעת הידבקות חזקה בין חלקיקי הקמח.
- המבנה של התערובת הנוצרת מן הבצק והשומן אינו חזק ולכן היא פריכה ומתפוררת.
- השומן הוא המרכיב שמפריע ליצירת רשת הגלוטן.

חשוב לזכור

- בצק עשיר יותר בשומן מצריך מנוחה ארוכה יותר במקרר.
- בצק פריך שומני קשה יותר לרידוד; לכן כדאי להיעזר בגיליונות נייר אפיה.

חשוב לזכור

- שימוש בחלמון עדיף בשל תכולת השומן שלו ובשל תרומתו לריכוך הבצק.
- כדי לקבל בצק עדין ופירורי יותר אפשר להוסיף חלמון ביצה קשה מגורד.

הידעת

- כאשר מחליפים קמח לבן בקורנפלור/קקאו, יש להחליף ביחס של 1:1 (על כל גרם קמח לבן שהוצאנו מהמתכון יש להוסיף גרם קורנפלור /קקאו).
- כאשר מחליפים קמח לבן בקמח שקדים/אגוזים יש להחליף ביחס של 1:2 (על כל גרם קמח לבן שהוצאנו מהמתכון יש להכניס שני גרם קמח שקדים/אגוזים)."

ד. **נוזלים**

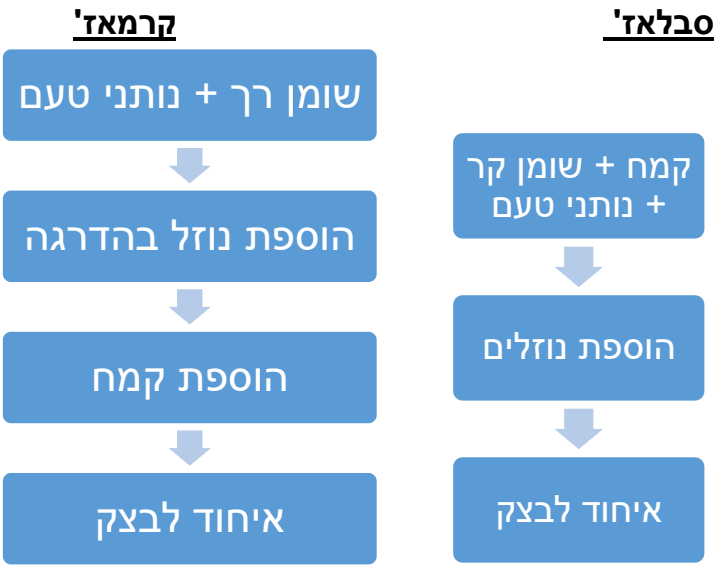
- לבצקים שבהם שיעור השומן הוא פחות מ-50% ממשקל הקמח מוספים מעט נוזלים כדי לאפשר הדבקה טובה של הבצק. הוספת נוזלים גורמת לבצק להיות בעל מרקם גמיש יותר ופריך פחות.

- הנוזלים יכולים להיות: מים, ביצים, מיץ ומוצרי חלב.
- השימוש במוצרי חלב מקנה לבצק טעם מיוחד הנובע מהימצאות חומצות החלב והארומה במוצרי חלב מוחמצים.
- הביצים: **חלבון הביצה** מכיל 88% מים ומעט מאוד (אם בכלל) שומן, ולכן הוא גורם לעלייה בדבקיות הבצק ובאווריריותו ולירידה במידת פריכותו; **חלמון הביצה** מכיל בערך 50% מים ו-35% שומן, דבר המוסיף לכמות השומן בבצק ולפריכותו.
- מעבר לטעם ולאחוז השומן הגבוה המצוי בחלמון, חשיבות הוספת החלמונים לבצק נובעת מהעובדה כי הן מכילות מולקולה שומנית בשם לציטין המאפשרת את חיזוק מבנה הבצק. תכונתו של חומר זה כמסיס במים מצד אחד ומסיס בשומן מצד שני, מאפשרת לו לפעול כמתחלב – חומר המאפשר מיזוג בין שומן ומים; שני הנוזלים העיקריים בבצק שלא יתאחדו ללא חומר מתחלב.
- בבצקים שלהם מוספים נוזלים, מתווספים לעיתים חומרי התפחה: בדרך כלל אבקת אפייה ולעיתים גם מעט סודה לשתייה, זאת כדי שלא לקבל מרקם דחוס מדי של הבצק, אלא פריכות שתהיה נעימה יותר.

אופן ההכנה

ישנן שתי שיטות להכנת בצק פריך. נבחר שיטה אחת בהתאם לתנאים ולחומרי הגלם שברשותנו. לא משנה באיזו שיטה נבחר לעבוד, יש לוודא שהמפגש בין הנוזל לקמח יהיה תמיד בסוף תהליך ההכנה, כדי לא לפתח את רשת הגלוטן.

1. סבלאז' (יצירת "חול") – אופן הכנה שמתאים למיקסר או למעבד מזון.
בשיטת הכנה זו נשתמש בחמאה/מרגרינה קרה מהמקרר וחתוכה לקוביות קטנות. נניח את החמאה/המרגרינה בקערה ונוסיף קמח ונותני טעם (סוכר ומלח – תלוי במתכון); נפורר את השומן בתוך הקמח עם קצות האצבעות או בעזרת מיקסר עם וו גיטרה או שנשים את החומרים במעבד מזון ונטחן עד לקבלת פירורים; ברגע שכל התערובת תהפוך להיות חולית ופירורית נשלב בבת אחת את הנוזל ונערבב את הבצק ערבוב קצר עד שיתאחד. את הבצק שייווצר נשטח לצורה מלבנית, נעטוף בניילון נצמד ונעביר למקרר לשעה לפחות.
2. קרמאז' (הקרמה) – בשיטה זו נערבל חמאה/מרגרינה רכה בקערת מיקסר עם וו גיטרה בתוספת נותני הטעם עד שהשומן יהיה קרמי (אין להקציף!). בהמשך, תוך כדי ערבול, נשלב בהדרגה כל פעם מעט מהנוזל עד שייבלע בשומן. לבסוף נשלב את הקמח בבת אחת ונערבל עד לקבלת בצק אחיד. את הבצק נשטח, נעטוף בניילון נצמד ונעביר למקרר לשעה לפחות.



חשוב לזכור

לישה ממושכת גורמת להמסת השומן על ידי חום הידיים, כך שהבצק סופג יותר קמח.

לקבלת בצק איכותי חשוב להקפיד על הדגשים הבאים:

- לישה קצרה ככל האפשר.
- מנוחה במקרר.
- שקילה נכונה של מרכיבי הבצק.
- אפייה בטמפרטורה מתאימה (בתנור מחומם מראש).
- באפיית עוגיות – מאחר שהבצק עשיר בשומן, חשוב לאפותו בטמפרטורה של 180 מעלות במשך כמה דקות ואחר כך להוריד את הטמפרטורה ל-155-160 מעלות כדי לקבל מאפה פריך יותר.
- במאפים עם קלתית (קיש/פאי/טארט) – כאשר המלית לחה רצוי לאפות את הקלתית אפייה עיוורת (ראו בהמשך) חלקית, לקרר ואחר כך לאפות עם המלית כדי למנוע את ספיגת נוזלי המלית.

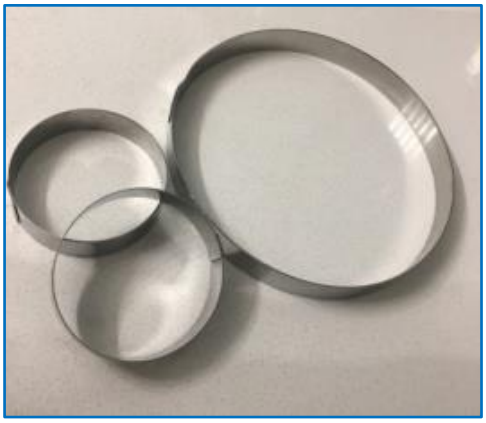
- אם אין כוונה לאפות את הקלתית עם המלית אופים אפייה עיוורת מלאה.
  אפייה עיוורת מלאה פירושה אפייה של הבצק ללא המלית, אולם עם משקל כלשהו כדי למנוע ממנו לתפוח

בתמונה: קלתית מצופה נייר אפייה עם משקולות (שעועית יבשה) לאפייה עיוורת. אופים בתנור מחומם ל-170 מעלות במשך 15 דקות. מוציאים מהתנור, מסירים את המשקולות ומחזירים לתנור להמשך אפייה של כ-4-5 דקות בטמפרטורה של 170 מעלות.

דגשים להכנת קלתית

"קלתית" הוא השם העברי לבצק המרודד על גבי תבנית.

בהכנת טארטים בקונדיטוריה משתמשים ברינג (טבעת אפיה), כדי לקבל בצק במראה חלק ויפה. ישנן תבניות ביתיות שבהן התחתית והדפנות גלויות, ואילו בקונדיטוריה מקצועית משתמשים ברינג ללא תחתית שדפנותיו חלקות. גובה הרינג יהיה 2-3 ס"מ והקוטר ייקבע על פי הדרישה – החל מטארטלט (טארט קטן אישי) ועד לטארט משפחתי גדול.



- לפני העבודה על הבצק חובה לוודא שהוא קר מאוד.
- מורחים חמאה על דפנות הרינג.
- מוציאים את הבצק מהמקרר ו"חובטים" בו מעט בעזרת המערוך. פעולה זו תסייע לאלסטיות לשם רידוד הבצק. אם לא נעשה זאת, הבצק יישבר במהלך הרידוד.
- מקמחים את המשטח ואת הבצק ומרדדים. בכל פעם מוודאים שהבצק משוחרר מהשולחן ומקומח.
- הרידוד יתבצע לעובי של 2.5-3 מ"מ.
- חותכים את הבצק המרודד לעיגול שגדול ב-4 ס"מ מקוטר הרינג. השלב הבא הוא שלב ה**פונסאג'** (ראו מסגרת) – השלב החשוב ביותר בהכנת קלתית. בשלב זה

מניחים את הבצק בתוך הרינג ויוצרים זווית של 90 מעלות בין הדופן לתחתית עם הבצק (ללא השארת חלל ריק בין השתיים). אם לא תהיה זווית של 90 מעלות השומן יתחמם ויימס ואז הדופן תצנח אל החלל הריק. במקרה כזה נקבל טארט נמוך יותר מגובהו המקורי ואז, בשל חוסר אחידות בגובה הדפנות, המילוי עלול ליזול משולי הבצק במהלך האפייה. לחלופין, אם נאפה את הבצק ונמלא אותו בקרם שאינו דורש אפיה, שכבת הקרם תהיה נמוכה ולא אחידה.

- עוברים ומוודאים לאורך כל הרינג שהפונסאג' מבוצע כהלכה ולאחר מכן מצמידים את הבצק לדפנות. אחר כך, בעזרת סכין, מחליקים את החלק העליון ומורידים את עודפי הבצק.
- מעבירים את הרינגים עם הבצק לקירור של 15 דקות במקפיא או 30 דקות במקרר. זאת בכדי שהשומן יתייצב חזרה לאחר הרידוד והעבודה איתו.

חשוב לזכור

פונסאג' הוא השלב החשוב ביותר בהכנת קלתית לטארט – יצירת 90 מעלות בעזרת הבצק בין התחתית לדופן הרינג, כדי שדפנות הבצק לא יצנחו במהלך האפייה.

2. בצקי לישה

בשונה מבצק פריך רגיל בעל יחס חומרים קבוע בין שומן וקמח, בצקי לישה הם בצקים שמוסיפים להם נוזלים תוך כדי לישה. הסיבה לכך היא שאנו מעוניינים במידה מסוימת של אלסטיות. לבצקי לישה מוסיפים חומרי התפחה (אבקת אפייה וסודה לשתייה), שמקנים לנו את האווריריות ועדיין שומרים על פריכות הבצק.

למרות שישנן דרכים רבות ליצור אווריריות בבצקים במהלך איחוד החומרים (באמצעות ערבול, הקצפה, לישה ארוכה ועוד), בהכנת בצק פריך נשתדל לא להכניס אוויר יתר על המידה, שכן הדבר עלול להשפיע על מרקם הבצק לאחר האפייה. לכן אנו שולטים על מידת אווריריותו באמצעות הוספת חומרים מתפיחים. בבצקים אחרים או בעיסות בקונדיטוריה ניתן להבחין בכליאת אוויר בעת חיבור החומרים.

ישנם שלושה סוגים של בצקי לישה הנבדלים זה מזה במרקמם ובפריכותם:

בצק חצי פריך

בצק זה מתאים להכנת עלי בצק שאותם ממלאים במילויות שונות. הוא גמיש ומתאים למאפים ממולאים. למעשה מכינים אותו מאותם מרכיבים ובאותה שיטת הכנה של הבצק הפריך הרגיל, אלא שהיחס בין המרכיבים שונה.

התכונות האופייניות לבצק זה הן:

1. כמות השומן בו ביחס לקמח קטנה יותר מאשר בבצק פריך בסיסי.
2. בשל כמות השומן הנמוכה הבצק מכיל ביצים ונוזל נוסף, המסייעים בחיבור הבצק.
3. לבצק זה מומלץ להוסיף מעט אבקת אפייה להגברת הפריכות. הסיבה לכך היא שיש לחפות על הפחתת כמות השומן, שמורידה את רמת פריכות הבצק.

א. בצק דמוי עלים

בצק זה דומה לבצק עלים בכך שלאחר האפייה מתהוות שכבות דקיקות של עלי בצק. העלים בבצק זה קשים ויבשים יותר בהשוואה לבצק עלים אמיתי. בבצק פריך זה יש פחות עלים, אבל הוא בהחלט יכול להוות תחליף. הוא מצריך פחות עבודה, זמן וניסיון בהכנה;

דרך העיבוד שלו דומה לזו של שאר הבצקים הפריכים והוא מתאים להכנת עלים ולמאפים ממולאים.

מאפייני הבצק הפריך דמוי העלים

- כמות השומן בו קטנה יותר בהשוואה לבצק עלים אמיתי.
- מרכיב הכרחי בו הוא מוצר חלב מוחמץ (שמנת חמוצה, לבן, או גבינה).
- אין הכרח להוסיף סוכר ו/או ביצים.
- יש להשאיר את הבצק במקרר למשך 8-10 שעות.
- הופעת העלעול נוצרת ללא רידוד וקיפול אלא הודות לחלב המוחמץ שגורם לתסיסה. הכמות הגדולה של הגזים כתוצאה מהתסיסה גורמת לכך שהקשר בין חלקיקי הבצק נחלש בזמן האפייה ונוצרים חללים בין שכבותיו.

אפיית הבצק הפריך דמוי העלים

- יש לחמם היטב את התנור לפני האפייה.
- ככל שהבצק שמן יותר יש לאפותו בטמפרטורה גבוהה יותר ולקצר את משך שהותו בתנור כדי למנוע נזילת שומן מתוכו.
- טארטים וקישים מומלץ לאפות בטמפרטורה של 170 מעלות.
- עוגיות מומלץ לאפות בטמפרטורה של 155-170 מעלות, תלוי בסוג העוגייה.
- אין צורך לשמן את תבנית האפייה כיוון שכמות השומן הגבוהה בבצק מספיקה.
- חיתוך דברי מאפה מבצק פריך (עוגיות מגולגלות למשל) יש לעשות בעודם חמים, שכן לאחר שהתקררו הם שבירים.
- רצוי להפריד את העוגיות מן התבנית בעזרת פלטה בעודן חמות.

אחסון מאפי הבצק הפריך דמוי העלים

- אפשר לשמור עוגיות זמן רב (עד חודש, תלוי בסוג העוגייה) בכלים סגורים לאחר שהתקררו היטב.
- אפשר להשתמש בעוגיות שהתרככו (כי לא נשמרו בכלי סגור) או בפירורי עוגיות להכנת כדורי שוקולד או למתכונים שבהם יש פירורי ביסקוויט.

דגשים לאפיית קלתית בצק פריך

כדי למנוע מתחתית בצק להפוך לספוגית בגלל מלית לחה, מפזרים כף פירורי לחם או סולת בתוך הקלתית לפני המילוי. לחלופין, אפשר למרוח את התחתית בחלבון ביצה ולאפותה למשך כמה דקות.

- אם קלתית הבצק מתבקעת בעת האפייה, ממלאים את הסדקים בבצק פריך לא אפוי ואופים שוב במשך כ-4-5 דקות. לאחר מכן מורחים חלבון ביצה ואופים במשך כמה דקות נוספות.
- כדי לסייע באפייה אחידה של קלתית להכנת טארט (ללא מלית נוזלית) דוקרים במזלג את תחתית הבצק.
- קלתיות טארט קטנות שקשה לרפדן ולאפותן עם משקולות ניתן לרפד בתבנית טארט נוספת.
- מליות לחות בפאי (סגור) יעלו אדים; לכן חיוני לדקור חורים בציפוי הבצק.

מאפי מלית

1. **פאי** – תחתית בצק + מלית + ציפוי בצק או שטרויזל או מרנג (פאי תפוחים, פאי פרג)
2. **טארט** – תחתית בצק + מלית (טארט שוקולד, טארט אגוזים).
3. **קיש** – טארט או פאי במלית מלוחה.
4. **פשטידה** – מלית כלשהי ללא תחתית בצק.

אוכלים גם עם העיניים

באופן מסורתי קושטו רק פשטידות מתובלות; זאת כדי להבחין בקלות בין לבין הפשטידות המתוקות. את עוגות הפאי או הטארט הנאפות בצלחות פאי בעלות שפה אפשר לקשט בכל היקף השוליים.

קישוט בקלתית משמש למטרה כפולה; מלבד ההיבט האסתטי, יש לו גם שימוש מעשי: הקישוט מסייע לאטום פאי בעל קלתית כפולה, מנצל עודפי בצק, ומסייע בזיהוי מלית הפאי.

מתכונים

בצק פריך בסיסי המתאים לעוגיות וקלתיות

חומרים

- 200 גרם חמאה/מרגרינה רכה
- 100 גרם סוכר
- 300 גרם קמח
- 50 גרם ביצה טרופה
- כפית תמצית וניל
- קורט מלח

אופן ההכנה

1. Mise en Place – מרכזים את כלי העבודה והמרכיבים לאחר שקילה על שולחן העבודה.
2. חותכים את החמאה/מרגרינה לקוביות קטנות לתוך קערה; מוסיפים את הסוכר ובוחשים לקבלת קרם.
3. מוסיפים בהדרגה ביצה וונילוממשיכים לבחוש.
4. מוסיפים קמח ומלח ומאחדים את הבצק.
5. עוטפים את הבצק בניילון נצמד ומכניסים למקרר.

> **חשוב לזכור**
>
> אין ללוש את הבצק הפריך כדי לא לפתח את רשת הגלוטן!

לעוגיות ריבה:

- מוציאים את הבצק מהמקרר ומרדדים בעזרת מערוך וקימוח של הבצק לעובי 3 מ"מ.
- קורצים עיגולים ומסדרים על גבי מגש עם נייר אפייה.
- קורצים חור במרכזם של מחצית מהעיגולים.
- מחממים תנור ל-160 מעלות ומכניסים את המגשים לתנור ל-15 דקות בערך.
- מוציאים את העוגיות מהתנור ומצננים.
- מפזרים אבקת סוכר על העוגיות עם החור במרכז.
- על העוגייה המלאה מזלפים ריבה; מניחים מעליה את העוגייה עם החור.
- אורזים בקופסה אטומה.

מתכון ל Pâte Sucrée – מתאים לטארט ולעוגיות חמאה

- 300 גרם חמאה רכה
- 60 גרם שקדים טחונים
- 180 גרם אבקת סוכר
- 120 גרם ביצים
- 2 גרם מלח
- 500 גרם קמח

אופן ההכנה:

- בקערת מיקסר עם וו גיטרה מערבלים חמאה, אבקת סוכר ומלח עד ליצירת תערובת קרמית.
- מוסיפים בהדרגה את הביצים ובסוף משלבים את הקמח ואת השקדים הטחונים.
- מערבבים עד ליצירת בצק.
- משטחים את הבצק למלבן ועוטפים בניילון נצמד. מעבירים למקרר לשעה לפחות.
- מוציאים את הבצק מהמקרר ומרדדים על גבי משטח מקומח לעובי 3 מ"מ.
- קורצים עיגולים בגודל הרצוי ומסדרים על גבי מגש עם נייר אפייה.
- אופים בתנור מחומם מראש ל-160 מעלות למשך כ-15 דקות, עד שמתקבלות עוגיות זהובות.
- מצננים ואורזים בקופסה אטומה.

ב. בצק פריך מלוח לתחתיות קיש

- 250 גרם קמח
- 160 גרם חמאה קרה חתוכה לקוביות

- 5 גרם מלח
- 20 גרם חלמון
- 40 גרם מים קרים

אופן ההכנה:

- בקערת מיקסר עם וו גיטרה מערבלים קמח, מלח וחמאה עד לקבלת תערובת פירורית.
- משלבים את החלמונים ואת המים ומעבדים את הבצק עד לאיחוד.
- מוציאים את הבצק למשטח עבודה ומשטחים למלבן.
- עוטפים את הבצק בניילון נצמד ומעבירים למקרר לשעה לפחות.

בצק שק"מ (שמנת, קמח, מרגרינה) – עוגיות שושני מרנג

לבצק:

- 350 גרם קמח תופח או 350 גרם קמח רגיל + 5 גרם אבקת אפייה
- 200 גרם שמנת חמוצה
- 200 גרם חמאה/מרגרינה

למילוי:

- 150 גרם חלבונים
- 150 גרם סוכר
- 120 גרם אבקת סוכר מנופה
- 80 גרם אינסטנט פודינג וניל

אופן ההכנה:

- מעבדים במעבד מזון את חומרי הבצק עד לקבלת בצק אחיד ומכניסים למקרר.
- מקציפים את החלבונים ואת הסוכר עד ליצירת קצף נוקשה ומקפלים לתוכו את אבקת הסוכר ואת האינסטנט פודינג.
- מרדדים את הבצק לעלה דק; מורחים שכבה דקה של קצף; מגלגלים לרולדה; פורסים ומניחים על תבנית מרופדת בנייר אפייה.
- מעבירים את התבנית למקפיא למשך כחצי שעה.
- מוציאים את הרולדה, פורסים ליחידות של 3 ס"מ ומניחים על מגש עם נייר אפייה כאשר הרולדה פונה כלפי מעלה (כלומר שרואים למעלה את הרולדה עם הקצף).

- אופים במשך 8 דקות בחום של 170 מעלות, מסובבים את התבנית ואופים במשך 5 דקות נוספות עד שהבצק זהוב.
- מוצאים מהתנור, מצננים ואורזים בקופסה אטומה.

אלפחורס- בצק פריך עדין

חומרים

- 280 גרם קורנפלור
- 20 גרם אינסטנט פודינג
- 200 גרם קמח רגיל
- 2 גרם אבקת סודה
- 8 גרם אבקת אפייה
- 200 גרם חמאה רכה
- 150 גרם אבקת סוכר מנופה
- 60 גרם חלמונים
- 25 גרם קוניאק או ברנדי (חלב)
- 1 כפית תמצית וניל
- 1 כפית קליפה מגוררת מלימון

מילוי:

- 350-300 גרם ריבת חלב
- 100 גרם שבבי קוקוס טחון לקישוט

אופן ההכנה

- מנפים יחד לקערה בינונית את הקורנפלור, הקמח, אבקת הסודה ואבקת האפייה.

- בקערת מיקסר עם וו גיטרה מקרימים יחד עם אבקת הסוכר לקבלת תערובת קרמית וחלקה.
- מוסיפים את החלמונים אחד אחד ומערבבים היטב לאחר כל הוספה; מוסיפים את הקוניאק, את הוניל ואת גרידת הלימון; מוסיפים את תערובת היבשים במהירות נמוכה ומערבלים קצרות עד לאיחוד הבצק (ערבול יתר פוגם במרקם הרך); עוטפים ביריעת ניילון ומניחים במקרר ל-60 דקות.
- מחממים את התנור לחום בינוני (180 מעלות).
- מרדדים את הבצק בין שני דפי אפייה לעובי אחיד של עד 0.5 ס"מ.
- מקמחים חותכן עגול בקוטר 3.5 ס"מ וקורצים עיגולים בבצק (אפשר כמובן בגודל רצוי אחר ואז זמן האפייה משתנה)
- מניחים את העוגיות על התבניות עם מרווחים של 2 ס"מ ביניהן; אופים כ-8-10 דקות עד שהן יציבות ובצבע בהיר מאוד; מוציאים מהתנור ומיד מחליקים את נייר האפייה עם העוגיות על גבי הרשת – אנו בעצם מורידים את העוגיות מהמגש החם כדי שלא ימשיכו להיאפות ולהתייבש מהמגש החם.
- מצננים לגמרי ומשחררים בעדינות מנייר האפייה.
- מסדרים בזוגות כאשר אחת מזוג העוגיות הפוכה. על עוגייה זו מזלפים ריבת חלב; מניחים את העוגייה השנייה מעל ולוחצים בעדינות (נזהרים לא לשבור את העוגיות) כדי שריבת החלב תבלוט מעט החוצה.
- מגלגלים את דפנות העוגייה בקוקוס טחון ואורזים.

סיכום בצק פריך

- ישנן כמה גרסאות לבצקים פריכים ממדינות שונות. השוני הוא בכמות השומן והנוזל שקיימים בבצק.
- הפריכות מתקבלת בעזרת השומן הקיים בבצק.
- שימוש בחמאה יעניק לנו טעם משובח ופריכות נעימה. שימוש במרגרינה יאפשר להכין מאפה פרווה ויוזיל את עלויות המאפה.
- בצק פריך מכיל קמח, שומן, נוזל ונותני טעם.
- ניתן להכין מהבצק טארטים, פאים, קישים ומגוון רחב של עוגיות.
- להכנת בצק פריך יש שתי שיטות: סבלאז' וקרמאז'.
- בזמן הכנת הבצק יש להקפיד לא ללוש את הבצק יתר על המידה כדי לא לפתח את רשת הגלוטן.
- יש לעבוד עם קמח עוגות או קמח עם אחוז גלוטן נמוך יחסית.
- לאחר הכנת הבצק יש לצנן אותו לפחות שעה במקרר.
- ניתן לשמור את הבצק במקרר למשך כמה ימים, ובמקפיא למשך חודשיים.
- לפני תחילת רידוד הבצק יש לחבוט בו מעט בעזרת מערוך כדי שיהיה אלסטי ונוח לרידוד.
- את הבצק הפריך מרדדים בדרך כלל לעובי 3 מ"מ.
- בהכנת קלתיות יש להקפיד על פונסאג' נכון.
- פונסאג' הינו שלב הנחת הבצק בתוך הרינג/התבנית.
- לאחר סיום הפונסאג' יש להניח את הרינגים בקירור כדי שהשומן יתקרר היטב לפני האפייה.
- אפייה של בצק פריך מתבצעת בטמפרטורה של 155-170 מעלות כדי להבטיח שהנוזלים יתאדו כהלכה מהבצק כך שיהיה פריך ככל הניתן.
- את העוגיות האפויות שומרים בקופסה אטומה.

מבדק מסכם – בצק פריך

1. מהם מרכיביו של בצק פריך?
   - א. קמח, שמן, נוזלים ונותני טעם.
   - ב. קמח, ביצים, נוזלים ונותני טעם.
   - ג. קמח, שמנת, נוזלים ונותני טעם.
   - ד. קמח, שומן, נוזלים ונותני טעם.

2. מהן שתי השיטות להכנת בצק פריך?
   - א. קרמאז' ופונסאג'.
   - ב. קרמאז' וסבלאז'.
   - ג. פונסאג' וקרמאז'.
   - ד. דטרומפ וקרמאז'.

3. מהו פונסאג'?
   - א. שלב הנחת בצק פריך מרודד בתוך רינג.
   - ב. שיטת להכנת בצק פריך.
   - ג. אופן הרידוד של הבצק הפריך.
   - ד. שלב קיפול והטמעת השומן בתוך הבצק.

4. בעת הכנת הבצק הפריך, על מה חשוב להקפיד?
   - א. לא ללוש את הבצק יתר על המידה.
   - ב. על כך שהקמח והנוזל תמיד יבואו במגע לקראת סוף תהליך ההכנה.
   - ג. לא לפתח את רשת הגלוטן.
   - ד. כל התשובות נכונות.

5. מה ההבדל בין Pâte Brisée ל-Pâte Sucrée?
   - א. אין הבדל בין הבצקים.
   - ב. השני מתוק יותר ועשיר יותר מהראשון.
   - ג. בשני נשתמש להכנת קישים וטארטים ואילו בראשון להכנת עוגיות.
   - ד. הראשון מתוק יותר ועשיר יותר מהשני.

6. מה מהבאים אינו בצק פריך?
   - א. Pâte a Foncer
   - ב. Pâte Sablé
   - ג. Pâte D'amande
   - ד. Pâte Brisée

בצק עלים

בצק עלים הוא בצק שעושים בו שימוש רב במטבח, הן במנות מתוקות והן במנות מלוחות, כגון מילפיי או ביף ולינגטון. מגוון השימושים בו הופכים אותו לבצק ייחודי.

אילו מהמאפים הבאים עשוי מבצק עלים?

א. שטרודל תפוחים

ב. בורקס גבינה

ג. מאפה דניש

ד. בריוש גבינה

סרטונים:

1. הכנת בצק העלים - https://h5p.org/node/553314
2. הכנת החמאה - https://youtu.be/Vq__mwxqKPw
3. קיפול הבצק - https://h5p.org/node/553318
4. הכנה לאפייה - https://youtu.be/ODhUR5KkHKY
5. קרם פטיסייר - https://h5p.org/node/553321
6. חיתוך - https://youtu.be/3r0VYylWAqs
7. הרכבת המילפיי - https://h5p.org/node/553324

בצק עלים הוא בצק המכיל לפחות 50% חמאה ביחס לקמח.

יש הסבורים שלחם הוא מאפה הבצק הקדום ביותר, אך לא כך הדבר. עדויות להכנת בצקים אפשר למצוא כבר במצרים העתיקה ובאימפריה הרומית. ליתר דיוק, אחד הבצקים שהיו נפוצים בעת העתיקה היה בצק פילו (ראו מסגרת) שאותו היו אופים וטובלים בדבש ולאחר מכן היו מפזרים עליו אגוזים. עם השנים המאפה השתכלל, ובין שכבות הפילו החלו למרוח שמן ולהוסיף דבש ואגוזים. כך קיבלנו את מה שאנו מכנים "בקלאווה". הבקלאווה היא המאפה המתועד הראשון שניתן להבחין בו בשכבות של בצק עם מילוי.

הידעת

בשונה מבצק עלים, בצק פילו הוא בצק דקיק המרודד לעובי של דף ומבוסס על קמח, מים ומעט מלח. יש גרסאות שבהן יש גם מעט שמן.

ישנה מחלוקת לגבי מקום הולדתו של בצק העלים. לפי אחת הסברות את הבצק המציא קלוד ז'לה באמצע המאה ה-17. אביו של קלוד קיבל הוראה מרופאו לצרוך רק מאכלים שמורכבים ממים, קמח וחמאה. קלוד, שבאותה העת עבד במאפייה, הכין בצק עשוי קמח, מים ומלח בלבד. לאחר הכנת הבצק הוא רידד אותו, הטמיע בו את החמאה, שב לרדד אותו

והחל ולקפלו. לפי המסופר, קלוד חזר על הפעולה 10 פעמים. לאחר מכן עיצב את הבצק ככיכר לחם. למרות מחאתו והתנגדותו של האופה הראשי, שטען כי החמאה תיזל מהבצק והוא לא ייאפה כהלכה, קלוד אפה אותו והתוצאה הצליחה להפתיע את שניהם. המאפה יצא גבוה מהמצופה, והיה בעל מראה של שכבות בצק דקיקות. עד לפטירתו עבד קלוד בפירנצה, שם המשיך בשיפור הבצק, אך נהג לשמור את סודותיו לעצמו ולהכין אותו בחדר סגור.

בהמשך עבר הבצק שינויים מעטים בשיטות הכנתו, לרבות באופן הקיפולים, בידי אנטואן קארם; שיטות שמקובלות עד עצם היום הזה.

מה זה בצק עלים?

בצק עלים מכיל קמח, מים, חמאה/מרגרינה ומלח. הבצק מכיל לפחות 50% חמאה ביחס לקמח. בשונה מבצקים אחרים, מרבית החמאה אינה מעורבלת עם שאר המרכיבים אלא מוטמעת בקיפולי הבצק. כך מתקבלים דפים דקיקים של בצק המופרדים על ידי החמאה. את ההפרדה ניתן לראות במהלך האפייה, כאשר הנוזל שמצוי בחמאה מתחיל להתאדות ומתחילים להיחשף עלי הבצק הדקיקים. בתום התהליך מתקבל בצק בעל עלים פריכים, מתפצפצים ונמסים בפה.

בניגוד לבצקים אחרים שבהם מערבבים את כל חומרי הגלם ליצירת הבצק, במקרה של בצק העלים ההכנה מתחלקת לשני שלבים:

1. הכנת בצק בסיסי מקמח, מים, מלח ומעט חמאה.
2. הטמעת החמאה.

הבצק הבסיסי נקרא בשפה המקצועית **דטרומפ** (**Detrempe**), והחמאה שתשמש אותנו לקיפולים נקראת **חמאה לקיפולים** – **בר דה טוראג'** (Beurre de tourage).

הקמח שממנו עשוי הבצק הוא קמח רגיל. אין צורך להשתמש בקמחים מיוחדים. החמאה המשולבת בבצק היא חמאה רגילה עם 82% שומן. לעומת זאת, לקיפולים מומלץ להשתמש בחמאה "יבשה" עם 84% שומן (ראו מסגרת), שהיא אלסטית יותר מחמאה רגילה, טעמה עשיר יותר ובעקבות השימוש בה מתקבלים עלים פריכים יותר. כמובן שגם עם חמאה רגילה

התוצאות יהיו לא פחות טובות ואף מצוינות. בימינו, מרבית הקונדיטוריות משתמשות בחמאה רגילה.

הידעת

מקור החמאה היבשה הוא בחליבת חורף של פרות, שבה החלב ששואבים מהפרות הוא בעל אחוז שומן גבוה יותר. החמאה מכילה 2% פחות מים מחמאה רגילה וכן יותר מוצקי חלב, התורמים לאלסטיות שלה.

קיימות שתי שיטות להכנת הבצק:

- **השיטה הגרמנית** – זוהי השיטה הקלאסית המקובלת במדינות רבות. בשיטה זו מניחים את החמאה על הבצק שהכנו, עוטפים את החמאה עם הבצק, מרדדים ומקפלים.
- **השיטה הצרפתית** – שיטה הפוכה מזו הצרפתית ולכן הבצק שמתקבל באמצעותה נקרא גם "בצק עלים הפוך". בשיטה זו מערבבים כמות גדולה של חמאה עם מעט קמח ומשטחים למלבן. הקמח מאפשר לחמאה להיות גמישה. לאחר מכן מכינים את הבצק הבסיסי, מניחים אותו על החמאה המרודדת ועוטפים אותו עימה. לאחר שהבצק כולו עטוף בחמאה מרדדים ומקפלים. זוהי שיטה מעט יותר מורכבת מהשיטה הגרמנית.

הבצק יעבור רידודים וקיפולים רבים, ומה שיאפשר לנו לעשות זאת זה החלבון שמצוי בחיטה – הגלוטן. בין רידוד לרידוד אנו מפתחים את היכולת האלסטית של הגלוטן כדי שיוכל לעמוד בעומס של הקיפולים ושל הרידודים. אחד הדגשים החשובים ביותר הוא לא ללוש את הדטרומפ בשלב הראשון מעבר לנדרש, שכן אם נעשה זאת הגלוטן יהיה מפותח מדי בשלב הרידודים, והבצק יתחיל להתכווץ עקב פיתוח יתר של האלסטיות. **לכן, בשלב הכנת הדטרומפ נערבב את החומרים עד ליצירת בצק ואז נפסיק. לא נשאף בשלב זה לבצק חלק ויפה. זה יקרה במהלך הרידוד והקיפולים.**

חשוב לזכור

גלוטן, המצוי בחיטה, מתחיל להתפתח במגע עם נוזל ותנועה. ככל שתהיה יותר תנועה, כך הבצק יהיה אלסטי יותר, עד לשלב מסוים שבו הגלוטן יהיה מפותח כראוי ויתחיל להתנגד ולהתכווץ. זהו השלב שהבצק בעצם "מסמן" שהוא דורש מנוחה.

נשאלת כאן השאלה: מה היתרון של תהליך הרידוד והקיפול? ובכן, כשמכניסים את הבצק לאפיה, השומן

מתחיל בתהליך של המסה. הנוזלים מתאדים ומגביהים את הבצק. ככל שהבצק יעבור יותר רידודים וקיפולים החמאה תצטופף, ובמהלך האפייה ייחשפו דפים דקים יותר. מה שמייצב את הדפים אך גם מפריד ביניהם הוא השומן שמצוי בחמאה. הבצק האפוי מקבל פריכות יוצאת דופן והוא קליל מאוד לאכילה בזכות הדפים הדקיקים שנוצרים.

שאלה לדיון

ממה שלמדנו עד כה, מדוע השימוש בבצק עלים הוא כה נרחב ואילו השימוש בבצק פילו מצומצם?

איך מבצעים קיפולים (Tourage)?

(הקדמה: חשיבות הקיפולים בהכנת הבצק [אלא אם כן קונים מוכן])

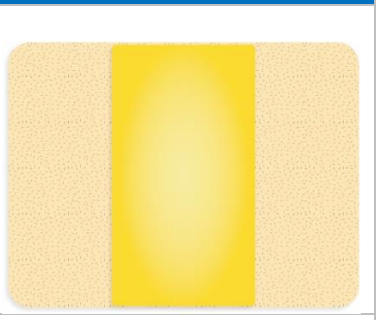
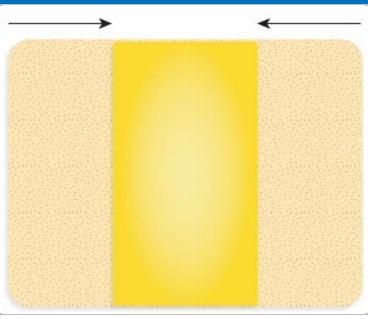
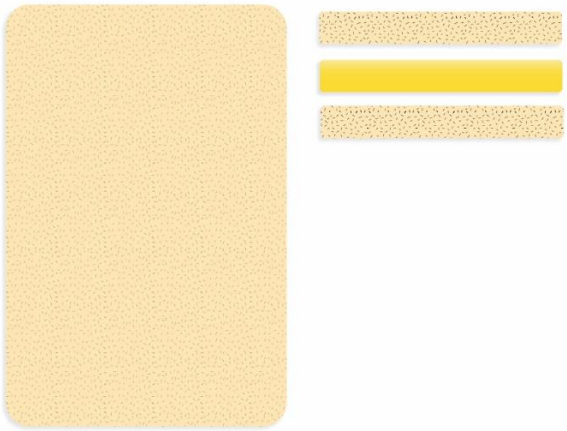
הפקה – סרטונים:

1. קיפול הבצק - https://youtu.be/lDhyLndFMQQ

לפני שניגשים לקיפולים עצמם, חייבים לבצע את השלב הראשון שהוא החשוב ביותר – הטמעת החמאה. בשלב זה אנו מניחים את החמאה על הדטרומפ, ועוטפים אותה בבצק (או במקרה של בצק העלים הצרפתי ההפוך – עוטפים את הדטרומפ בחמאה).

מה שחשוב הוא שגודל החמאה יהיה מחצית מגודל הבצק כדי שתתפרס עליו באופן מקסימלי. מה שיצרנו בשלב זה הוא סנדוויץ' של בצק עם חמאה באמצע – בצק, חמאה, בצק. הרעיון בביצוע הקיפולים הוא ליצור כמה שיותר שכבות כאלה. ככל שנקפל יותר, כך נצופף את החמאה וייווצרו עלים דקים וצפופים יותר. אם נקפל פחות פעמים העלים יהיו עם מרווחים גדולים ביניהם.

את המעבר בין קיפול לקיפול מסמנים באות **X**. בניגוד למתמטיקה, הסמל לא מייצג פעולת הכפלה אלא מעבר מקיפול לקיפול. כך למשל, בבצק שאנו מבצעים בו שלושה קיפולים של 3 נסמן: 3X3X3. בבצק שעובר קיפול 3 ואחריו קיפול 4 ואז קיפול 3 נסמן: 3X4X3. הקריאה היא משמאל לימין.

הנחת חמאה במרכז הבצק	סגירת קצוות על גבי החמאה	סיום שלב הטמעת חמאה
		
רידוד בצק לעובי 1 ס"מ 		

סוגי הקיפולים:

- קיפול 3 – קיפול שנקרא בשפה המקצועית "קיפול פשוט" או "קיפול בודד", כשבקיפול זה אנו מחלקים ויזואלית את הבצק לשלוש. לוקחים צד אחד של הבצק ומקפלים אותו לשליש. לאחר מכן מבצעים את אותה פעולה מהצד השני של הבצק, כאשר הקיפול ייעשה מעל לקיפול הראשון, ובכך ניצור שלוש שכבות של בצק.

- קיפול 4 – קיפול שנקרא בשפה המקצועית "קיפול כפול" או "קיפול ספר". בקיפול זה אנו לוקחים קצה של הבצק ומקפלים אותו לעבר המרכז. את אותה הפעולה מבצעים עם הקצה הנגדי, כאשר הקצוות חופפים במרכז. עתה יש לקפל את הבצק לחצי, וכך מתקבלות ארבע שכבות של בצק.

ספירת הקיפולים:

לדוגמה: בצק שעובר 5 קיפולים של 3.

קיפול 1:
3X3=9 9-2=7 דפים

קיפול 2:
7X3=21 21-2=19 דפים

קיפול 3:
19X3=57 57-2=55 דפים

קיפול 4:
55X3=165 165-2=163 דפים

קיפול 5:
163X3=489 489-2=487 דפים

<u>דוגמה נוספת:</u> בצק שעובר 3 קיפולים של 4.

קיפול 1:
4X3=12 12-3=9 דפים

קיפול 2:
9X4=36 36-3=33 דפים

קיפול 3:
33X4=132 132-3=129 דפים

בשתי הדוגמאות יש לשים לב כי בתחילה יש לבצק שלוש שכבות – בצק, חמאה, בצק – ואז יש להכפיל בקיפול שאנו מבצעים. בצד שמאל ניתן להבחין שאנו מחסירים מהמספר הסופי 2 או 3 וזאת משום שבשלב הקיפול נוצר מצב שיש לנו בצק על בצק תוך כדי הקיפול ואין ביניהם חמאה.

חשבו את מספר הדפים בבצק שעובר קיפול 3X4X3:

א. 108

ב. 75

ג. 73

ד. 84

בצק עלים גרמני

- 500 גרם קמח
- 245 גרם מים
- 65 גרם חמאה מומסת
- 7 גרם מלח
- *(אופציונלי – רבע כפית חומץ)

- 260 גרם חמאה לקיפולים

אופן הכנת הבצק:

- מכינים דטרומפ:
  - מערבבים יחד את כל חומרי הבצק ולשים עד לאיחוד כל החומרים. ניתן לעשות זאת באופן ידני או במיקסר עם וו לישה.
  - משטחים את הבצק למלבן בעובי 2 ס"מ.
  - מניחים את הדטרומפ על גבי מגש עם נייר אפיה.
  - עוטפים בניילון ומניחים במקרר לשעה לפחות.

- מכינים את החמאה:
  - מסדרים את החמאה בין שני ניירות אפייה. בעזרת מערוך משטחים את החמאה לגודל דף A4 (מומלץ לקפל את נייר האפייה לגודל הרצוי ואז לרדד; כך אנו בעצם מקבעים את החמאה ואת הצורה שלה.

> **חשוב לזכור**
>
> הכלל חשוב ביותר בהכנת בצק עלים – בשלב הטמעת החמאה בבצק, הבצק צריך להיות קר והחמאה צריכה להיות באותו המרקם כמו הבצק. אם היא תהיה רכה מדי היא תימרח ותיטמע בבצק ואז העלים לא ייפתחו כראוי. אם היא תהיה קשה מדי, אזי בשלב הרידוד הבצק עלול להיקרע.

- קיפולים:
  - מוציאים את הדטרומפ מהמקרר ומרדדים לעובי 1 ס"מ.
  - מניחים במרכז את החמאה, מוודאים שגודלה בדיוק מחצית מגודל הבצק, ומיישרים לפי הצורך.
  - עוטפים את החמאה עם שולי הבצק ומביאים את השוליים למרכז. מצמידים את השוליים זה לזה כך שיהיו חופפים (לא אחד מעל השני!).
  - צובטים את קצוות הבצק בחלק העליון והתחתון כדי למנוע בריחת חמאה בזמן הרידוד.
  - מתחילים ברידוד: מניחים את הדטרומפ על משטח מקומח מעט. מרדדים את הבצק לעובי 1 ס"מ ומבצעים קיפול 3. מקפלים שליש בצק מצד אחד, ושליש שני מהצד השני.
  - מסובבים את הבצק ב-45 מעלות (רבע סיבוב), מוודאים שהחלק הסגור של הבצק נמצא בצד ומבחינים בקיפולים בחלק העליון והתחתון. מרדדים את הבצק לעובי 1 ס"מ ומבצעים קיפול 3.

חשוב לזכור

בכל זמן הרידוד יש לוודא שהמשטח מקומח מעט, ומדי פעם יש גם להפוך את הבצק.

  - מניחים את הבצק במקרר למנוחה של שעה אחת לפחות.
  - מוציאים את הבצק מהמקרר, מניחים אותו כשהחלק הסגור נמצא בצד והקיפולים נמצאים בחלק העליון והתחתון. מרדדים לעובי 1 ס"מ ומבצעים קיפול 3; מרדדים, ושוב מקפלים קיפול 3.
  - מניחים את הבצק למקרר למנוחה של שעה; מוציאים את הבצק מהמקרר, מבצעים קיפול 3 ומחזירים למקרר.
- בשלב זה סיימנו את הקיפולים אך חשוב לתת לבצק לנוח כהלכה לפני תחילת העבודה איתו. אם לא נעשה זאת, הבצק יתכווץ מאוד במהלך הרידוד ויקשה עלינו בעבודה. כל זאת עקב פיתוח וחוסר מנוחה של הגלוטן.
- המנוחה תהיה כ-12 שעות במקרר, או במקפיא עד לשימוש.
- בסך הכול אנו מבצעים בבצק חמישה קיפולים של 3.
- בין קיפול לקיפול יש לציין כמה קיפולים הבצק עבר. השיטה הפשוטה היא לציין זאת על נייר האפייה שעליו מניחים את הבצק או על גבי הניילון הנצמד שאיתו עוטפים את הבצק.

חשוב לזכור

בכל שלבי הרידוד של הבצק עלינו לוודא שדפנותיו ישרות כדי שהקיפולים יצאו ישרים. יש לתת תשומת לב יתרה לסימטריות של הבצק.

בצק עלים צרפתי

לבר מנייה:

- 375 גרם חמאה רכה
- 150 גרם קמח

לדטרומפ:

- 350 גרם קמח
- 150 גרם מים
- 110 גרם חמאה מומסת
- 12 גרם מלח

אופן ההכנה:

- מכינים את הבר מנייה:
  - מעבדים במיקסר עם וו גיטרה את החמאה עד שהקמח נבלע בה (לא יותר מדקה של ערבוב).
  - מוציאים את החמאה ומניחים בין שני ניירות אפייה.
  - מרדדים ומשטחים לגודל דף A4.
  - מעבירים למקרר.
- מכינים את הדטרומפ:
  - מערבבים יחד את כל חומרי הבצק ולשים עד לאיחוד כל החומרים. ניתן לעשות זאת באופן ידני או במיקסר עם וו לישה.
  - משטחים את הבצק לריבוע בגודל של 20 ס"מ ומעבירים למקרר לשעה כשהוא מכוסה בניילון נצמד.
  - לאחר שעה מקמחים היטב את משטח העבודה ומניחים עליו את הבר מנייה.
  - חובטים ממש מעט עם מערוך על הבר מנייה כדי ליצור אלסטיות.
  - מרדדים את הבר מנייה כך שתהיה פי שתיים מגודל הדטרומפ.
  - מניחים את הדטרומפ במרכז החמאה.

- עוטפים את הדטרומפ עם החמאה על ידי הבאת השוליים למרכז והצמדתם בצורה חופפת.
- מרדדים לעובי 1 ס"מ ומבצעים קיפול 3.
- עוטפים בניילון נצמד ומעבירים למקרר לעשר דקות.
- מוציאים מהמקרר, מרדדים לעובי 1 ס"מ ומבצעים שני קיפולים של 3.
- מצננים שוב במשך 20 דקות ולאחר מכן מבצעים שני קיפולים נוספים של 3. סה"כ חמישה קיפולים.
- מעבירים את הבצק למקרר לכמה שעות למנוחה או למקפיא.

> **חשוב לזכור**
>
> אם ברצוננו להפוך את הבצקים לפרווה, ניתן להמיר את החמאה במרגרינה מבלי לשנות דבר במתכון עצמו.

אחסון

לאחר סיום הקיפולים ניתן לאחסן את הבצק במקרר עד חמישה ימים. יש לשים לב כי לאחר יומיים יחלו להופיע נקודות שחורות קטנות על הבצק ולאט לאט הוא יתחיל להאפיר; אין זה אומר שהבצק התקלקל, זו בעצם התחמצנות של העמילנים שקיימים בבצק עקב חשיפה לאוויר. יש המשלבים כמות מזערית של חומץ בשלב הכנת הדטרומפ, אולם הוא רק עוזר לעכב את התהליך ולא מונע אותו.

ניתן להקפיא את הבצק לתקופה של שלושה חודשים. לפני השימוש יש להפשיר את הבצק במקרר ורק לאחר מכן להשתמש בו. יש להימנע ככל הניתן מהקפאות חוזרות ונשנות.

אפייה

עקב עושר השומן בבצק, ומכיוון שאנו מעוניינים שהעלים ייפתחו כראוי, נאפה את בצק העלים בטמפרטורה בינונית, 170-190 מעלות, תלוי בגודל המאפה ובסוגו. מאפים גדולים ייאפו בטמפרטורה נמוכה יותר ממאפים קטנים.

שימושים לבצק

בצק עלים הוא ניטרלי בטעמו ולכן ניתן להכין ממנו מאפים מתוקים ומלוחים, ומשתמשים בו גם בקונדיטוריות וגם במסעדות.

בורקס

אחד המאפים הנפוצים בישראל, שמקורו בארצות הבלקן. בצורתו הקלאסית יהיה זה משולש אשר במרכזו מילוי. השכיח ביותר הוא בורקס הגבינה אך יש כמובן מגוון גדול של מליות על בסיס ירקות (תפו"א, תרד, חצילים וכו') ואף מילויי בשר. צורת המאפה והקישוט שעליו משתנים בהתאם למילוי.

בשנת 2013 קבעה הרבנות הראשית לישראל תקנות מחייבות לצורת המאפים.

המוצר	פרווה	חלבי
בורקס	מלבן, ריבוע	משולש
נחש	רגיל, סגירה פנימית	סגירה חיצונית
פילס	שלוש צלעות, שבלול	אצבע רחבה, חישוק
רוגלך קרואסון	ישר	סהר

מקור התמונה https://pxhere.com/en/photo/1032493

"משה בתיבה"

אחד המאכלים החביבים עלינו בתור ילדים, והבה נודה בזה, גם כמבוגרים. מאפה שבמבוסס על נקניקיה מבושלת שעטופה בבצק עלים ונאפית עימו יחד.

מקור התמונה https://pxhere.com/en/photo/620353

הידעת

באנגלית המאכל נקרא Pig in a blanket (חזיר בשמיכה) במדינות שלא שומרות על חוקי הכשרות היהודיים הנקניקייה עשויה לרוב מבשר חזיר והיא עטופה ב"שמיכת" בצק. הסיבה לשמו נעוצה ככל הנראה במרכיביו.

ביף ולינגטון (Beef wellington)

אחת ממנות הדגל של המטבח האנגלי. המאפה מבוסס על נתח של פילה בקר איכותי שמתובל וצרוב קלות במחבת, עטוף בתערובת פטריות קצוצה ומגולגל בתוך בצק עלים. הבצק אמור לעטוף את כל נתח הבשר, וכל הטוב הזה נכנס לתנור ונאפה. הבשר ממשיך את הבישול שלו על ידי האדים שנוצרים במהלך האפייה, ומשחרר את הטעמים שלו לתוך הבצק.

מקור התמונה https://pxhere.com/en/photo/865142

וו לה ואן (Vol le vant)

קונכייה שעשויה מבצק עלים ומטרתה לשאת מילוי כלשהו ולשמש כמתאבן או כמנה ראשונה. המילוי יכול להיות על בסיס ירקות, דגים או בשר. את הקונכייה יוצרים באמצעות רידוד הבצק וקריצת עיגולים בגודל זהה. לוקחים עיגול אחד, מברישים את קצותיו (בלי להגיע לדפנות) במים או בביצה, ומעל מניחים עיגול נוסף שמחוררים אותו במרכזו. דוקרים את המרכז במזלג כדי שהדפנות יעלו וייפתחו באפייה וכדי שהתוכן יישאר נמוך יותר ויוכל לשאת מילוי.

מקור התמונה https://pxhere.com/en/photo/1283328

מקלות גבינה מלוחים (sacrista)

רצועות של בצק עלים שמקפלים לתוכן תערובת של גבינות ומגלגלים אותן או משאירים כרצועות. המקלות משמשים כחטיף, או כמתאבן ומוגשים אף לצד משקה אלכוהולי צונן.
שוקלים את בצק העלים; מרדדים לעובי 3 מ"מ; מפזרים על מחצית הבצק גבינה ששוקלת חצי ממשקל הבצק; סוגרים את הבצק לחצי ומרדדים אותו שוב לעובי 3 מ"מ; מברישים בביצה וחותכים לרצועות. יש המפזרים שומשום לפני החיתוך.

מקור התמונה https://pxhere.com/en/photo/427893

מיל פיי (Mille feuille)

הקינוח המפורסם ביותר שמכינים מבצק עלים; קינוח "אלף העלים" (ראו סרטון). הקינוח מבוסס על שלוש שכבות של בצק עלים ושתי שכבות של קרם וניל עשיר. אין ממצאים חד-משמעיים לגבי מקום הולדתו של קינוח זה, אך לאחר כמה שדרוגים שהקינוח עבר, אנוטאן קארם הוא מי ששם את החותמת על המנה שאנו מכירים כיום. יש לקינוח שמות נוספים ברחבי אירופה כמו "נפוליאון", "קרם שניט" ו"מיגליטוס".

את בצק העלים מרדדים לעובי של 3 מ"מ ומניחים אותו על מגש עם נייר אפייה; על הבצק מניחים נייר אפייה נוסף ואז מניחים מגש כבד מעל – הרעיון הוא שהבצק ייאפה והעלים ייפתחו, אך שעם זאת הבצק לא יגבה אלא יישאר צפוף ככל שניתן. בשיטת עבודה זו אנו דואגים שהבצק יישאר בגובה אחיד כדי שנוכל למלא אותו בקרם. לאחר שהבצק נאפה מחממים תנור לחום מקסימלי, מפזרים אבקת סוכר על הבצק, מכניסים אותו לכמה שניות לתנור עד שאבקת הסוכר נהפכת לקרמל, ומוציאים. לאחר הצינון חותכים לגודל הרצוי וממלאים בקרם. החלק העליון של הקינוח מעוטר באבקת סוכר או בפונדנט – ציפוי סוכר נוזלי.

כיום, שף קונדיטורים ברחבי העולם מייצרים את המיל פיי בגרסה משלהם. הדבר יכול להתבטא בצורה של המאפה או במילויים מגוונים כגון שוקולד, קרמל ואגוזי לוז.

פאלמייר (Palmier)

יש המכירים את המאפה בשמות "אוזני פיל" או "משקפיים". זוהי עוגייה שמבוססת על בצק עלים שצורת הגלגול שלו מזכירה עץ דקל. הבצק מרודד לעובי 3 מ"מ ומפזרים עליו סוכר בנדיבות; עוברים על הבצק עם מערוך כדי להטמיע את הסוכר; מגלגלים גלגול שווה מהחלק העליון והתחתון ולבסוף מקפלים את החלק העליון על התחתון, חותכים לפרוסות ואופים. הסוכר בחלק החיצוני של הבצק נהפך לקרמל, המעניק ארומה וטעם לעוגייה.

מקור התמונה https://pxhere.com/en/photo/1121770

שוסון או פום (Chausson aux pommes)

מאפה בוקר אישי העשוי מבצק עלים ותפוחים מבושלים בחמאה ובסוכר. בתרגום: "קבקב תפוחים", בשל הדמיון של המאפה לקבקב. מרדדים את הבצק לעובי 3 מ"מ; קורצים את הבצק בצורה אובלית (אליפסה), ובמרכזו ניחים מילוי תפוחים; מברישים את הקצוות של מחצית הבצק בביצה ומקפלים את הבצק לחצי; מברישים את המאפה בחלמונים פעמיים כדי לקבל צבע שחום, ומקשטים בעזרת חריצה עם סכין.

חשוב לזכור

הסיבה שאנו מורחים רק קצה של הבצק ולא מאפשרים לביצה להגיע לדפנות היא שהביצה "אוטמת" ומדביקה את הדפנות ולא מאפשרת "פתיחת" עלים יפה.

פלאן פריזיאן (flan parisien)

מאפה המבוסס על בצק עלים שנאפה בתבנית של טארט. הבצק נאפה חלקית עם משקולת (כדי שהבצק לא יתפח – בדרך כלל מניחים נייר אפיה וקטניות (יצירת משקולת כמו בבצק פריך), ואז מוזגים מעל קרם וניל עשיר. הבצק יחזור לתנור עם המילוי לאפייה קצרה עד שישחים.

גרסה דומה (ויש הטוענים שמוצלחת יותר) מגיעה מפורטוגל. זהו מאפה שנקרא **פאסטל דה נאטה (pastel de nata),** והוא אחד מהמאפים האופייניים ביותר לפורטוגל וכן גם לברזיל ולמדינות נוספות עם השפעות פורטוגזיות.

מקור התמונה: https://pxhere.com/en/photo/812887

טארט טאטן (Tarte tatin)

המאפה נקרא על שם בית המלון "טאטן" הנמצא בעיירה למוט-בברון במרכז צרפת, שם הוא מוגש כמאפה הדגל. המאפה מבוסס על תפוחים שמבושלים עם קרמל וחמאה ונאפים יחד עם בצק עלים מרודד שמניחים מעל. לאחר האפייה הופכים את המאפה כך שהבצק יהיה בחלק התחתון, ומעל מגלים את התפוחים המקורמלים. ההיסטוריה מספרת לנו ששתי אחיות שעבדו במלון היו עמוסות בהכנות במטבח. אחת האחיות החלה לבשל תפוחים בשביל להכין טארט תפוחים אך בטעות בישלה אותם יתר על המידה, והתחיל לעלות ריח של קרמל שרוף. כדי להציל את המאפה, היא כיסתה את התפוחים בבצק והכניסה יחד לתנור עם המחבת. לאחר האפייה הפכה את המחבת ויצא לה מאפה מרשים ומזוגג בקרמל, ולהפתעתה אורחי המלון אהבו אותו מאוד. מאז, הטארט ידוע בכל העולם ונחשב לאחד המאפים הקלאסיים והפופולריים ביותר.

כיום ניתן למצוא שימוש בפירות נוספים להכנת הטארט ואפילו שימוש בעגבניות למנה מלוחה.

גאלט דה רואה (Galette des rois)

אחד המאפים המרשימים והחגיגיים ביותר שמכינים מבצק עלים. ידוע גם בשם "פיטיוויה" (Pithivier); בתרגום: "עוגת המלך". נפוץ לראות את המאפה ימים אחדים לאחר חג המולד, בעיקר ב-6 בינואר, לציון עלייתם לרגל של שלושת המלכים שהגיעו לבקר את ישו התינוק. המאפה בנוי מבסיס של בצק עלים שבמרכזו מזלפים מילוי קלאסי של קרם שקדים וניל. על הקרם מניחים צעצוע קטן עשוי חרס שיתחבא במאפה.

מעל מניחים שכבה נוספת של בצק; מורחים ביצה וחורצים פסים בעזרת סכין (הפסים משמשים לעיטור המאפה). צעצוע החרס מיועד בעיקר לילדים – מי שמקבל פרוסה עם הצעצוע מוכתר באותו הרגע למלך הבית ומקבל כתר עשוי מנייר.

מקור התמונה https://pxhere.com/en/photo/832883

הידעת

קרם שקדים הוא אחד הקרמים הקלאסיים בקונדיטוריה. הוא מבוסס על תערובת של חמאה, שקדים וביצים עם מעט רום.

סיכום – בצק עלים

- בצק עלים הוא בצק כללי המשמש גם למאפים מלוחים וגם למתוקים.
- ישנם שני סוגים של בצק עלים: צרפתי וגרמני.
- המאפיין החשוב ביותר של הבצק הוא שהשומן לא מעורבב עם יתר חומרי הגלם אלא מגיע כשכבה נפרדת ומקופלת בתוך הבצק.
- הקיפולים נועדו ליצור רבדים ושכבות של חמאה בתוך הבצק. הנוזל שמצוי בחמאה מתאדה ונוצרים עלים דקיקים בתוך הבצק, שמופרדים בעזרת השומן של החמאה.
- הבסיס של בצק העלים נקרא דטרומפ.
- זמן הכנת הדטרומפ אמור להיות קצר כדי לא לפתח את הגלוטן.
- בעת שלב הטמעת החמאה הדטרומפ צריך להיות קר והחמאה צריכה להיות באותו מרקם כמו הבצק.
- גודל החמאה צריך להיות מחצית מגודל הדטרומפ. במקרה של בצק עלים הפוך, גודל הבצק יהיה מחצית מגודל הבר מנייה.
- ישנם שני סוגי קיפולים: קיפול 3 (קיפול בודד) וקיפול 4 (קיפול כפול).
- בכל שלבי הקיפול יש לסמן או לרשום אילו קיפולים הבצק עבר. כמו כן יש לציין את תאריך הכנת הבצק.
- ככל שמקפלים יותר את הבצק מצופפים יותר את החמאה שבתוכו. במקרה של קיפול יתר הבצק האפוי יהיה שבריר ומתפורר.
- טמפרטורת האפייה של בצק העלים נעה בין 170 ל-190 מעלות, תלוי בסוג המאפה ובגודלו.
- את הבצק המוכן ניתן לאחסן ימים אחדים במקרר או לתקופה של עד שלושה חודשים במקפיא.
- בכל שלבי המנוחה במקרר על הבצק להיות עטוף בניילון נצמד.

מבדק מסכם – בצק עלים

1. מהו בצק עלים?
   א. בצק שכל חומרי הגלם שלו מעורבבים יחד ומקופלים.
   ב. בצק שמרבית החמאה אינה מעורבבת בו אלא מקופלת לתוכו.
   ג. בצק שמרבית החמאה מעורבבת בו וכמות קטנה מקופלת לתוכו.
   ד. בצק שאינו מכיל שומן כלל.

2. מה פירוש השם מיל פיי?
   א. קינוח אלף השושנים.
   ב. קינוח מאה העלים.
   ג. קינוח מיליון העלים.
   ד. קינוח אלף העלים.

3. על מה חשוב להקפיד בעת הכנת בצק עלים?
   א. הדטרומפ צריך להיות קר והחמאה צריכה להיות זהה לו במרקם.
   ב. הדטרומפ צריך להיות קר והחמאה צריכה להיות רכה.
   ג. הדטרומפ צריך להיות רך והחמאה צריכה להיות קרה.
   ד. הדטרומפ צריך להיות בטמפרטורת החדר והחמאה צריכה להיות קרה.

4. מהי חמאה יבשה?
   א. חמאה בעלת 84% שומן שמייבשים אותה במהלך החביצה.
   ב. חמאה בעלת 84% שומן שמקורה בחליבת חורף.
   ג. חמאה בעלת 86% שומן שמקורה בחליבת חורף.
   ד. חמאה רגילה עם מרקם יבש יותר.

בצק רבוך

מקור התמונה https://pixabay.com/en/cream-puffs-delicious-427181/

כשמסתכלים על פחזניות, הקינוח הנפוץ ביותר מבצק רבוך, ניתן לראות שהן משלבות בצק אווריריי ונימוח עם מילוי קרם פטיסייר קלאסי בנגיעות וניל. לפי ספרי הבישול, את הבצק המציא הקונדיטור האיטלקי פופליני (Popelini), שהיה הטבח של המלכה קתרין דה מדיצ'י, באמצע המאה ה-16. הוא נהג להכין עוגה מבצק מבושל שנקרא "בצק פופליני" על שמו. עם השנים הוא פיתח את המתכון והחל לקבל מאפה תפוח יותר.

סרטונים:

1. הכנת בצק רבוך - https://youtu.be/jdcKAhN8-fA
2. הכנת פחזניות https://youtu.be/cEfLMcoF09U
3. הכנת שוקטים - https://youtu.be/z2aTMi34cVM
4. מילוי פחזניות - https://youtu.be/zQWEO_ViZCM

הידעת

בשנת 2011 נפתחה בעיר פריס קונדיטוריה בשם Popelini המתמחה בהכנת מגוון רחב של פחזניות צבעוניות.

השינוי המשמעותי ביותר שבוצע במתכון המקורי נעשה בידי אנטואן קארם, ששינה את מרכיבי הבצק ואת אופן ההכנה והשתמש בשק זילוף כדי לייצר מאפים מבצק זה; עד היום המתכון להכנת בצק לפחזניות לקוח מספרו.

אחת היצירות הגדולות של קארם הייתה קרוקמבוש

(Croquembouche) – מגדל של פחזניות ממולאות בקרם

ודבוקות בעזרת קרמל. באותם זמנים היה זה מראה מסנוור.

הידעת

במטבח הצרפתי הקלאסי המונח רביכה (Roux) הינו תערובת של קמח ושומן שמבושלים במחבת ואז מוספים לרטבים ומרקים בשביל להסמיך אותם

השימוש בבצק הרבוך נפוץ בכל מדינות אירופה, ועם השנים – בכל רחבי העולם.

מתכון של בצק רבוך בסיסי מכיל מים, חמאה, קמח וביצים. הרעיון הוא שלאחר האפייה נקבל מאפה תפוח וחלול במרכז. אז איך הדבר הזה קורה בעצם?

תחילה נשים לב לעובדה שאין בבצק זה חומרי התפחה. מה שגורם לבצק לתפוח הוא כמות גבוהה של נוזלים שמתאדים וביצים שיוצרות אלסטיות. הללו מאפשרים את התרחבות המאפה. האלסטיות חשובה כי היא מאפשרת למאפה להתייצב ולשמור על צורתו מצד אחד, ומצד שני יוצרת מאפה חלול. השומן נותן לנו פריכות במעטה החיצוני ועסיסיות בחלק הפנימי.

את הקמח מבשלים בסיר יחד עם המים והחמאה. **החלק החשוב בהכנת בצק רבוך הוא הרתחה טובה של המים והחמאה ולאחר מכן הוספה של הקמח בבת אחת**. הנוזלים החמים מפרקים את העמילן שמצוי בקמח והוא נהפך לג'ל, מה שגורם לקמח לספוח פי שניים נוזל ממה שהוא יכול לספוח בדרך כלל. הבצק שמתקבל נקרא פנאד (panade). לאחר מכן משלבים בהדרגה את הביצים (כל פעם ביצה אחת) עד שמתקבל בצק קרמי ונוח לזילוף.

האתגר באפיית בצק רבוך הוא בזמן האפייה, כי אם המאפה שזילפנו לא נאפה כראוי מבפנים הוא יקרוס ונקבל מאפה שטוח. כשאנו אופים בצק רבוך עלינו לוודא שהחלל הפנימי של המאפה שזילפנו התייבש לגמרי, מה שיבטיח את יציבות החלבונים שאחראיים לייצוב המאפה.

הכנת הבצק

ישנן שלוש גישות להכנה של בצק רבוך, וההבדל ביניהן הוא הנוזל שבו משתמשים.

את הבצק ניתן להכין עם:

1. מים.
2. שילוב של חלב ומים.
3. חלב.

באיזו מהאפשרויות נבחר?

1. אם נבחר במים, נקבל בצק רבוך שלאחר האפייה מרקמו יהיה קליל ופריך יותר.
2. אם נבחר בחלב, נקבל בצק עשיר יותר בטעם ובמרקם, אך מצד שני טעמו יהיה כבד יותר.

3. רוב הקונדיטורים כיום בוחרים בשילוב של מים וחלב יחד. כך נקבל את הטעם העשיר של החלב, ובמקביל המאפה לא יהיה כבד.

להלן המתכון הקלאסי של הבצק הרבוך על פי שלוש הגישות:

חומר גלם	100% מים	50%-50%	100% חלב
מים	250 גרם	125 גרם	-
חלב	-	125 גרם	250 גרם
חמאה/מחמאה	115 גרם	115 גרם	115 גרם
מלח	5 גרם	5 גרם	5 גרם
סוכר	6 גרם	6 גרם	6 גרם
קמח	140 גרם	140 גרם	140 גרם
ביצים	220 גרם	220 גרם	220 גרם

כפי שניתן לראות, שאר מרכיבי הבצק לא משתנים.

כמובן שאם נרצה להכין את הפחזניות בגרסת פרווה, נשתמש במתכון על בסיס מים בלבד.

חשוב לזכור

אנו רגילים בקונדיטוריה שהכל מדויק והמשקלים מדוייקים, אך בבצק רבוך הדבר היחיד שאינו מדוייק הינה כמות הביצים שנשתמש בפועל. הנתון משתנה לפי כמות הנוזלים שהתאדו במהלך הבישול של הבצק. ישנם מצבים שבהם לא נשתמש בכל כמות הביצים, מצבים שבהם הכמות תהיה מדוייקת ומצב שבו נצטרך להוסיף עוד בשביל להגיע למרקם הנכון של הבצק. במצב כזה לא נוסיף עוד ביצה אלא מים או חלב.

אופן הכנת הבצק:

- לסיר קטן או לקלחת מוזגים מים ומוסיפים חלב, חמאה מלח וסוכר.
- מעבירים את הסיר/הקלחת לכיריים ומחממים על להבה בינונית.
- מביאים את הכול לרתיחה; הנוזל חייב לבעבע.
- מנמיכים את האש ומוסיפים בבת אחת את הקמח.
- מערבבים במהירות בעזרת כף עץ או לקקן עמיד בחום עד שנוצר בצק (פנאד).
- ממשיכים לבשל על אש נמוכה דקה נוספת ומעבירים את הבצק למיקסר.

- מחברים וו גיטרה ומפעילים את המיקסר על מהירות נמוכה. נאפשר לבצק להצטנן מעט ולהגיע לאזור 60 מעלות (ניתן למדוד במד חום), ואז נתחיל לשלב את הביצים. חשוב שהבצק יהיה חמים כי כך תהיה לו היכולת לקלוט את כל הביצים שנדרשות במתכון.

חשוב לזכור

הפרוטאינים (חלבונים) שקיימים בביצים מתחילים להיקרש באזור 62 מעלות לכן לא נוסיף את הביצים לבצק שעולה על טמפרטורה זו.

- את הביצים נטרוף מראש וכל פעם נוסיף מעט מהנוזל ונערבב.
- נמשיך בתהליך עד שכשלושת רבעי מהביצים ישולבו בבצק.
- בשלב זה נתחיל לבדוק את הבצק ואת האלסטיות שלו. ניקח בצק בין אצבעות ונמתח אותו. אם נוצר חוט יציב, סימן שהגענו למרקם הנכון. אם בזמן המתיחה החוט נקרע, פירוש הדבר שהבצק עדיין מעט יבש ולכן נמשיך להוסיף ביצים עד שהוא יגיע לאלסטיות הנדרשת. ניתן לשמור את הבצק במקרר למשך יממה אם לא נשתמש בו ישר. לפני השימוש יש להוציא את הבצק למשך כחצי שעה לטמפרטורת החדר, כדי שהוא יהיה נוח לזילוף (הבצק מכיל חמאה ולכן מתקשה מעט במקרר).

אופן האפייה

ראשית, נזלף את המאפים על מגש עם נייר אפייה. הזילוף חייב להיעשות בצורה אחידה. חשוב מאוד לשמור על אחידות בגודל המאפים – אם יהיה הבדל בגדלים המאפים הקטנים ייאפו ואילו הגדולים יותר – לא.

כפי שצוין, המטרה החשובה ביותר באפיית בצק רבוך היא לוודא שהנוזלים התאדו מהבצק בצורה מקסימלית, כדי שנקבל מאפה חלול ויציב שמחזיק את עצמו לאחר האפייה. התנור שמומלץ יותר לאפייה של בצק רבוך הוא תנור לחם, בשל העובדה שאין בו מאוורר הדואג לפיזור החום ושהאפייה היא אפייה סטטית – חום עליון ותחתון.

חשוב לזכור

במהלך האפיה, לבצק הרבוך יש יכולת להתרחב כפי 3 מהגודל הראשוני שזילפנו לכן חשוב להקפיד לשמור על רווח של כ-3 ס"מ בין מאפה למאפה בזמן הזילוף.

באופן זה, הצורה הראשונית שזילפנו תישמר, משום שפעולת האוורור מייבשת במהירות את החלק החיצוני של הבצק ונוצר קרום – דבר המשפיע על אלסטיות הבצק, וההשחמה לא תיעשה מהר. החום הסטטי כמובן גם תורם לכך שייבוש הבצק יתבצע כמו שצריך.

אך לא בכל מקום יש לנו תנור כזה, וכמובן שזו לא סיבה לא לאפות בתנור קונווקטומט.

אופן האפייה ישתנה לפי הגודל שנזלף. בזילוף של מאפה קטן (לדוגמה פחזנית) שהקוטר שלו 4 ס"מ, האפייה תיעשה בתנור קונווקטומט ב-160 מעלות, כשמשך זמן האפייה יכול לנוע בין 22 ל-25 דקות.

בתנור סטטי האפייה תיעשה ב-175 מעלות למשך כ-25 דקות.

אם ניקח מאפה גדול יותר כדוגמת אקלר ונאפה אותו בצורה שאנו אופים פחזניות נקבל מצד אחד השחמה, אך מצד שני האקלר יישאר לח מבפנים, דבר שיגרום לצניחת המאפה.

לכן מאפים גדולים נאפה בתנור סטטי ב-160 מעלות, כשמשך זמן האפייה יכול להגיע ל-50 45 דקות. בדקות האחרונות של האפייה נפתח מעט את דלת התנור (כך שייוצר מרווח של 2 מ"מ) כדי לאפשר לאדים לצאת החוצה ולהגיע לייבוש מקסימלי של התוצר.

כדי לאפות בתנור קונווקטומט נצטרך "להערים" על הצורה של המאפה. בשלב הראשון נרצה לחקות את פעולת האפייה הסטטית – כלומר בלי פעולת המאוורר.

תחילה נחמם את התנור ל-250 מעלות. לאחר שהתנור יגיע לחום הנדרש נכניס לתוכו את מגש המאפים ונכבה אותו. בעצם בשלב הראשון של ההתרחבות, שהוא החשוב ביותר, אנו שומרים על חום סטטי שנמצא בחלל הפנימי של התנור. החום שאליו כיוונו את התנור יישמר בפנים, ולאט לאט ירד. הסיבה שאנו עושים זאת היא שאם המאוורר יעבוד כבר מהשלב הראשוני, הנוזלים שמתאדים עלולים לפרוץ החוצה מהמאפה בעקבות גודלו, ולגרום לבקעים במקומות שונים; ניתן לדמות זאת להתפרצות של הר געש, ואנו רוצים למנוע את ההתפרצות הזו.

את האקלרים נשאיר בתוך התנור הכבוי למשך 25 דקות. לאחר מכן, **מבלי לפתוח את דלת התנור**, נדליק אותו, נכוון ל-160 מעלות, ונמשיך לאפות במשך 20-25 דקות נוספות כדי שהמאפים יהיו זהובים.

חשוב לזכור

אין לפתוח את דלת התנור בשום שלב של האפייה אלא רק בסיום האפייה להוצאה מן התנור. פתיחת הדלת מזרימה אוויר קר לתוך התנור, דבר העלול לערער את היקרשות החלבונים במאפה ולגרום לצניחתו.

לאחר האפייה נצנן היטב.

לאחר הצינון מגיע השלב המהנה – מילוי בקרם. גם כאן ישנן שתי דרכים:

- **בסגנון סנדוויץ'** – חוצים את המאפה במרכז, מזלפים את הקרם בעזרת שק זילוף וצנטר בחלק התחתון וסוגרים עם החלק העליון.
- **הזרקה** – בעזרת סכין קטנה בוצעים חור קטן בתחתית המאפה. במקרה זה נשתמש בצנטר דק. נאחז ביד אחת את המאפה וביד השנייה את שק הזילוף ונזריק את הקרם פנימה. מאחר שאנו לא רואים כמה קרם זילפנו, חשוב להרגיש ביד שמשקל המאפה השתנה והוא טיפה כבד יותר. כך יודעים שזילפנו מספיק קרם.

אחסון וחיי מדף

- את המאפים הממולאים נאחסן במקרר.
- חשוב לזכור: הקרמים והמילויים מבוססים על נוזלים. ברגע שנמלא את המאפה החלק הפנימי יספוג לחות מהקרם. לכן, משך חיי המדף של המאפים אינו ארוך.
- בדרך כלל לאחר יומיים-שלושה הבצק יהיה לח והמרקם שלו לא יהיה נעים לאכילה.
- לא מומלץ להקפיא את המאפים לאחר שהוחדר לתוכם קרם כיוון שכל מה שיצא מהמקפיא צובר לחות רבה בזמן ההפשרה – דבר הפוגע במרקם הבצק.
- מומלץ מאוד לאפות ולמלא את המדף במאפים טריים מדי יום.
- ניתן לאפות את המאפים ובסיום להקפיא. לפני שנמלא אותם בקרם "נרענן" את המאפים בתנור שחומם ל-150 מעלות למשך 5 דקות. לאחר הצינון ניתן למלא את המאפים בקרם.
- ניתן לזלף את המאפים ולהקפיא אותם עד שבועיים (ללא אפייה). לפני האפייה נחמם את התנור לחום הרצוי (תלוי בסוג המאפה) ונכניס את המאפים מהמקפיא ישירות לתנור. כשמאכסנים במקפיא ורוצים לחסוך מקום, אפשר לארוז את המאפים בקופסה (לאחר שקפאו לגמרי); כשנרצה לאפות נסדר אותם על מגש ונכניס ישירות לתנור.

מה עלול להשתבש?

- **הנוזלים לא רתחו מספיק** – בשילוב של קמח עם נוזל שלא הורתח נקבל בצק דליל. בשלב הוספת הביצים נראה שהבצק מעט "מֵימִי". אם הצלחנו לזלף בשלב האפייה תחילה המאפה יתפח, אך מהר מאוד החלבונים לא יחזיקו במאפה הוא יצנח ויהיה עם המון סדקים.
  מה עושים? במקרה כזה אין מה לעשות. העמילנים לא נפתחו כראוי בנוזל ומכאן הבעיה. נצטרך להכין בצק חדש.

- **הוספת ביצים מעבר למידה** – כפי שצויין קודם, בשלב הוספת הביצים חשוב להגיע למרקם הנכון של הבצק. במידה הוספנו ביצים מעבר ליכולת הקליטה של הבצק הוא יהיה דליל ורך למדי. אם נזלף את המאפה ונאפה אותו, הוא יתפח באפייה, ולאחר מכן חלקו התחתון ישקע פנימה.
  מה עושים? אם הגענו למצב שבו הבצק יצא רך מדי אין להוסיף קמח, שכן הקמח לא עבר בישול ברביכה והתוצאה לא תהיה טובה. הדרך לתקן את הבצק היא להניח אותו בצד ולהכין בצק חדש. בשלב הוספת הביצים, לאחר שהוספנו מחצית מהכמות, נכניס את הבצק הקודם לבצק החדש ונגיע למרקם הנכון. החיסרון – קיבלנו הרבה בצק.

- **המאפה שחום מאוד ולא שומר על צורתו לאחר האפייה** – סממן זה מעיד שאפינו את המאפה בטמפרטורה גבוהה מדי ולכן הוא השחים מבחוץ אך לא התייבש כראוי.
  מה עושים? במקרה כזה, באפיה הבאה יש להנמיך את חום התנור ב-10-15 מעלות ולראות את התוצאה. לא כל התנורים אופים באופן זהה ועל כן יש להתאים את התנור למאפה מבחינת הטמפרטורה הנכונה.

מטלה בכיתה

בדקו ברשת האינטרנט איזה מאפים עשויים מבצק רבוך.

מה נכין מהבצק הרבוך?

פרופיטרול (Profiteroles)

מאפה חלול שממולא בקרם פטיסייר או בגלידה, מוגש עם רוטב שוקולד.

מקור התמונה: https://pixabay.com/en/profit%C3%A9role-chocolate-almonds-3719700/

פחזניות (Choux a la creme)

מאפה עגול חלול שממולא בקרם פטיסייר או בקצפת

מקור התמונה: https://www.freepik.com/free-photo/cream-puff-on-plate_1271336.htm#term=cream%20puffs&page=1&position=11

אקלר (Éclair)

מאפה ארוך שממולא בקרם (לדוגמה קרם וניל או שוקולד), ומעליו זיגוג מבריק. פירוש השם אקלר הוא "ברק". יש האומרים שמקור השם הוא בכך שהמאפה נאכל במהירות הברק, ויש האומרים שמקור השם הוא בברק שמתקבל מזיגוג האקלר. ישנה טענה שמי שהמציא את האקלר הוא אנטואן קארם.

שוקט (Chouquettes)

פחזנית חלולה מצופה בסוכר גבישי. מוגשת בדרך כלל חלולה. משמשת כחטיף מתוק עבור ילדים

הפקה – סרטון:

1. הכנת שוקטים - https://youtu.be/z2aTMi34cVM

גוז'ר (Gougère)

פחזנית מלוחה שבמהלך הכנת הבצק הרבוך עבורה משלבים פנימה גבינה קשה (גרוייר, אמנטל, פרמז'ן, קשקבל ועוד). הגוז'ר הגיע אלינו מהעיר טונר שבחבל בורגיניון, צרפת. המאפה שימש בעיקר להכנת תבשילים והיה ממולא במילוי על בסיס ביצים או בתערובת בשר כלשהי.

כיום הגוז'ר יכול להיות מוגש ללא מילוי כחטיף, כמתאבן או כמנה ראשונה עם מילוי כלשהו בפנים, תלוי בגודל המאפה.

קרוקמבוש (Croquembouche)

מגדל פחזניות הממולאות על פי רוב בקרם פטיסייר ומודבקות בעזרת קרמל. הצורה הקלאסית של המגדל היא קונוס. לעיתים מוסיפים קישוטים נוספים כגון פרחים אכילים, פרחים מבצק סוכר ועוד. עם השנים, קונדיטורים מרחבי העולם הכינו מגדלים בצורות שונות, פרי דמיונם האישי.

מקור התמונה: https://pixabay.com/en/opzat-cream-puff-croquembouche-1027902/

צ'ורוס (Churros)

הגרסה הספרדית לבצק הרבוך. בניגוד לצורות שנמנו עד כה, הצ'ורוס לא עובר אפייה אלא טיגון בשמן עמוק. אומנם זוהי גרסה ספרדית, אך ניתן למצוא גרסאות של הצ'ורוס גם בפיליפינים וכן בדרום אמריקה. הצורה הקלאסית היא מקל ארוך של בצק רבוך שמזולף ישירות לשמן ועם יציאתו מהשמן טובל בתערובת של סוכר וקינמון. מוגש בדרך כלל עם רוטב שוקולד וריבת חלב.

רליז'יוס (Religieuses)

פחזנית שתי קומות שמורכבת מפחזנית תחתונה גדולה ומעליה פחזנית קטנה יותר. הפחזניות ממולאות בקרם (לדוגמה קרם שוקולד או קרמל) ומצופות בשוקולד. בין שתי הפחזניות יש זילוף דק של קרם חמאה עם צנטר משונן. תרגום המילה "רליז'יוס" הוא "נזירה", והקינוח מסמל מחווה לנזירות של תקופת המאה ה-18.

בנייה (Beignets)

הגרסה הצרפתית לצ'ורוס. בצק רבוך מזולף אשר עובר טיגון בשמן עמוק. ישנו עוד סגנון של בנייה, שעשוי מבצק שמרים ומזכיר סופגנייה.

מקור התמונה: https://pxhere.com/en/photo/1105823

סנט הונורה (Saint Honore)

עוגה המורכבת מתחתית של בצק עלים, שעליה מסודרות סביב פחזניות ממולאות בקרם ובמרכזה יש עיטור קצפת. העוגה נקראת על שם הקדוש הונורה (ידוע גם כ-Honoratus), שנחשב לקדוש של האופים. המלך לואי ה-14 הורה בשנת 1659 לכל האופים בצרפת לתת תרומה בשם הקדוש ב-16 במאי, ונהוג לציין זאת במשתה. בשנים האחרונות החלו לעשות לתת טאץ' מודרני לעוגה הקלאסית ולהכינה בצורות שונות ומגוונות תוך שימוש בבצק פריך במקום בבצק עלים כתחתית.

הידעת

הקצפת שמעטרת את עוגת הסנט הונורה מזולפת עם צנתר מיוחד שנקרא סנט הונורה.

פארי ברסט (Paris Brest)

מאפה שיצר לואי דורן בשנת 1910, לציון מרוץ האופניים המפורסם מפריז עד לעיר ברסט ובחזרה. צורתו של המאפה עגולה, כצורת גלגלי האופניים. הקרם שממלא את המאפה מזולף בצורה מעגלית, מה שמסמל את תנועת הגלגל. הקרם עצמו מבוסס בעיקר על חמאה ועל אגוזי לוז.

כפי שניתן לראות, ישנם סוגים רבים של מאפים שניתן ליצור מהבצק הרבוך, ובכל המקרים הכנת הבצק לא משתנה; מה שמשתנה הוא צורת הזילוף.

סיכום – בצק רבוך

- סימנים ראשונים לשימוש בבצק נמצאים החל מהמאה ה-16. עם השנים הופיעו שדרוגים לבצק, כאשר המתכון של קארם משמש אותנו עד היום.
- מהבצק הרבוך מתקבל לנו מאפה תפוח וחלול.
- הבצק הרבוך מבוסס על מים, חמאה, קמח וביצים.
- אין בבצק זה חומרי התפחה. התפיחה של הבצק נובעת מכמות הנוזל שמצויה בו.
- יש לוודא שהנוזלים הגיעו לרתיחה לפני הוספת הקמח.
- יש לערבב היטב את הבצק שנוצר ולייבשו על אש נמוכה למשך דקה-שתיים.
- את הביצים יש לטרוף מראש ולהוסיף בהדרגה לבצק.
- הבצק צריך להיות חמים בשלב הוספת הביצים כדי שתהיה לו יכולת לקלוט כמות מקסימלית של ביצים, כפי שמצוין במתכון.
- יש לזלף את המאפים במרווחים של 3 ס"מ כדי שיהיה להם מספיק מקום להתרחב ולתפוח בזמן האפייה.
- קיים מגוון רחב של צורות ומאפים שניתן לעשות מבצק רבוך. המשותף להם הוא הבצק, ורק הצורה משתנה.
- יש לשים לב לאפייה נכונה ומתאימה של הבצק, ולוודא שהמאפה לא נשאר לח בחלקו הפנימי.
- ניתן למלא את המאפים על ידי יצירת חור בחלק התחתון ואז "להזריק" פנימה את הקרם או לחתוך את המאפה לחצי, לזלף קרם ולהניח חזרה את החלק העליון.
- לאחר המילוי יש להניח את המאפים במקרר.
- ניתן לאחסן את הבצק במקרר למשך יממה. יש להוציא מהמקרר כחצי שעה לפני השימוש ולהשאיר בטמפרטורת החדר.

מבדק מסכם – בצק רבוך

1. אילו מחומרי הגלם הבאים בצק רבוך אינו מכיל?
   - א. חמאה.
   - ב. אבקת אפיה.
   - ג. קמח.
   - ד. ביצים.

2. מה זה "פארי ברסט"?
   - א. קינוח שנקרא על שם הצייר הדגול פארי ברסט.
   - ב. קינוח שנקרא על שם מרוץ מכוניות מפריז לברסט.
   - ג. קינוח שנקרא על שם דגם האופניים "פארי ברסט".
   - ד. קינוח שנקרא על שם מרוץ האופניים מפריז לברסט.

3. מהו הגורם המתפיח בבצק רבוך?
   - א. קמח.
   - ב. אבקת אפיה.
   - ג. נוזלים.
   - ד. סוכר.

4. מאיזה אזור מגיע המאפה גוז'ר?
   - א. נורמנדי.
   - ב. אלזס.
   - ג. בריטני.
   - ד. בורגיניון.

5. מאילו בצקים מורכב "סנט הונורה"?
   - א. רבוך + פריך.
   - ב. רבוך + שמרים.
   - ג. רבוך + עלים.
   - ד. רבוך בלבד.

6. השלימו את החלק החסר במשפט: בעת הכנת בצק רבוך, יש_____ את הנוזלים לפני הוספת הקמח:

א. לחמם.

ב. להרתיח.

ג. לקרר.

ד. לצנן.

עיסות בחושות, ספוג ומה שביניהם

רכות, אווריריות, קלילות, נימוחות וספוגיות הן חלק מהתיאורים שמספקים אנשים כשמבקשים מהם לתאר את העוגות הבחושות.

החל מאמצע המאה ה-16, עיסות בחושות ותופינים הם מן היסודות של הקונדיטוריה באירופה. את תרבות העוגות הביאו עימם האירופאים ליבשת אמריקה לאחר שהחלו ההגירה לשם והקמת הקולוניות.

בימים שלא היו מקררים ואנשים היו יוצאים למסעות ארוכים הם היו לוקחים איתם עוגות לדרך כדי להמתיק את מסעם ולהזין את גופם בפחמימות שיספקו להם אנרגיה. אין זה מקרה שבצרפתית קוראים לעוגות בחושות "עוגות מסע" (Gateau de voyage). העוגות לא נועדו רק למסעות אלא גם לחגיגות – העוגות הבחושות שימשו כבסיס לעוגות מפוארות שעוטרו בקרמים משובחים ובקישוטים כיאה למאורע.

באופן כללי, סביב העוגות יש גם טקסיות מסוימת. אנו רגילים לארח אנשים לקפה או לתה ולהגיש פרוסה של עוגה בצד. באנגליה ובצרפת למשל יש "שעת תה" בין השעות 16:00-17:00. בתי תה, קפה ומלונות יוקרה מציעים ומגישים כריכונים מלוחים ואת מיטב העוגות שלהם לצד משקה חם. מי שנהנתה במיוחד משעת תה הייתה המלכה ויקטוריה, שעל שמה קיימת עוגה מפורסמת מאוד בבריטניה: "עוגת ויקטוריה".

מקור התמונה https://dumielauxepices.net/wallpaper-4183696

הידעת

המלכה ויקטוריה שלטה בבריטניה במהלך תקופה הנקראת על שמה "התקופה הוויקטוריאנית" בין השנים 1837-1901. תקופה זו הייתה תקופת השיא של המהפכה התעשייתית ובמהלכה נחשבה בריטניה לאימפריה החזקה ביותר בעולם.

הבסיס להכנתן של עיסות העוגות מכיל ארבעה חומרי גלם בלבד:

- קמח
- ביצים
- סוכר
- חמאה

העוגות הקלאסיות הכילו משקל זהה של ארבעת חומרי הגלם. העוגות נקראות גם "פאונד קייק" (Pound Cake), מכיוון שהן היו מורכבות ממשקל פאונד זהה של חומרי גלם ומשקלן היה 100 פאונד.

בצרפתית מכונות העוגות **"Quatre-quarts"**, והפירוש הוא ארבעה רבעים. הן נקראות כך בגלל ארבעת מרכיבי העוגה.

הידעת

פאונד הוא יחידת שקילה של מסה המקובלת ביבשת אמריקה ובבריטניה. 1 פאונד = 0.453 גרם.

קיים מגוון רחב של עוגות שמגיעות מאזורים שונים, אך ההכנה והתוצאה הסופית זהות בכולם. כשאנו מכינים עוגות, התכונה שאליה נשאף היא אווריריות. כשאנו מקבלים עוגה אווירית אפשר להגיד בוודאות שפעלנו כראוי.

הגורם המרכזי לאווריריות הוא הקצפה נכונה של הביצים, כיוון שבמהלך ההקצפה האוויר נכלא בקצף שנוצר. בעבר לא היו מיקסרים או חומרי התפחה כפי שיש לנו כיום ולכן הפעולה נעשתה באופן ידני. הגורם הנוסף שתורם לאווריריות הוא חיבור נכון בין ביצים לשומן – אמולסיה. אם האמולסיה של העוגה לא תהיה טובה העוגה לא תהיה אווירית ובחיתוך היא עלולה להתפורר.

הידעת

אמולסיה – תחליב. יצירת תערובת כמעט הומוגנית ואחידה בין שני חומרים שבאופן טבעי לא יתחברו יחד – למשל שמן ומים – בעזרת חומר מתחלב. הדוגמה הקלאסית לאמולסיה היא המיונז – שילוב של חלמונים ושמן. בחלמון קיים באופן טבעי מתחלב הגורם לו להתחבר לשמן.

בסוף התהליך משלבים את הקמח. על הקמח להיות מנופה כדי שלא יהיו גושים בתהליך ההכנה וכמובן מסיבות הלכתיות, כפי שלמדנו בפרק הכשרות.

הקמח שנשתמש בו להכנת העוגות יהיה קמח רך רגיל / רב תכליתי או קמח עוגות ועוגיות – קמח שאחוז הגלוטן בו נמוך יחסית – כדי שנקבל תוצאה רכה ונימוחה ולא מרקם אלסטי ולחמי.

לסוכר שבמתכון יש תפקיד חשוב בעוגה הבחושה. מלבד ההמתקה, הסוכר סופח חלק מהנוזלים והוא האחראי לעסיסיות העוגה. הסוכר משמש גם כגורם המונע מחיידקים להתפתח בעוגה מאחר שהוא סופח את המים שבתאיהם וגורם למותם (רוב תכולת התאים היא נוזלים). מניעת התפתחות החיידקים בעוגה מאפשרת חיי מדף ארוכים (3-5 ימים) וזו הסיבה שאנשים היו לוקחים איתם את העוגות למסעות.

בסיום השילוב של הקמח מעבירים את העיסה לתבנית אפיה המיועדת לעוגות. התבנית המסורתית לעוגות היא מלבנית, וידועה גם כתבנית "אינגליש קייק" (עוגה אנגלית). ניתן להשתמש גם בתבנית עגולה אם ברצוננו ליצור עוגת שכבות עם קרם ביניהן. את העיסות יש להכניס לתנור האפייה בסמוך להכנה. ככל שהעיסה תמתין יותר זמן בחוץ, האוויר שבה יצא ונאבד מהאווריריות.

בעת ההכנסה של העיסה לתנור האפייה מתרחשים שלושה תהליכים: התרחבות, התייצבות והשחמה (ראקציית מאיירד).

- שלב ההתרחבות – בדקות הראשונות לאפייה חום מתחיל להצטבר בחלל העיסה, והנוזל שמצוי בעיסה מתחמם ונהפך לאדים. בזכות האוויר שכלוא בעיסה האדים עולים כלפי מעלה ומרחיבים ומתפיחים לנו את העיסה.
- שלב ההתייצבות – לאחר שלב ההתרחבות מתחיל תהליך של פירוק העמילן שמצוי בקמח והוא נהפך למעין ג'ל. העמילן כולא בתוכו בעת פירוקו את מולקולות המים. החלבונים שמצויים בעיסה – חלבון החיטה וחלבון הביצים – מתחילים להתייצב ולהתהדק עם כליאת הנוזלים על ידי העמילן, מה שמאפשר את יציבות העיסה. עיסה לא תיאפה כראוי, כלומר שהנוזלים שלה לא ייכלאו במלואם במהלך האפייה, הדבר יגרום לקריסת החלבונים ולקבלת עיסה בעלת שקע במרכז.
- שלב ההשחמה – לאחר התייצבות החלבונים מתחיל שלב ההשחמה במעטה החיצוני של העיסה. ההשחמה מקנה מרקם, טעם וארומה לעיסה.
- ההשחמה היא תגובה כימית שמתרחשת כאשר ישנה נוכחות של סוכר, חלבון וחום.

ישנן עוגות שבסיום האפייה מברישים אותן בסירופ סוכר כדי להחדיר לתוכן לחות ולשמור על העסיסיות שלהן.

בשנת 1843 המציא הכימאי האנגלי אלפרד בירד את אבקת האפייה. המצאה זו איפשרה לאפות עוגות אווריריות יותר וגבוהות. ההמצאה שינתה את עולם העוגות והקלה על האופים בהכנת העיסות. לאחר המצאת האבקה שינו מעט את מרכיבי העוגה: החל בשינוי הנוזלים והוספת טעמים וכלה בשילוב של פירות ואגוזים. כך נוצר מבחר רחב של עוגות בחושות.

חשוב לזכור

שילוב של אגוזים למיניהם במתכונים יבוא על חשבון חלק מהקמח. הדבר ייתן לעוגה מרקם עשיר ועסיסיות, אך אנו נאבד מעט מהאווריריות של העוגה בשל חוסר האלסטיות של האגוזים. זאת לעומת שימוש בקמח בלבד שמכיל גלוטן ונמתח באופן טבעי.

דגשים להכנת עוגות בחושות

- בעת הכנת העיסות חשוב להקפיד שחומרי הגלם שאנו עובדים איתם יהיו בטמפרטורת החדר. זאת כדי לקבל יותר נפח ואמולסיה אחידה.
- את מרבית העיסות נהוג לאפות בטמפרטורה של 150-170 מעלות למשך 30-40 דקות, תלוי בגודל ובנפח של תבנית האפייה.
- אם מכינים עוגת ספוג שטוחה, טמפרטורת האפייה תהיה 180-200 מעלות למשך 6-10 דקות.
- אין לפתוח את דלת התנור כל עוד 2/3 מזמן האפיה המומלץ לא עבר. בשלבים הראשונים של האפייה אנו נסמכים על התרחבות העיסה והתייצבותה; לכן, אם נפתח את דלת התנור נחדיר אוויר קר, מה שיגרום לעוגה לאבד מן הנפח והאווריריות שלה.
- נדע שהספוג אפוי באמצעות:
  - מגע – נוגעים במרכז העוגה ואם היא מרגישה קפיצית היא מוכנה. אם היא מרגישה לחה ונוזלית יש להמשיך באפייה.
  - קיסם או שיפוד – דוקרים בקיסם או בשיפוד את מרכז העוגה. אם הקיסם יוצא יבש עם מעט פירורי עוגה עליו סימן שהיא מוכנה. אם הקיסם יוצא רטוב יש להמשיך באפייה.
- יש לרפד את רינג האפייה או את תבנית האפייה בנייר אפייה בתחתית ובדפנות, כדי שהעיסה לא תידבק ותוכל לעלות באופן אחיד באפייה.

מה עלול להשתבש?

- העוגה נאפתה ולא תפחה בצורה אחידה – החומרים המתפיחים לא עורבבו היטב בבלילה, דבר שגורם לחוסר איזון בתפיחה.
- העוגה נאפתה והקיסם יצא יבש בלי פירורים – סימן שהעוגה נאפתה יתר על המידה וקיים סיכוי שהיא התייבשה מעט. בפעם הבאה יש להוריד כמה דקות מזמן האפייה.
- העוגה נאפתה אך מתפוררת בחיתוך – סימן לכך שהאמולסיה של העוגה לא נעשתה כראוי או שרשת הגלוטן נפתחה יתר על המידה.
- העוגה יצאה מהתנור גבוהה ומרשימה ולאחר כמה דקות נוצר שקע במרכז – הדבר יכול להעיד על כך שהעוגה לא נאפתה כראוי, שהחלבונים לא התייצבו ולכן קרסו. יש לבדוק תמיד את העוגה במהלך האפייה עם קיסם או שיפוד או במגע יד.
- העוגה נאפתה ובזמן הפריסה התגלה חור בתוכה – הדבר קורה לעיתים בעוגות על בסיס חמאה. החמאה לא מעורבבת היטב עם שאר מרכיבי העוגה וחלק קטן ממנה נשאר כגוש בתוך העיסה. בזמן האפייה החמאה נמסה בתוך העיסה שמתייצבת, מה שמשאיר חור בעוגה. יש לוודא תמיד שמרכיבי העיסה מעורבבים היטב לפני המזיגה לתבניות.

מבדק ביניים

1. כדי שהעוגה לא תדבק לתבנית יש:
   א. לצפות את דפנות התבנית בחמאה קרה.
   ב. לצפות את דפנות התבנית בחמאה ולקמח.
   ג. לרפד את התבנית בנייר אפייה.
   ד. אין צורך לעשות כלום.

2. אמולסיה היא:
   א. תרכובת של חומרים.
   ב. תחליב, תערובת אחידה של חומרים שבאופן טבעי לא יתחברו יחד.
   ג. סוג של מיונז.
   ד. עוגה בחושה שמקורה באנגליה.

3. העוגה מתפוררת בזמן החיתוך. מה השתבש?
   א. האמולסיה לא נעשתה בצורה ראויה.
   ב. העוגה לא נאפתה כראוי.
   ג. הגלוטן פותח יתר על המידה.
   ד. תשובות א ו-ג נכונות.

סוגי העוגות

עוגות ספוג/תופין

עוגה אווריירית במרקם ספוגי ונעים. הבסיס של העוגה מורכב מביצים, סוכר וקמח. לעיתים מוסיפים מעט שומן (שמן או חמאה) ויש שמוסיפים כיום גם אבקת אפייה לקבלת עוגה גבוהה ואווריירית יותר. בשל המרקם של העוגה, יש ביכולתה לשאת קרמים וציפויים ולהישאר יציבה. נפוץ מאוד להשתמש בעוגות אלה לעוגות שכבות, עוגות לאירועים ואף להכנת רולדה. בשל תכולת הביצים הגבוהה יש לעיסה של התופין אלסטיות גבוהה אפילו ללא נוכחות שומן, מה שמאפשר לגלגל אותה.

אווריריות העוגה נובעת מהקצפת הביצים ויש לכך שתי שיטות:

1. הקצפת הביצים בשלמותן – הקצפת הביצים עם הסוכר של המתכון. את הערבוב של הסוכר והביצים מבצעים בשיטת בן מארי (ראו מסגרת) כדי להמס את הסוכר בביצים. לאחר מכן ממשיכים להקציף במיקסר עד שמתקבלת תערובת תפוחה ואווריירית. כדי לא "להפיל" את התערובת משלבים את הקמח המנופה בתנועת קיפול.

> **חשוב לזכור**
>
> שיטת **בן מארי**, או בשמה הנוסף **אמבט מרי**, משמשת להמסה ולהתכתם של מרכיבים כגון חמאה, שוקולד וסוכר. בשימוש בבן מארי מניחים סיר או קערה מעל סיר עם מים רותחים. שימו לב, חובה לשמור על מרווח מהמים הרותחים בסיר התחתון. אדי המים הרותחים ממיסים באופן איטי את המרכיב שבכלי העליון, מה שנותן לנו שליטה רבה יותר ופחות סכנה לשריפת מרכיבים.

2. הפרדת ביצים – הקצפת חלמונים עם מרבית כמות הסוכר עד שמתקבלת תערובת תפוחה ואווירית; הקצפת חלבונים עם שארית הסוכר עד לקבלת קצף יציב; לאחר ההקצפה יש לערבב יחד את שתי התערובות בתנועת קיפול ולבסוף להוסיף את הקמח המנופה.

את העוגה ניתן לאפות במגוון תבניות, החל ברינגים בגבהים שונים וכלה בתבניות מלבניות, לפי הצורך. ניתן להגיש אותה כמו שהיא עם עיטור של אבקת סוכר. אפשר להכין עוגת שכבות עם מגוון קרמים ומליות. לפני מריחת הקרם יש שמספיגים את עוגת הספוג בסירופ סוכר כדי להחדיר מעט לחות ועסיסיות שיתלוו לקרם. הספוג יכול גם לשמש כתחתית לעוגות ויטרינה, שבהן נעסוק בהמשך, להרכבת קינוחים כגון טרייפל (ראו מסגרת) ועוד ועוד.

הידעת

טרייפל הוא קינוח שהומצא בבריטניה ומורכב משכבות של ספוג, פירות, פודינג וקצפת. הקינוח מונח בכלי זכוכית כדי שיהיה ניתן לראות את השכבות.

מקור התמונה https://www.flickr.com/photos/brooke/2364980971

עוגת הספוג נפוצה בהרבה מדינות ולכל מדינה יש גרסה משלה.

1. **בריטניה** – ספוג "ויקטוריה", הנקרא על שם המלכה ויקטוריה. הספוג מוכן מביצים מופרדות שאותן מקציפים לחוד ואחר כך מחברים ביניהן. בספוג קיים גם שומן שמעשיר אותו. משמש להכנת עוגת "ויקטוריה" שהיא עוגה המורכבת משתי שכבות של ספוג עם קצפת וקונפיטורת תות במרכז.
2. **צרפת** – ספוג "ז'נואז", שהמקור שלו מהעיר ג'נובה שבצפון מערב איטליה. הספוג מוכן מהקצפת ביצים שלמות. יש גרסאות לז'נואז עם שומן ובלי. משמש להכנת עוגת שכבות, רולדות, תחתית לעוגות ויטרינה ועוד.
3. **גרמניה** – "טורט" – עוגה המבוססת על שכבות של ספוג וקרם בין השכבות. ישנם מתכונים לטורט שמשלבים גם אגוזים במקום חלק מהקמח אך המתכון של הטורט זהה לספוג הרגיל.

4. **ארה"ב** – ספוג "שיפון", או עוגת שיפון המבוססת על ספוג בתוספת שמן. בעוגת השיפון הביצים יופרדו ויוקצפו לחוד, מה שייתן לה אווריריות למרות העובדה שקיים במתכון שמן, שמכביד מעט על העוגה ועל אווירותה. רכיב נוסף הוא אבקת אפייה שמטרתה לתת יותר נפח, ונוזל כלשהו (מים/מיץ/חלב) כדי לקבל מרקם קליל יותר.
5. **במטבח היהודי** – "לייקח", שמקורו ב"פאן איספניה" – לחם ספרדי. זהו ספוג המתובל בגרידת לימון או בגרידת תפוז ומורטב בעזרת מיץ מן הפרי. ביהדות מרוקו הספוג קיבל את השם "פאלבה", והוא היה מוגש בארוחות ערב חגיגיות ובשעת תה.
6. **אסיה ודרום אמריקה** – עוגות הספוג עשו את דרכן גם לאסיה ולדרום אמריקה עם הקולוניות האירופיות. כך למשל, ההתיישבות הפורטוגזית ביפן ובברזיל הביאה עימה את ה"פאו דה קסטלה" – לחם קסטיליאני, והמתכון עבר שינויים שהתאימו לטעם המקומי.

מתכון לספוג בסיסי:

- 240 גרם חלמונים
- 300 גרם סוכר
- 470 גרם קמח
- 14 גרם אבקת אפיה
- 35 גרם שמן
- 380 גרם חלבונים
- 100 גרם סוכר
- קורט מלח

> **חשוב לזכור**
>
> ניתן להמיר 10% מהקמח באבקת קקאו לקבלת ספוג קקאו.

אופן ההכנה:

- מערבבים את הקמח ואת אבקת האפייה ומנפים.
- מקציפים חלמונים עם 300 גרם סוכר ומלח עד לקבלת תערובת תפוחה וסמיכה.
- מוסיפים בזרם איטי את השמן תוך כדי טריפה.
- בקערת מיקסר עם מקצף מקציפים את החלבונים עם 100 גרם סוכר עד לקבלת קצף יציב ורך.
- מוסיפים את החלבון המוקצף לחלמונים בתנועת קיפול – לוקחים רבע מכמות החלבון, מקפלים לתערובת החלמונים ואז מוסיפים את שארית החלבון ומקפלים.

- מוסיפים בהדרגה ותוך כדי קיפול את היבשים; את הבלילה ניתן למזוג לרינג או לפורמה, תלוי מה נרצה להכין עם הספוג.
- האפייה של הספוג תיעשה בחום של 170 מעלות למשך כחצי שעה.

מתכון לספוג צרפתי רך

- 70 גרם קמח
- 70 גרם קמח תפוח אדמה/קורנפלור
- 140 גרם חלמונים
- 70 גרם סוכר (1)
- 150 גרם חלבונים
- 70 גרם סוכר (2)

אופן הכנה:

- בקערת מיקסר עם מקצף מניחים חלבונים ומפעילים את המיקסרעל מהירות בינונית. מקציפים את הביצים עד שהחלבון הופך לקצף הדומה לבועות סבון.
- מוסיפים בהדרגה סוכר (1) תוך כדי ההקצפה של החלבונים וממשיכים להקציף עד שמתקבלת קציפה יציבה ורכה.
- בקערה נפרדת, טורפים חלמונים עם סוכר, עד שהסוכר נמס בחלמונים.
- מוסיפים את תערובת החלמונים לחלבונים המוקצפים ומערבבים בעדינות בתנועת קיפול.
- מוסיפים את היבשים ומעקבבים בתנועת קיפול.
- מעבירים לכלי האפייה שבו נרצהלאפות את הספוג ואופים ב 170 מעלות 25-30 דקות.

מתכון לספוג שקדים

- 125 גרם חמאה רכה
- 110 גרם סוכר (2)
- 2 גרם וניל
- 55 גרם חלמונים
- 80 גרם חלבונים
- 20 גרם סוכר (1)
- 100 גרם קמח
- 25 גרם שקדים טחונים
- 1 גרם אבקת אפייה

אופן הכנה:

- בקערת מיקסר עם מקצף מניחים חלבונים ומפעילים את המיקסרעל מהירות בינונית. מקציפים את הביצים עד שהחלבון הופך לקצף הדומה לבועות סבון.
- מוסיפים בהדרגה סוכר (1) תוך כדי ההקצפה של החלבונים וממשיכים להקציף עד שמתקבלת קציפה יציבה ורכה.
- מעבירים את החלבון המוקצף לקערה נקייה. מנגבים את קערת המיקסר שבה הקצפנו את החלבונים.
- מניחים בקערת מיקסר עם וו גיטרה חמאה רכה וסוכר (2) ומקרימים למשך כחצי דקה על מהירות בינונית, עד שהחמאה הופכת להיות קרמית.
- מוסיפים בהדרגה את החלמונים וניל, עד שנטמעות בתערובת החמאה.
- מוסיפים את היבשים ומערבבים למספר שניות עד לאיחוד החומרים.
- מוסיפים את החלבונים המוקצפים לעיסה שהתקבלה ומערבבים בתנועת קיפול.
- אופים את הספוג ב 165 מעלות 20-25 דקות.

מתכון לז'נואז

- 250 גרם קמח
- 250 גרם סוכר
- 400 גרם ביצים
- 60 גרם חמאה מומסת

אופן ההכנה:

- מקציפים ביצים וסוכר לתערובת תפוחה, סמיכה ואווירית.
- מוסיפים בהדרגה את הקמח תוך כדי תנועת קיפול.
- לוקחים חלק קטן מהעיסה ומערבבים עם החמאה.
- מוסיפים את תערובת החמאה לעיסה ומקפלים (השוואת מסות).
- מעבירים לתבנית אפייה ואופים בחום של 170 מעלות במשך כחצי שעה.

מתכון לספוג ויקטוריה

- 300 גרם חמאה רכה
- 300 גרם סוכר
- 120 גרם חלמונים
- 300 גרם קמח
- 10 גרם אבקת אפיה
- 180 גרם חלבונים

אופן ההכנה:

- בקערת מיקסר עם וו גיטרה מערבלים חמאה וסוכר עד שהחמאה קרמית והסוכר נבלע בתוכה.
- מוסיפים בהדרגה את החלמונים בזרם איטי, עד שהם נבלעים בחמאה.
- מערבבים יחד קמח ואבקת אפייה ומנפים.
- מוסיפים בהדרגה בתנועות קיפול לתערובת החמאה והביצים.
- מקציפים את החלבונים בקערת מיקסר עם מקצף לקצף יציב ורך ומקפלים לתערובת – לוקחים רבע מכמות החלבונים ומקפלים ואז מוסיפים את שארית החלבונים ומקפלים.
- מעבירים לתבנית אפיה ואופים בחום של 170 מעלות במשך כחצי שעה.

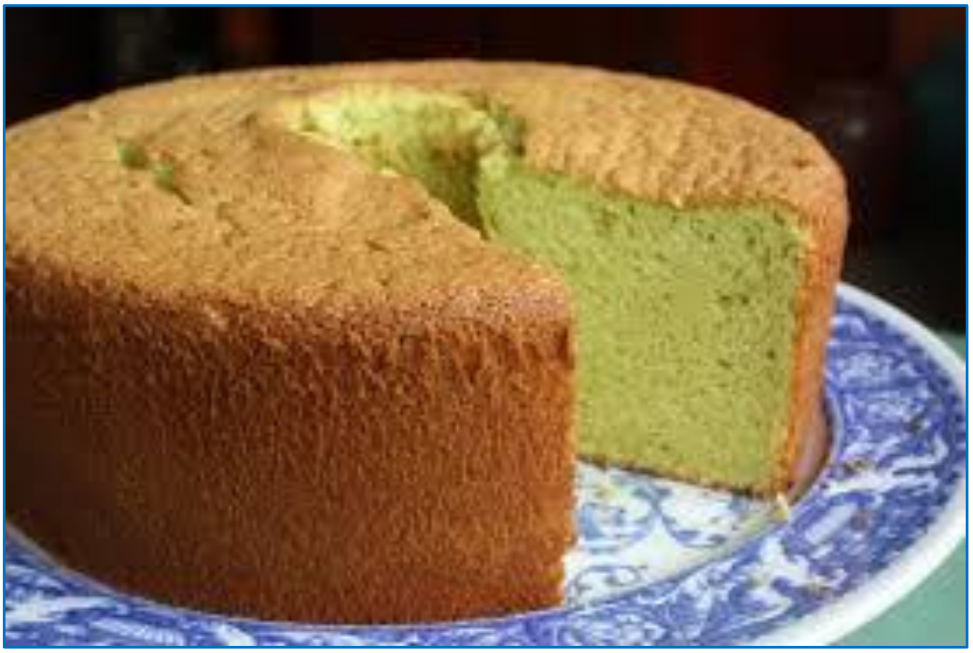
מתכון לעוגת שיפון וניל

- 100 גרם חלמונים
- 120 גרם מים
- 100 גרם סוכר
- כמה טיפות תמצית וניל
- 80 גרם שמן
- 200 גרם קמח
- 10 גרם אבקת אפיה

- 180 גרם חלבונים
- 100 גרם סוכר

אופן ההכנה:

- טורפים בקערה מים, תמצית וניל, חלמונים וסוכר עד שהסוכר נמס בחלמונים.
- מוסיפים בזרם איטי את השמן עד שהוא נבלע בתוך החלמונים.
- מערבבים יחד ומנפים קמח ואבקת אפייה ומקפלים לתוך תערובת החלמונים.
- מקציפים בקערת מיקסר עם מקצף את החלבונים עם סוכר עד שמתקבל קצף יציב ורך.
- מקפלים את החלבונים לתערובת החלמונים – מוסיפים רבע מכמות החלבונים ומקפלים ואז מוסיפים את שארית החלבונים.
- מעבירים לתבנית האפייה ואופים בחום של 170 מעלות במשך כ-40 דקות.



רולדה

עוגת ספוג המרוחה בריבה או בקצפת ומגולגלת. היא מוגשת לרוב בפרוסות עגולות. למרות שמה המטעה באנגלית "Swiss roll" – גליל שוויצרי – מקור העוגה אינו בשוויץ אלא במרכז אירופה, באזור אוסטריה. הרולדות החלו להופיע באזור אמצע המאה ה-19. תחילה הן היו ממולאות בריבה וקיבלו את השם "רולדת ריבה". בשנים שלאחר מכן החלו למלא אותן גם בקצפת, ומאוחר יותר בשילוב בין השתיים.

כיום ניתן למצוא את הרולדה בכל מדינה, כשלכל אחת יש את השם שלה לקינוח וגרסה משלה למילוי. כך למשל, בצ'ילה ממלאים את הרולדה בריבת חלב, ובבריטניה יש קינוח שנקרא "גליל ארקטי": רולדה ממולאת בגלידת וניל.

הספוג שמכינים איתו את הרולדה נאפה לפי המתכון הרגיל של הספוג, אלא שבמקום לאפות בתבנית אפייה לעוגות, יוצקים את העיסה על מגש אפייה עם נייר אפייה בגובה 1/2 ס"מ ומשטחים. אפיית הרולדה תתבצע בחום של 190-200 מעלות למשך כ-8-10 דקות.

הטריק להשגת רולדה גמישה הוא בעצם לגלגל אותה סמוך להוצאתה מתנור. בשלב שהספוג עדיין חם החלבונים לא התייצבו עד סוף, מה שמשאיר את הספוג אלסטי. על הספוג מניחים מגבת ומגלגלים כדי לשמור גם על הלחות של הספוג; לאחר שהספוג הצטנן משחררים את הגליל ומורידים את המגבת; מורחים את המילוי הרצוי ומגלגלים שוב; מעבירים למקרר לכמה שעות, ואז פורסים ומגישים. לפני מריחת המילוי מומלץ להבריש את הספוג בסירופ כדי להחדיר בו לחות. יש שמורחים גם בסירופ בתוספת ליקר כדי לתת מעט ארומה אלכוהולית.

בישקוטים

בישקוטים, או בשמם האחר **"אצבעות גברת" (Lady Fingers)**, הם עוגיות ספוג שעשויות בצורה מוארכת, בדרך כלל בגודל של אצבע. השם המקורי של הבישקוטים הוא "סבויירד", על שם הדוכס של סבוי מאמצע המאה ה-16. הסבויירד הוכנו במיוחד לציון ביקור מלך צרפת

בחצר הדוכס. יש שנהנים מהעוגיות כמו שהן לצד משקה חם או שמשתמשים בהן להכנת קינוחים כגון טירמיסו או שארלוט.

את הבישקוטים יש לטבול או להבריש בסירופ כלשהו כדי להרטיב ולהחדיר לתוכם לחות וכך לא יהיו יבשים בתוך הקינוח.

מתכון לעוגיות בשיקוטי

- 100 גרם חלמונים
- 100 גרם סוכר
- כמה טיפות תמצית וניל
- קורט מלח
- 180 גרם קמח
- 160 גרם חלבונים
- 80 גרם סוכר

---

40 גרם אבקת סוכר

אופן ההכנה:

- מקציפים יחד חלמונים, וניל, מלח ו-100 גרם סוכר לקצף תפוח ואווירי.
- בקערת מיקסר עם מקצף מקציפים חלבונים עם 80 גרם סוכר לקצף יציב ורך.
- מקפלים את שתי התערובות יחד.
- מנפים את הקמח ומקפלים לתערובת הביצים; מעבירים את העיסה לשק זילוף עם צנתר מספר 10/12 ומזלפים רצועות בגודל אצבע.
- מפזרים בעזרת מסננת אבקת סוכר ואופים בתנור מחומם ל-170 מעלות למשך 15 דקות.

פה דה ג'ן

בעברית "לחם גנואה". ספוג שמגיע מצפון איטליה מאזור ג'נובה שעשירה מאוד בשקדים. במאה ה-19 האזור סבל מניסיון פלישה אוסטרי שנהדף בידי הצבא של נפולאון והתיישב באזור. מאותם השקדים של גנואה יצרו מרציפן, שמהווה בסיס לעוגת הספוג. את הספוג יצר קונדיטור פריזאי בשם פאוול, שעבד בזמנו בקונדיטוריית "שיבוסט".

הספוג עצמו מכיל כמות גדולה של מרציפן וביצים, ומעט חמאה וקמח. את הפה דה ג'ן נהוג להגיש עם עיטור של אבקת סוכר. ניתן להכין ממנו עוגת שכבות והוא משמש גם כבסיס לעוגת ויטרינה.

את ההכנה של הספוג מומלץ להתחיל במעבד מזון כדי שנוכל לטחון את המרציפן וכך ישתלב עם שאר מרכיבי הספוג ולא יהיו גושים.

מתכון לפה דה ג'ן:

- 300 גרם מרציפן 65%
- 300 גרם ביצים שלמות, טרופות
- 130 גרם סוכר
- 90 גרם קמח
- 3 גרם אבקת אפיה

- 100 גרם חמאה מומסת

חשוב לזכור

אם רוצים לקבל תוצאה הרבה יותר "ספוגית", ממירים 30% מהקמח בקורנפלור.

אופן ההכנה:

- חותכים את המרציפן לקוביות קטנות ומניחים במעבד מזון עם סוכר.
- טוחנים בפולסים עד שהמרציפן פירורי.
- מפעילים את מעבד המזון לטחינה רציפה ומשלבים בהדרגה את הביצים כדי ליצור אמולסיה עם המרציפן. יש לעצור מדי פעם את פעילות המעבד ולגרד את המרציפן מהדפנות.
- ברגע שכל הביצים שולבו עם המרציפן מעבירים את התערובת שנוצרה לקערת מיקסר עם מקצף.
- מקציפים את התערובת עד שהיא תפוחה ואווירית.
- מערבבים קמח ואבקת אפייה ומנפים; מקפלים לתוך קציפת המרציפן.
- לוקחים חלק מהתערובת ומערבבים עם חמאה ואז מעבירים חזרה לתערובת ומקפלים.
- מעבירים לתבנית אפייה ואופים בחום של 160 מעלות למשך כ-30-35 דקות.

ספוג ז'אקונד

הספוג שקרוי על שם הציור מונה ליזה, שבצרפתית שמה הוא "La Joconde", ושניתן להבין את חשיבותו הגבוהה בפטיסרי הצרפתי. לז'אקונד יש מגוון של שימושים, מהכנת תחתיות ובסיסים לעוגות, דרך עוגות שכבות, ועד לרולדות. העוגה המפורסמת ביותר שמכינים עם הז'אקונד היא עוגת "אופרה", שמורכבת משכבות של ספוג שטבול בסירופ קפה, קרם שוקולד וקרם קפה. הבסיס של הספוג, בניגוד לספוג הרגיל, מועשר באבקת שקדים, מה שמוסיף לספוג עושר, אך מצד שני הוא יהיה מעט דחוס יותר בשל חוסר האלסטיות של השקד. למרות זאת, עדיין ניתן להכין מהספוג רולדה בדיוק כמו עם ספוג רגיל. לפני השימוש

הידעת

המונה ליזה באיטלקית, או לה ז'אקונד בצרפתית, הם שמות שניתנו לציור המפורסם של לאונרדו דה וינצ'י, שבמרכזו דיוקן של אישה בשם ליזה די נולדו גראדיני (מכאן השם מונה ליזה הידוע בעולם).

בז'אקונד מומלץ להרטיב בסירופ כלשהו כדי להחדיר לספוג לחות וכך הוא יהיה עסיסי בקינוח.

מתכון לז'אקונד:

- 200 גרם שקדים טחונים
- 200 גרם אבקת סוכר
- 300 גרם ביצים
- 60 גרם קמח
- 60 גרם חמאה מומסת
- 180 גרם חלבונים
- 30 גרם סוכר

אופן ההכנה

- מערבבים יחד היטב אבקת סוכר ואבקת שקדים ומעבירים במסננת.
- מניחים בקערת מיקסר ביצים ואת תערובת השקדים ואבקת הסוכר.
- מקציפים היטב עד שמתקבלת תערובת תפוחה ואווירית.
- מעבירים לקערה נקיה; שוטפים היטב את קערת המיקסר ומייבשים.
- מקציפים את החלבונים לקצף יציב ורך.
- מקפלים את החלבונים לתערובת הביצים.
- מנפים את הקמח ומקפלים פנימה.
- לוקחים מעט מהעיסה ומערבבים עם החמאה המומסת.
- מחזירים חזרה פנימה ומקפלים.
- משטחים על מגש עם נייר אפייה בעובי 1/2 ס"מ. אופים בחום של 190 מעלות במשך 6-8 דקות.

עוגה בחושה

כפי שנאמר קודם, הבסיס של העוגות הבחושות החל מכמות שווה של חמאה, סוכר, ביצים וקמח. עם ההמצאה של אבקת האפייה, האופים יכלו לקבל עוגות גבוהות ואווריריות יותר, דבר שאפשר לשנות את מרכיבי הפאונד קייק הקלאסיים ולשלב נוזלים אחרים בנוסף לביצים, להשתמש באגוזים טחונים למיניהם במקום חלק מהקמח, להחליף את החמאה בשמן ועוד.

כמו כן, בשל השימוש באבקת האפייה, כבר לא היה צורך למהר להכניס את העוגות לתנור מיד עם הכנתן כדי למנוע ירידה באווריריות העוגה. ניתן גם לאחסן את העיסות במקרר ל-24 שעות ולאפות.

המתכון הראשון לעוגה בחושה פורסם בספר האמריקאי "American Cookery", בשנת 1796. השינוי הראשון במתכון של הפאונד קייק הופיע בשנת 1851, כאשר אלייזה לסלי בספרה שינתה את יחס הביצים בפאונד קייק והוסיפה במקומן מיץ לימון או תפוז. שינוי זה הוביל לשינוי בטעם של העוגה וגם במרקם שלה. בסיום תהליך האפיה מברישים בסירופ סוכר כדי לשמור על העסיסיות של העוגה.

הידעת

אלייזה לסלי הייתה מחברת ספרי בישול ואפייה ידועה במאה ה-19. ספריה היו פופולריים מאוד באותה תקופה ונחשבו לרבי מכר.

משקל העוגה הבחושה נע בין 450 ל-750 גרם, וזמן האפייה יהיה בהתאם למרכיבי העוגה ולגודלה. העיסות הבחושות הן גם בסיס להכנת מאפינס, קאפקייקס ואף עוגיות בחושות. עם התפתחות התעשייה החלו להופיע על מדפי רשתות השיווק אבקות להכנת עוגות, מה שהביא רבים לנסות לאפות עוגות בביתם. הדבר הוביל לפיתוח אבקות מוכנות עבור קונדיטוריות שמייצרות עוגות בכמויות גדולות במטרה להוזיל עלויות ולקצר את זמן הכנת העוגה.

את העוגות האפויות שומרים בחוץ בטמפרטורת החדר כדי לשמור על המרקם שלהן. העמילן שמצוי בקמח נוטה להתקשות מהר יותר במקרר, מה שגורם להיפרדות קלה של נוזלים שמתאפיינת בטיפות מים שנוצרות בחלק העליון של העוגה. בשל כך העוגה מקבלת מרקם יבש יותר. את העוגות לא ממלאים בקרמים ובדברים המצריכים קירור, כי אז נצטרך לשמור את העוגות בקירור.

את העיסות הבחושות ניתן להכין בשלוש דרכים:

- **קרמאז'** – שיטת הקרמה, בה נתחיל בהקרמה של חמאה וסוכר. את ההקרמה נעשה בעזרת וו גיטרה בקערת מיקסר במהירות בינונית, עד שהחמאה תהפוך להיות קרמית והסוכר ייטמע בתוכה. אנו לא רוצים להקציף את החמאה מכיוון שאם יהיה אוויר כלוא בחמאה בזמן ההתרחבות והאפייה, הוא יגרום לחורים בעוגה. לאחר שהחמאה קרמית והסוכר הוטמע נוסיף את הביצים בהדרגה ליצירת אמולסיה – בכל

פעם ביצה אחת עד שהיא נבלעת בחמאה. בין לבין מומלץ לעצור את פעולת המיקסר ולרדד את דפנות הקערה ותחתיתה, כדי לוודא שהחמאה מתערבבת היטב עם הביצים. יש להמשיך את הפעולה עד לשילוב כל הביצים במתכון. לאחר שילוב הביצים נוסיף את היבשים המנופים (קמח / קמח ואבקת אפייה וכו').
אם במתכון קיימים נוזלים נוספים, נשלב אותם לסירוגין עם היבשים – מעט יבשים ואז רבע מכמות הנוזלים וחוזר חלילה עד לסיום שילוב כל החומרים. פעולה זו שומרת לנו בעצם על האמולסיה של העוגה.

*אם במתכון הביצים מופרדות, אז תחילה נשלב את החלמונים עם החמאה ובסוף התהליך נקציף את החלבונים לקצף יציב ורך ונקפל לשאר העיסה (ראו דגשים להכנת עוגות בחושות).

- **הקצפת ביצים** – בשיטה זו נקציף את הביצים ואת הסוכר במיקסר עם מקצף. נקציף את הביצים עד לשלב שבו הסוכר נמס בביצים. אנו לא נרצה להקציף את הביצים עד לרמה של תערובת תפוחה ואווירית כי בזמן שילוב השומן בועות האוויר עלולות להיעלם, דבר שיפגע במרקם של העוגה. כעת נוסיף את השומן בזרם איטי – אם השומן במתכון הוא חמאה, אז היא חייבת להיות רכה מאוד, במרקם הדומה למיונז, ונוסיף אותה בזרם איטי לתוך תערובת הביצים תוך כדי הקצפה. אם השומן במתכון הוא שמן, נוסיף אותו בזרם איטי לביצים תוך כדי הקצפה. לסיום, נשלב את היבשים המנופים. אם קיימים נוזלים נוספים במתכון הם יתווספו לסירוגין עם היבשים בתערובת הביצים.
אם במתכון הביצים מופרדות, ההקצפה תהיה של החלמונים עם סוכר ואז נמשיך בתהליך. את החלבונים נקציף בסוף לקצף יציב ורך ונקפל לשאר העיסה.

- **"All in one"**– שיטת בחישה של הכול יחד. זוהי שיטה שאהובה על האמריקאים. בשיטה זו בוחשים את כל חומרי הגלם יחד, מניחים בתבנית ואופים. חשוב לזכור שהמרכיבים של המתכון לא משתנים. לכן מבחינת הטעם העוגה תהיה זהה. השונה בשיטה זו הוא המרקם של העוגה, שתתפורר ותהיה מעט דחוסה יותר בשל העובדה שלא חיברנו בצורה נאותה את חומרי הגלם.

דגשים נוספים להכנת עיסות בחושות

- חומרי הגלם חייבים להיות בטמפרטורת החדר – אם נוסיף ביצים קרות לחמאה בטמפרטורת החדר הדבר עלול לגרום להיווצרות של פתיתי חמאה שיובילו לשבירת האמולסיה.

- יש להקפיד היטב על כלים נקיים משומן ומסבון. אם תהיה נוכחות של שומן, שאריות סבון או לכלוך על אחד מכלי העבודה, לא יהיה ביכולתנו להשיג הקצפה של חלבון משום שהשומן יפריע לחלבונים להיקשר.
- תבלינים, כדוגמת קינמון והל, יש לערבב עם הקמח ולנפות.
- הוספה של וניל יכולה להיות עם הביצים או עם הנוזלים של המתכון.
- הוספת תוספות – אגוזים למיניהם, פירות מיובשים או מבושלים ועוד – תיעשה תמיד בסוף התהליך כדי לא לפגוע בבניית האמולסיה או בתוספת עצמה.

עוגת וניל (פאונד קייק)

- 160 גרם ביצים
- 160 גרם סוכר
- 2 גרם תמצית/מחית וניל
- 160 גרם חמאה מומסת
- 160 גרם קמח

אופן ההכנה:

- בקערת מיקסר עם מקצף מקציפים יחד ביצים, וניל וסוכר עד שהסוכר נמס.
- מוסיפים בהדרגה את חמאה.
- מנפים את הקמח, מוסיפים למיקסר ומערבבים עד שנוצרת תערובת הומוגנית.
- מעבירים לתבנית אפייה אינגליש קייק ואופים בחום של 160 מעלות במשך כ-35-40 דקות.
- בסיום האפייה מברישים בסירופ סוכר; מצננים ומגישים.

עוגת שוקולד

- 120 גרם חמאה רכה
- 160 גרם סוכר
- 80 גרם חלמונים
- 120 גרם שמנת חמוצה
- 120 גרם קמח
- 30 גרם אבקת קקאו
- 2 גרם אבקת אפיה

- 100 גרם שוקולד מריר מומס
- 120 גרם חלבונים
- 20 גרם סוכר

אופן ההכנה:

- ממיסים את השוקולד ומניחים אותו בצד.
- בקערת מיקסר עם וו גיטרה מקרימים חמאה וסוכר.
- מוסיפים בהדרגה את החלמונים, עד שנוצרת תערובת הומוגנית.
- מוסיפים לתערובת את השוקולד המומס.
- מערבבים יחד את היבשים ומנפים.
- מוסיפים מעט מהיבשים למיקסר ומערבבים.
- מוסיפים שמנת חמוצה לסירוגין עם היבשים.
- מקציפים את החלבונים לקצף יציב ורך ומקפלים לשאר התערובת.
- יוצקים את העיסה לתבנית אינגליש קייק ואופים בחום של 160 מעלות צלסיוס למשך 35-40 דקות.

מתכון לעוגת אגוזי מלך

- 90 גרם חמאה רכה
- 85 גרם סוכר
- 75 גרם חלמונים
- 35 גרם אגוזי מלך טחונים
- 40 גרם קמח
- 10 גרם אבקת קקאו
- 2 גרם אבקת אפייה
- 155 גרם חלבונים
- 30 גרם סוכר
- 25 גרם אגוזי לוז שבורים גס

אופן הכנה:

- בקערת מיקסר עם מקצף מניחים חלבונים ומקציפים על מהירות בינוני, עד שהחלבון במרקם המזכיר בועות סבון.
- מוסיפים סוכר (2) בהדרגה תוך כדי הקצפה וממשיכים להקציף עד שמתקבלת קציפה יציבה ורכה.
- מעבירים את החלבון המוקצף לקערה נקייה ומנגבים את קערת המיקסר.
- מניחים בערת מיקסר עם וו גיטרה חמאה וסוכר ומערבלים למשך כ 30 שניות, עד שמתקבלת תערובת קרמית.
- מוסיפים חלמונים בהדרגה תוך כדי ערבול, עד שנטמעים לחלוטין בתערובת החמאה.
- מוסיפים פנימה את היבשים ומערבלים עד לאיחוד החומרים.
- מוסיפים את החלבון המוקצף ומערבבים בתנועת קיפול לתוך תערובת העוגה.
  מוסיפים את האגוזים השבורים ומקפלים בזהירות
- מעבירים את העיסה לתבנית אינגליש קייק ואופים בתנור מחומם מראש 160 מעלות כ 30 דקות.

מתכון לעוגת בננה ושקדים

- 65 גרם חמאה רכה
- 125 גרם סוכר
- 25 גרם ביצים
- 100 גרם בננה מעוכה לפירה

- 100 גרם יוגורט
- 160 גרם קמח
- 5 גרם אבקת אפייה
- 25 גרם שקדים גרוסים
- 20 גרם שוקוצ'יפס

אופן הכנה:

- בקערת מיקסר עם וו גיטרה מניחים חמאה וסוכר ומערבלים על מהירות בינונית למשך כ חצי דקה, עד שנוצרת תערובת קרמית
- מוסיפים לתערבות החמאה תוך כדי ערבול את הביצים בהדרגה.
- מוסיפים רבע מכמות היבשים לתערובת החמאה ולאחר מכן מוסיפים בהדרגה את הפירה בננה והיוגורט תוך כדי ערבול.
- מוסיפים את יתרת היבשים, מערבלים ולבסוף את השקדים הגרוסים והשוקוצ'פס.
- מעבירים את העיסה לתבנית אינגליש קייק ואופים בתנור מחומם מראש ל 160 מעלות כ 35 דקות

עוגת גזר

- 125 גרם ביצים
- 150 גרם סוכר
- 150 גרם שמן
- 125 גרם קמח
- 5 גרם אבקת אפיה
- 5 גרם קינמון
- 170 גרם גזר מגורד
- 50 גרם אגוזי מלך קצוצים

אופן ההכנה:

- בקערת מיקסר עם מקצף טורפים ביצים וסוכר עד שהסוכר נמס בביצים. תוך כדי הקצפה משלבים את השמן בזרם איטי.
- מערבבים יחד את היבשים, מוסיפים פנימה ומערבבים.
- את התוספות מערבבים יחד ומקפלים באופן ידני, עד שנוצרת תערובת הומוגנית.
- מעבירים לתבנית אינגליש קייק ואופים בחום של 160 מעלות למשך 35-40 דקות.

סיכום – עיסות בחושות

- בהכנת עיסות בחושות נשאף לקבל תוצר אווירי ונימוח.
- את האווריריות בעיסות הבחושות אנו מקבלים על ידי החדרת אוויר בעת הקצפת הביצים.
- אחד הדברים החשובים בהכנת עיסות הוא לשמור ולוודא שיש אמולסיה נכונה בין חומרי הגלם.
- הבסיס של הספוג הוא קמח, ביצים וסוכר. לעיתים מוסיפים מעט שומן.
- שתי שיטות להכנת הספוג:
  - הקצפת ביצים שלמות עם סוכר.
  - הפרדת ביצים והקצפת כל רכיב לחוד ואז חיבור ביניהם.
- הקמח חייב להיות מנופה ומקופל לתערובת. חוסר ניפוי עלול לגרום לגושים בעיסה.
- יש צורך להקפיד שחומרי הגלם יהיו בטמפרטורת החדר.
- לספוג יש שמות רבים במדינות השונות ולכל מדינה גרסה משלה.
- הספוג הוא בעל מרקם המאפשר לו לשאת קרמים וציפויים להכנת עוגות חגיגיות.
- יש להבריש את הספוג בסירופ כדי להחדיר לו לחות לפני הרכבת העוגה.
- ניתן לאפות את הספוג כשהוא משוטח על מגש עם נייר אפייה ולגלגל לרולדה.
- אם העיסות לא מכילות אבקת אפייה יש להכניס לתנור בסמוך להכנה, כדי לא לאבד אוויר שהצטבר בעת הקצפת הביצים.
- אין לפתוח את דלת התנור עד ש-2/3 מזמן האפייה המומלץ עבר. זאת בכדי להבטיח שהחלבונים התייצבו ולא יקרסו עקב חדירת אוויר קר.

- יש לוודא אפייה נכונה של העיסות על ידי מגע או בדיקה עם קיסם/שיפוד. הקיסם אמור לצאת יבש ומעט פירורי.
- טמפרטורת האפייה וזמן האפייה תלויים במרכיבים ומשתנים בהתאם לגודל העוגה.
- פאונד קייק היא עוגה העשויה ממשקל שווה של כל מרכיביה והם: ביצים, סוכר, חמאה וקמח.
- הבסיס לעוגות בחושות הוא הפאונד קייק, שעם המצאת אבקת האפיה החלו להמיר חלק מהמרכיבים שלה ולקבל מבחר רחב של עוגות, טעמים ומרקמים.
- שילוב של אגוזים טחונים בעיסות יתרום למרקם עסיסי ועשיר אך יפגע מעט באווריריות בשל חוסר האלסטיות של האגוזים.
- את העוגות והספוגים מאחסנים בטמפרטורת החדר.
- עוגות בחושות אינן נושאות קרמים למיניהם כיוון שיש לשמור אותן בטמפרטורת החדר.
- ישנן שלוש שיטות להכנת עוגות בחושות, שתיים מהן שמקובלות בקונדיטוריה הן קרמאז' (הקרמה) והקצפת ביצים.
- ישנם מתכונים שבהם הביצים יהיו מופרדות. בכל אופן הכנה, שילוב החלבון המוקצף יהיה לקראת הסוף כדי לשמור על האוויר שהחדרנו לתוכו.
- אבקות ותבלינים יש לערבב עם הקמח ולנפות כדי שיתערבבו בעיסה בצורה הומוגנית.

מבדק מסכם – עיסות בחושות

1. מהם המרכיבים של רולדה?
   - א. ביצים, סוכר, מים וקמח.
   - ב. ביצים, סוכר, שמנת וקמח.
   - ג. ביצים, סוכר, וקמח.
   - ד. ביצים, קמח וחמאה.

2. מהי אמולסיה:
   - א. חיבור בין יבשים לרטובים באופן הדרגתי.
   - ב. חיבור בין שומן ומים שבאופן טבעי לא יתחברו.
   - ג. חיבור בין סוכר לשומן במהירות איטית כדי שהשומן לא יתפרק.
   - ד. חיבור בין ביצים וקמח באופן הדרגתי כדי לא לאבד אוויר שהצטבר בביצים.

3. מהם שלבי האפייה של עוגות בחושות?
   - א. התרחבות, התייצבות, מאיירד.
   - ב. אמולסיה, קואגולציה, התייצבות.
   - ג. התייצבות, התרחבות, מאיירד.
   - ד. הקצפה, בחישה, קיפול.

4. מהן שתי השיטות העיקריות להכנת עוגה בחושה?
   - א. סבלאז' וקרמאז'.
   - ב. הקצפת ביצים וסבלאז'.
   - ג. הקצפת ביצים וקרמאז'.
   - ד. סבלאז' ופונסאג'.

5. על שם איזה ציור נקרא ספוג "ז'אקונד"?
   - א. מדונה בנואה.
   - ב. הבתולה של הסלעים.
   - ג. הנפחית היפה.
   - ד. מונה ליזה.

6. על מה חשוב להקפיד בעת הכנת עוגה?

א. להקציף יחד ביצים ושומן, להוסיף בהדרגה את הסוכר ובסוף את היבשים.

ב. להקציף יחד ביצים וסוכר, להוסיף בבת אחת את השומן ובסוף את היבשים.

ג. להקציף יחד חמאה וסוכר, להוסיף בבת אחת את הביצים ובסוף את הקמח.

ד. אף תשובה אינה נכונה.

לחמים

"ישנו רעב כה גדול בעולם ששורר אצל בני אדם, אך אלוקים לא יכול להופיע בפניהם, אלא רק בצורה של לחם" – זהו אחד הציטוטים המפורסמים של מהטמה גנדי, לוחם החופש ההודי הנודע.

אפשר להסתכל על לחם מזוויות שונות, אך עבור אנשים רבים, הלחם הוא מקור חיים. הלחם הוא הרבה מעבר למזון. אין משכר יותר מריחה של כיכר לחם היוצאת מהתנור, ועונג רב נלווה לבציעתה.

סרטונים:

1. הכנת לחם – חלק 1 https://h5p.org/node/553299
2. הכנת לחם – חלק 2 https://h5p.org/node/553304
3. הכנת לחם – חלק 3 https://youtu.be/JFE0iSP1MGc
4. הכנת לחם – חלק 4 https://h5p.org/node/553307

הלחם הוא אחד המאכלים הבודדים שייצר האדם. בדתות רבות הוא נחשב לקדוש, והוא אף מוזכר פעמים אחדות בתנ"ך, כמו בפסוק הידוע: "...ולחם לבב אנוש יסעד" (תהילים קד, טו).

הלחם הוא מן המאכלים הקדומים ביותר, והשפיע לא רק על תזונתו של האדם, אלא גם על התפתחות החקלאות.

ממצאים ראשוניים הנוגעים ללחמים שייכים לפי ההערכה לשנת 7000 לפני הספירה, והם נמצאו באזור מצרים הקדומה. במוזיאון נלסון אטקינס שבבריטניה אפשר לראות פסל המציג לישת בצק ללחם משנת 5000 לפני הספירה.

על-פי בוטנאים, מקור הדגנים הוא מעשב פרא, אך עד היום לא ניתן לקבוע מה מקור העשב הספציפי של הדגן.

הכנת הלחם החלה כתוצאה מהצורך של אבותינו הציידים-לקטים, שאספו בנדודיהם דגנים לשם אכילה. ישנם ממצאים המורים על בורות לאחסון דגנים 8000 שנה לפני הספירה. עקב

הקושי באכילת הדגנים ועיכולם, נהגו לקלות אותם ולהשרותם במים. לאחר ההשריה היו מייבשים את הדגנים בשמש, או שבישלו מהם דייסה. באותה התקופה היו שוברים את הדגנים בעזרת אבנים או סלעים קטנים.

באזור שנת 7500 לפני הספירה (תקופת האבן) באה לעולם אחת ההמצאות החשובות והמשמעותיות בתולדות האנושות – אבני ריחיים. תחילה שימשו האבנים לגריסת תירס ומעיכתו. האדם החל לזרוע ולביית את הדגנים ובבוא הזמן לקצור אותם, דבר שהוביל להתיישבות במקום אחד על פני המשך מסעות ציד ולקיטה.

"הפיתה העתיקה בעולם חושפת שהלחם היה כאן לפני החקלאות", כך נכתב בכתבה שהתפרסמה בעיתון "הארץ".[2] החוקרים סבורים שנמצאו ממצאים לפיתה לפני 14,000 שנה, עוד לפני שבני האדם החלו לביית צמחים ולפתח את החקלאות. לפי המחקר, הלחם הוכן מדגן לא מבוית, והדבר עשוי להעיד שהלחם היה הסיבה העיקרית לקיום החקלאות.

הידעת

ביות הוא תהליך של שינוי פיזיולוגי והתנהגותי של צמח, המותאם לצרכיו של האדם. הדבר מאפשר גידול צמחים בשדה ייעודי במקום במקומות אקראיים שבהם הצמח גדל באופן טבעי. תחילה בויתו הדגנים, ולאחר מכן עצים קטנים.

השימוש באבן ריחיים הביא עימו אפשרות לטחינת דגן בכמויות גדולות ואחסונו לתקופת החורף. הדבר אפשר לאדם לצרוך את הדגן בחורף בעודו ממשיך לחפש אחר מקורות נוספים למזון, כגון ציד ודיג.

מוצאו של הלחם, לפי אחת הסברות, היא טעות אנוש.
בעת בישול שגרתי של דייסה, נשכח בטעות סיר אחד עם חיטה מושרית. לאחר כמה ימים נזכר המבשל בסיר הנשכח, וכשחזר גילה על פני השטח העליונים בועות ואוויר. בניסיון להציל את תכולת הסיר החליט לאפות את העיסה, ולתדהמתו קיבל מאפה תפוח ואווירי.

שמרי בר הם בקטריה ידידודית לאדם, הקיימת באופן טבעי באוויר. בסביבה של דגן, מתחילים השמרים לפרק את העמילן לסוכרים, ולהפוך לדו-תחמוצת הפחמן, שמביא להתפחה.

[2] רונאל, אסף. "הפיתה העתיקה בעולם חושפת שהלחם היה כאן לפני החקלאות." **הארץ**. 16 ביולי 2018. https://www.haaretz.co.il/science/archeology/1.6280170

מה גרם להיווצרות אותן בועות? בעת צמיחת הדגן, היו נצמדים אליו שמרי פרא שקיימים באופן טבעי באוויר. שמרים אלו נכנסו לעיסה בעת הערבוב וגרמו לתסיסה, שהובילה להיווצרות בועות אוויר ונפח. התהליך מתרחש באופן טבעי כאשר הדגן מעורבב עם נוזל והזמן עושה את שלו. העיסה מקבלת טעם חמצמץ בעקבות התסיסה, והתהליך מכונה "החמצה". מכאן נגזר השם "מחמצת" (שאור).

הידעת

את תהליך התסיסה ניתן לראות לא רק בהכנת לחמים, אלא גם בייצור משקאות חריפים – בירה ויין. יש הטוענים שהמצאת המשקאות האלכוהוליים חשובה יותר מהמצאת הלחם. אחדים אף אומרים שהמצאת האלכוהול היא זו שהובילה להמצאת הלחם, שהרי שניהם מסתמכים על שמרי פרא ועל התססה. עם התפתחות הציוויליזציה, החלו לבנות תנורים מאולתרים לאפיית לחם. תחילה, התנורים היו חלל סגור עשוי אבנים שהבעירו בו אש ואפו בתוכו את העיסות. היום אנו מגדירים מבנה כזה כטאבון. סגנון נוסף של תנור היה סוג של באר שהבעירו אש בחלקה התחתון, ועל דופנותיה אפו את העיסות.

לא כל אחד יכול היה להרשות לעצמו לבנות תנור בבית, ולכן החלו להופיע מאפיות שכונתיות: הנשים היו מגיעות עם העיסות, והאופה היה אחראי לאפות להן את הלחמים. עד היום ישנן מאפיות בודדות ששומרות על מסורת עתיקת יומין זו, ואופים בן עיסות לכל השכונה. אחת מהן מצויה בקזבלנקה שבמרוקו.

לחם הוא דוגמה קלאסית לראקציית מאיירד הידועה גם כהשחמה.
תגובת השחמה היא תגובה כימית המתרחשת כשיש נוכחות של חלבון, סוכר, חומצה וחום. אומנם בשביל להפיק לחם אין כל צורך להוסיף סוכר, אך הוא נמצא באופן טבעי בעמילן שבקמח. החומצות קיימות בקמח באופן טבעי ומשתחררות בעת ערבוב עם נוזל, בעת פעילות השמרים ובזמן האפייה. ההשחמה היא זו שתעניק ללחם את הטעם בקרום שיווצר במעטה החיצוני של הלחם.

הכנת בצקים ואפיית לחמים נחשבים למקצוע בפני עצמו, שכן ההתמקצעות לוקחת שנים והלמידה היא תהליך שנמשך עוד ועוד. עד היום, אופים ממשיכים לחקור את עולם הלחם ומגלים בו חידושים.

לפני שנמשיך, חשוב להבין מהם השמרים ומהו תפקידם.

שמרים:

הכימאי לואי פסטר היה הראשון לזהות שהשמרים הם פטריות חד-תאיות (בקטריות) ידידותיות לאדם, המפיקות אנרגיה מפירוק סוכרים. במהלך פירוק הסוכרים מתרחשים שני

תהליכים: תסיסה ונשימה תאית. בשלב הראשון ישנו ניצול של החמצן, ובשלב השני הוא מתפרק לפחמן דו-חמצני ומתרחשת תסיסה שמשחררת אתנול. באפייה, מטרת שני התהליכים היא ליצור אווריריות של הבצק (התפחה) ולקבל נפח. במהלך התסיסה משתחררות חומצות שונות שמשפיעות על פעילות השמרים, על מהירות התסיסה, ואף על הטעם הסופי שמתקבל לאחר האפייה. ככל שהתסיסה איטית יותר, החומצות יבואו לידי ביטוי רב יותר, וכך הטעם יהיה עמוק ומעט חמוץ יותר.

> **הידעת**
>
> השמרים משמשים גם לייצור אלכוהול – האתנול, הידוע גם ככוהל או ספירט, נוצר במהלך התסיסה בלבד ללא חמצן. זמן התסיסה משפיע על כמות האתנול שמשתחרר מפירוק הסוכרים.

סוגי השמרים:

- **שאור** – הצורה הטבעית והקדומה ביותר לתסיסה. בעת ערבוב קמח עם מים, שמרי הבר המצויים באופן טבעי על קליפת הדגן מתחילים לפרק את הסוכרים שמצויים בעמילנים שבקמח, וכך מתחיל תהליך התסיסה. לרוב, תהליך התסיסה יתרחש בתוך 48-24 שעות, תלוי בטמפרטורה ובלחות. כך, ביום חם זמן ההתפחה יהיה קצר יותר מביום קר.

בזמן התסיסה מתפתחות חומצות שונות התורמות להתפתחות הבקטריות, ומעניקות גם טעם וריח. הלחם שנכין משאור יהיה חמוץ וארומטי יותר. ככל שרמת החומציות בשאור תהיה גבוהה יותר, כך תפחת הסכנה לקלקול או לעובש.

בהכנת המחמצת מערבבים כמויות שוות של קמח ומים. את העיסה מניחים בכלי סגור עם פתח קטן לחמצן. כל כמה שעות יש לערבב את העיסה, עד שרואים תסיסה בחלקה העליון. כדי ששמרי הבר יתרבו כראוי, דרושים עוד ועוד סוכרים, ולכן לעיסה הראשונית שהכנו נוסיף שוב תערובת של קמח ומים. תהליך זה נקרא "רענון" או "האכלה" של השאור. לשאור המוכן יהיה ריח חמוץ ומראה של תסיסה.

יש שמכינים את השאור עם מי פירות (מים שמעורבבים עם פרי) שהם בעלי ריכוז סוכר גבוה, ואז מתקבלים תסיסה מוגברת וטעם חמוץ עוד יותר.

היתרון בעבודה עם שאור הוא שהלחם שמתקבל הוא בעל טעם עמוק ומעט חמצמץ, בפנים הלחם יש חורים גדולים יותר, המרקם נעים יותר, והקליפה פריכה וארומטית יותר.

ישנן שתי דרכים להכנת לחם בעזרת שאור:

- משתמשים בחלק מהשאור בבצק, ואת השאור שנשאר "מרעננים" כדי שיהיה זמין ומוכן ליום המחרת. את הרענון ניתן לבצע כל כמה ימים. אם השאור לא יעבור ריענון במשך תקופה ארוכה, לא יישארו לשמרים סוכרים לפרק, ואז נקבל ריח חריף של אתנול וככל הנראה השאור לא יוכל לשמש להכנת לחם.
- משתמשים בכל השאור בבצק. בסיום הכנת הבצק מפרישים חלק ממנו ומניחים בצד לתסוס. ביום המחרת משלבים את החתיכה שתססה בבצק שמכינים, מפרישים חתיכה קטנה של בצק לתסוס ליום המחרת. וכן הלאה.

- **שמרים מתועשים – שמרי אופה** – הדגש כאן הוא על שמרים שמשמשים לאפייה, להבדיל למשל משמרים שמשמשים להכנת בירה או יין.

מאז גילוי השמרים, החל תהליך ייצור תעשייתי ושיווק של שמרים.
כיום אפשר למצוא ברשתות השיווק שני סוגים של שמרים:

- שמרים טריים – שמרים שנקראים גם "שמרים לחים" ונשמרים במקרר. המרקם שלהם גמיש ולח. אלו הם שמרים חיים ופעילים, הניזונים מהלחות שקיימת בתוכם. התוקף שלהם קצר יחסית, עקב העובדה שהם זקוקים לסוכרים בשביל להתקיים. אם השמרים אפורים ומתפוררים, סימן שתוקפם פג.
- שמרים יבשים – שמרים שעברו ייבוש. בשל העובדה שלא מצויה בהם לחות, הם לא פעילים עד לרגע שהם באים במגע עם נוזל. שמרים אלה בדרך כלל ארוזים באריזת ואקום ונמצאים על המדפים ברשתות השיווק. הם לא מצריכים קירור.

אין הבדל בתפקוד בין שני סוגי השמרים, והבחירה עם איזה מהם לעבוד נתונה לבחירה אישית. עם זאת חשוב לזכור שבשמרים הטריים יש לחות ולכן הם כבדים יותר. היבשים לעומת זאת הם ללא לחות, ולכן שוקלים פחות ומרוכזים יותר. על כן, אם נרצה להמיר במתכון סוג שמרים אחד באחר היחס הוא:

1 גרם שמרים יבשים = 3 גרם שמרים טריים

חומרי הגלם ללחם

להכנת לחם, אנו זקוקים לשלושה חומרי גלם בלבד: קמח, מים ומלח.

1. **קמח** – קמח הוא שם כללי לתוצאה של טחינת גרעין הדגן. כשמדובר בלחם, הדגן העיקרי בשימוש הוא גרעין החיטה.

לגרעין החיטה שלושה מרכיבים עיקריים:

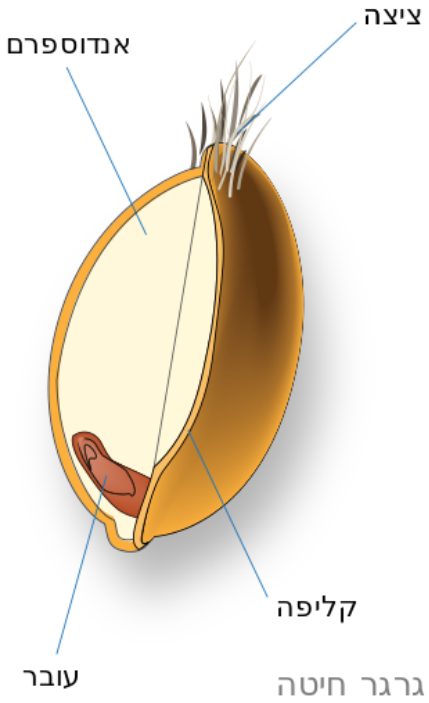
- אנדוספרם – התוכן הפנימי והמרכזי של גרעין החיטה. רובו מורכב מעמילן וחלבונים – גלואנין וגליאדין, שמרכיבים את הגלוטן של החיטה. האנדוספרם מהווה כ-85% מגרעין החיטה.
- קליפה – ידועה גם כסובין חיטה. החלק החיצוני של הגרעין, שמצויים בו רוב הסיבים התזונתיים והמינרלים, כולל מעט חלבון. מהווה כ-12% מגרעין החיטה.
- נבט חיטה – המרכיב הקטן ביותר בגרעין – מהווה כ-3% ממנו. הנבט הוא בעצם החלק בגרעין שממנו צומח גבעול חדש. יש הקוראים לנבט "עובר חיטה". בנבט מצויים מינרלים ויטמינים.

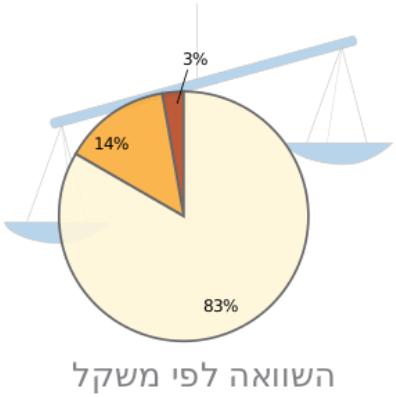
סרטונים:

1. על גרעין החיטה https://youtu.be/02_fBQf_FGw
2. סוגי החיטה https://youtu.be/Vnm9iihXxhM
3. גלוטן https://youtu.be/O_mVS9tkA24
4. איזה קמח נחשב לבריא יותר https://youtu.be/TUn4y__tY_g
5. עמילן החיטה וחשיבותו https://youtu.be/IRCxiiq9tCw
6. איך לאחסן קמח? https://youtu.be/KZsZgoeq1iw

הידעת

גלוטן הוא שם כללי לחלבונים המצויים בדגן, והוא מורכב משתי קבוצות עיקריות – גלוטנין וגליאדין. תפקיד הגלוטנין הוא לאחד ו"להדביק" את מרכיבי הקמח עם שאר מרכיבי הבצק, ואילו תפקיד הגליאדין הוא ליצור סיבים תלת-ממדיים ואלסטיים. כל זאת משום שהגלוטן אינו מסיס במים. תכונות אלה מקנות לבצק את היכולת להימתח. בלחם, התפקיד העיקרי של הגלוטן הוא "לכלוא" את הגזים שמשתחררים. החיטה היא היחדה שמכילה את שני סוגי החלבונים.





	ברזל (% מהתז' היומית)	סיבים/ג'	שומנים/ג'	חלבונים/ג'	פחמן/ג'	אחר
קליפה	59	43	3	16	63	ויטמין Bs
אנדוספרם	7	4	0	7	79	
קליפה	35	14	10	23	52	ויטמין Bs ליפידי אומגה 3 ו-6

ערך תזונתי (ב-100 גרם)

התמונה לקוחה מ-Wheat-kernel nutrition.svg in wikicommons

קמח החיטה מורכב מכ-75-70% עמילן, 13-10% לחות, 18-7.8% חלבונים ו-כ-1% שומן.

ישנם כמה סוגים וזנים של חיטה הקובעים את המאפיינים של הקמח שנקבל בסוף, כדוגמת חיטת דורום, חיטה קשה וחיטה רכה.

בהכנת בצק ללחם, אחד הדברים המרכזיים שנתמקד בהם בבחירת הקמח הוא אחוז החלבון שבבצק. כ-90% מהחלבון שמצוי בקמח הוא הגלוטן. יש נטייה לחשוב שככל שהקמח מכיל אחוז גבוה יותר של גלוטן, כך הוא איכותי יותר, אך חשיבה זו מעט מוטעית, שכן האזור שבו הדגן גדל, ההשקיה שהוא קיבל ומזג האוויר בעת הגידול הם כולם מאפיינים

שחשובים לא פחות. כל אופה ינסה תחילה כמה סוגים של קמח, ואז יבחר את הקמח המתאים ביותר עבורו.

כיום, חיטה הגדלה באזור גרמניה, איטליה, צרפת וקנדה היא הנפוצה ביותר בעולם להכנת לחמים, בשל תנאי מזג האוויר והלחות במדינות אלו.

בייצר לחם, מומלץ שאחוז החלבון בקמח ינוע בטווח שבין 9% ל-16%.

לפעמים, בטחנות הקמח מוסיפים מעט אנזימים (חלבונים המזרזים תהליכים כימיים), לתת, ויטמין C, כדי לאפשר לקמח להגיע לאלסטיות טובה יותר, וכדי שהחלבון יגיע לרמות הנדרשות והמספיקות להכנת לחם.

סוגי קמח חיטה:

- **קמח לבן רב תכליתי** – קמח לבן הנוצר מחיטה רכה על ידי מיצוי של האנדוספרם (התוכן הפנימי והמרכזי של גרעין החיטה), מה שמעניק לו את הצבע הלבן. קמח זה נחשב לקמח עילאי עקב צבעו הלבן, אך בפועל הוא לא מכיל סיבים תזונתיים, בשל היעדר הסובין והנבט. מכיוון שהוא רב תכליתי, בקמח זה נעשה שימוש נרחב בעולם האפייה ומכינים ממנו בצק עלים, מאפי שמרים ועוד.
- **קמח עוגות ועוגיות** – קמח לבן הנוצר מחיטה רכה, בעל אחוז גלוטן נמוך יחסית (כ-8%), שאינו מתאים להכנת לחמים. אפשר למצוא גרסאות של קמח זה עם תוספת מזערית של עמילן מסוג אחר, שנועדה להפחית את אחוז הגלוטן. מתאים להכנת מאפים עדינים ונימוחים כגון עוגות בחושות ועוגיות.
- **קמח לחם –** קמח לבן הנוצר מחיטה קשה למדי, בעלת אחוז גלוטן גבוה יחסית. שימוש בקמח זה יעניק לנו בצק אלסטי ונוח מאוד ללישה, ובסיום האפייה נקבל לחם אווריר. יש טחנות קמח שמעשירות את הקמח בגלוטן נוסף על הקיים בחיטה ובלתת. בקמח זה משתמשים בעיקר להכנת לחמים ובצקי שמרים. לעיתים משלבים אותו עם קמחים נוספים כדי לקבל יותר נפח ואווירירות.
- **קמח לבן תופח** – קמח רב-תכליתי שמוסיפים לו מלחים, כמו סודה לשתייה, אשר תורמים לתפיחה במהלך האפייה. קמח זה מתאים להכנת עוגות ועוגיות, אך לא מתאים לאפיית לחמים.
- **קמח כפרי** – נקרא גם קמח מועשר. זהו קמח כהה שנוצר מחיטה קשה. מופק מהאנדוספרם (התוכן הפנימי והמרכזי של גרעין החיטה) ומחלק מהסובין. מתקרב בתכונותיו לקמח המלא. קיימים בו מעט סיבים תזונתיים ומינרלים.

שימוש בקמח זה יעניק לנו בצק נוח מאוד ללישה, בדומה לקמח לחם, אם כי כושר ספיגת הנוזל של קמח זה טיפה יותר גבוה.

- **קמח מלא** – קמח שנוצר מטחינת גרעין החיטה כולו. יש טחנות קמח שטוחנות את הגרעין בשלמותו ואורזות מיד לאחר מכן, ויש כאלה שמפרקות את הגרעין לחלקים (קליפה, אנדוספרם ונבט) ובסיום מרכיבות את הקמח. על-פי התקן הישראלי, טחנות הקמח מתחייבות שבקמח מלא יהיו לפחות 90% ממרכיבי הגרעין. יש לשים לב שעל גבי האריזה מצוין שגרעין החיטה נטחן בשלמותו. הקמח המלא עשיר בסיבים תזונתיים ובמינרלים שמצויים בסובין ובנבט, והוא נחשב לפחמימה מורכבת, התורמת לתחושת שובע, לעומת הקמח הלבן שהוא פחמימה ריקה. ניתן למצוא קמח מלא בשתי תצורות: טחון במלואו או כזה שבו הסובין נשאר כפתיתים.

- **כוסמין** – אחד מזני החיטה העתיקים. הקמח שנקבל מהכוסמין יהיה עשיר בסיבים תזונתיים ובמינרלים. ייחודו של קמח זה, מלבד טעמו העשיר, הוא שכמות חלבוני הגליאדין בו גבוהה כמעט פי שלושה מכמות חלבוני הגלוטנין. בקמח זה, לא כל הגלוטן מתפתח בעת ערבוב הבצק ולישתו, ולכן הוא נחשב לטוב יותר מקמח חיטה רגיל לאנשים שסובלים מרגישות לגלוטן (אך לא לחולי צליאק!). אומנם הבצק שנקבל משימוש בקמח זה יהיה אלסטי ונוח מאוד ללישה, אך לאחר האפייה הלחם יהיה שטוח יותר בגלל המחסור בחלבוני הגלוטנין. יש האומרים שקמח הכוסמין קל יותר לעיכול מאשר קמח חיטה.

- **שיפון** – אחד הקמחים היותר ידידותיים לגוף האדם. קמח עשיר מאוד בטעם ואהוב במיוחד על מזרח אירופאים. טעמו עמוק וחמצמץ. יש כמה גרסאות של הקמח: שיפון כהה, 70% ו-100%. צריכת לחם שעשוי מ-100% שיפון (כלומר קמח שנטחן מהגרעין בשלמותו) מומלצת לחולי סוכרת, כיוון שבעת אכילת הלחם הגוף מפריש באופן טבעי אינסולין ומאזן את רמות הסוכר בגוף.
כמות הגלוטן בקמח זה נמוכה, וכך הוא קל יותר לעיכול מאשר קמח חיטה, וגם אופן העבודה שונה בין שני הקמחים.
רק אופים מנוסים שמכירים את הקמח יודעים להפיק ממנו לחמים. ניתן לומר שהוא נוטה להיות יותר עמילן מאשר קמח, ובשל כך הבצק שיתקבל לא יהיה נוח ללישה ואף יהיה דביק.
- **דורום** – חיטה קשה בעלת צבע צהבהב. בקמח זה משתמשים בעיקר להכנת פסטה. אחוז החלבון בו גבוה, וקשה להפיק ממנו לחמים. חיטת הדורום נפוצה באזור המזרח

התיכון.

- **סולת** – לרוב מדובר בחיטה שעוברת טחינה גסה יותר בהשוואה לחיטה שנטחנת לקמח לבן, ולכן מתקבל קמח עבה יותר. משמש בעיקר להכנת דייסות, קוסוקוס וקובה. הסולת מופקת מהאנדוספרם (התוכן הפנימי והמרכזי של גרעין החיטה). אם אין צורך בייצור סולת, טוחנים שוב עד ליצירת קמח חיטה. סולת המופקת מחיטת דורום נקראת סמולינה.

2. **מים** – הבסיס לכל צורות החיים הקיימות על פני כדור הארץ, ובסיס חיוני להכנת הלחם. גם אם נבחר להכין לחם מנוזל אחר, כגון בירה, עדיין הבסיס הוא מים. המים תורמים גם למרקם של הלחם, וכמובן מאפשרים פיתוח גלוטן בקמח. במהלך האפייה חלק מהמים מתאדים (תהליך התרחבות) ותורמים לאווריריות.

לכל סוג של קמח תהיה הידרציה (ראו מסגרת) שונה:

> **הידעת**
>
> הידרציה – המונח המקובל בקרב האופים לאחוז הנוזל הקיים בבצק ביחס לקמח.

קמח לחם – 70-65% ללחם רגיל, 80-75% ללחם שטוח

קמח כפרי – 75-70%

קמח מלא – 82-78%

קמח שיפון – 85-80%

קמח כוסמין – 65-62%

3. **מלח** – אחד מחומרי הגלם החשובים במטבח בכלל, ובלחם בפרט. תפקידו להוסיף טעמים ולהדגיש טעמים קיימים. בבצק עצמו יש למלח כמה תפקידים:
   - הוא תורם להידוק רשת הגלוטן של הקמח, ובכך מסייע לכלוא את הגזים שהשמרים משחררים במהלך התסיסה.
   - הוא משמש כמעין מנגנון בקרה לשמרים – הוא מעכב מעט את קצב ההתרבות שלהם ובכך מסייע בפיתוח טעם הבצק.

למרות הדעה הרווחת, אין מניעה לשלב יחד את השמרים והמלח בתהליך הלישה. כיום מקובל להשתמש ב-2% מלח בבצק ביחס למשקל הקמח.

4 **שמרים** – ישנם כמה סוגים של שמרים, לדוגמה: שאור, שמרים טריים או שמרים יבשים. כל אופה בוחר לעבוד עם סוג השמרים שמתאים לו. יש שעובדים רק עם שאור, יש שעובדים רק עם שמרי אופים (טריים או יבשים), ויש שמשלבים בין הסוגים.

להלן כמות השימוש המומלצת:

- שאור יהווה בדרך כלל 20% ממשקל הקמח, אך הכמות יכולה להשתנות בהתאם לסוג הלחם שמכינים והתוצאה הסופית שנרצה לקבל.
- שמרים טריים יהוו 5-2% ממשקל הקמח.
- שמרים יבשים יהוו 1.5-0.5% ממשקל הקמח.

אופן העבודה עם מתכון

התבוננות במתכון תראה לנו שחומרי הגלם נמדדים באחוזים ולא בגרמים. המתכון בנוי כך שהקמח נחשב כ-100% ושאר המרכיבים נמדדים לפי זה.

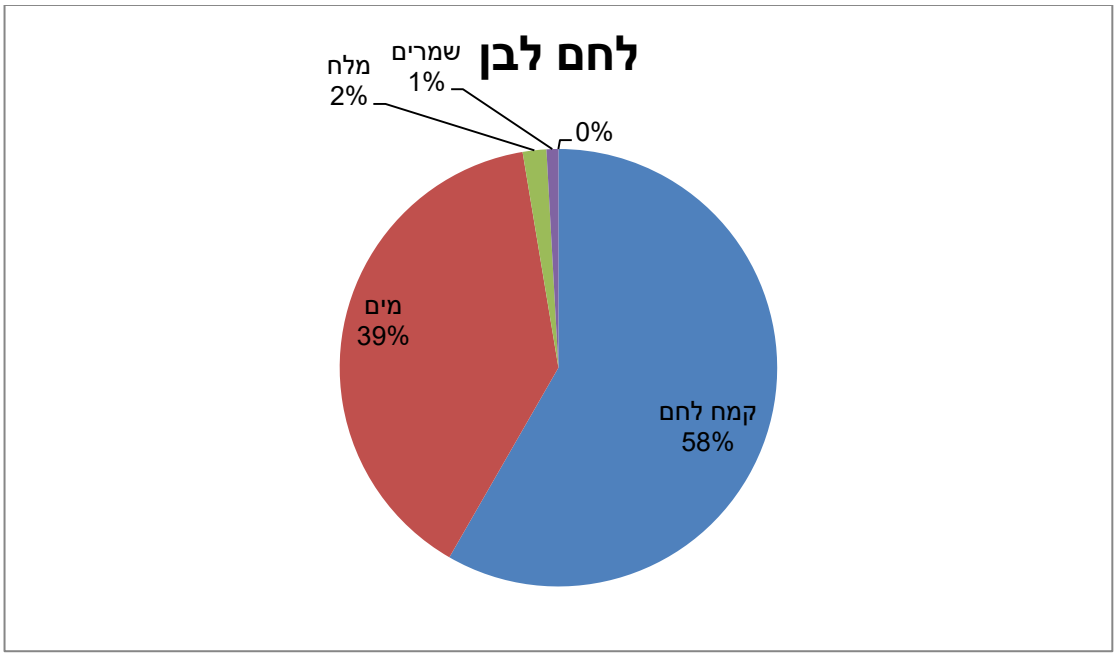
להלן דוגמאות למתכונים:

מתכון ללחם לבן

חומרי גלם	גרמים	אחוזים
קמח לחם	1000	100%
מים	670	67%
מלח	20	2%
שמרים יבשים	10	1%
סה"כ	1700	

מתכון ללחם חצי מלא:

חומרי גלם	גרמים	אחוזים
קמח לחם	250	50%
קמח מלא 100%	250	50%
מים	375	75%
מלח	10	2%
שמרים יבשים	5	1%
סה"כ	890	



על אף השימוש באחוזים, את חומרי הגלם נמדוד במשקל ולא באמצעים אחרים.

היתרון בשימוש באחוזים הוא שניתן לבצע המרות במתכון ולשלוט בו, כל עוד ידוע לנו מה משקל הקמח, שלפיו ממשיכים עם שאר חומרי הגלם.

מלאו את כמויות חומרי הגלם בגרמים במתכון הבא:

חומרי גלם	גרמים	אחוזים
קמח לחם	800	100%
מים		67%
מלח		2%
שמרים יבשים		1%
סה"כ		

שלבי ההכנה והאפייה

1. שקילות – עלינו לוודא כי ברשותנו כל חומרי הגלם, mise en place, מוכנים לשקילה. חשוב להכין את הבצק עם מים קרים. כל דקת לישה מעלה את טמפרטורת הבצק במעלה אחת, וטמפרטורה סופית גבוהה מדי של הבצק עלולה להוביל לתסיסה מהירה, שתגרום להיחלשות מבנה הגלוטן ולפגיעה במרקם הסופי של הלחם. הקפידו שהבצק יצא מהמיקסר בטמפרטורה של כ-24 מעלות צלזיוס.

2. ערבוב ראשוני ולישה – בשלב הראשון נניח את כל חומרי הגלם במיקסר. לצורך לישת הבצק ניעזר בוו לישה. הערבוב הראשוני משמעותי מאוד לבניית הבצק. אם לא נבצע את התהליך כראוי, הבצק לא יהיה מוצלח. המטרה העיקרית בערבוב הראשוני היא להביא לספיחה של המים בקמח. בעצם אנו מרטיבים את העמילנים ואת הגלוטן שמצויים בקמח. בתהליך זה מתחילים להיווצר אנזימים התורמים להתפתחות הבצק בהמשך.
הערבוב ייעשה באיטיות, עד שכל הקמח יספוג את הנוזל ויהיה "רטוב". מומלץ להיעזר בלקקן ולהרים את הקמח מתחתית הקערה כדי לוודא שכולו נרטב.
יש אופים שמכינים בצק לחם בשיטת אוטוליזה (ראו מסגרת).

הגדרה

אוטוליזה היא תהליך בו מערבבים קמח ומים בלבד במשך 3 דקות ולאחר מכן נותנים לתערובת לנוח במשך 20-40 דקות. תהליך זה נועד לאפשר לקמח לספוח לאט את הנוזל ולגרום לקשרים חזקים יותר בתהליך הלישה. אופים רבים רואים תהליך זה כיעיל מאוד בשלב הכנת הבצק וכתורם לתוצר הסופי.

לתהליך הערבוב הראשוני נקדיש כ-3 דקות. לאחר מכן נגביר את מהירות המיקסר לבינונית, כדי להתחיל את הלישה. שלב הלישה כולל כמה פעולות:

- אנו מחממים מעט את הבצק, כדי ליצור סביבה נוחה להתפתחות השמרים.
- אנו מתחילים בפיתוח הגלוטן. זהו שלב חשוב בהכנת הבצק, משום שבזמן הלישה אנו מהדקים ומחזקים את הרשת שיוצר הגלוטן, כדי לכלוא את הגזים שמשחררים השמרים.

זמן הלישה במהירות הבינונית יארך כ-5-6 דקות. אנו נדע שהגלוטן חזק מספיק כשרוב הבצק ייתפס בוו הלישה, דבר המעיד על כך שהבצק מושך ומחזיק את עצמו. דרך נוספת לבדוק אם לשנו מספיק את הבצק היא יצירת "חלון גלוטן" – ניקח פיסה קטנה של בצק ונמתח אותה בעדינות עד שהבצק ייעשה שקוף מבלי להיקרע. אם הצלחנו – סימן שהלישה מספיקה.

3. מנוחה – בתום תהליך הלישה, הגלוטן זקוק למנוחה. נכדרר את הבצק ונעביר אותו לקערה משומנת קלות, וזאת כדי שהבצק לא יידבק. את הקערה נכסה בניילון נצמד.

בזמן המנוחה מתחילות פעילות אנזימטית ותסיסה של השמרים. הגלוטן נמתח וכולא את הגזים המשתחררים בזמן התסיסה.

4. קיפול (Rabattage) – בזמן המנוחה הגלוטן משתחרר, ואנו רוצים לחזק את הקשרים שלו. לכן, לאחר כ-40 דקות של מנוחה נקפל את הבצק לתוך עצמו (ניצור שוב צורה של כדור), ונחזיר אותו לקערה. חשוב מאוד לבצע את הקיפול בעדינות ולהשתדל שלא להוציא אוויר מהבצק. שוב נכסה את הקערה בניילון נצמד. יש אופים שחוזרים על הפעולה פעם נוספת ואף כמה פעמים. בבצקים בעלי יכולת גלוטנית נמוכה נבצע קיפול רק פעם אחת, כדי לא להחליש את הקשרים.
5. מנוחה – לאחר הידוק הבצק ניתן לו שוב לנוח במשך כ-30 דקות, כדי לאפשר את המשך תהליך התסיסה.
6. שקילה ליחידות ועיצוב ראשוני – שלב חשוב בתהליך העבודה. אם אופים כמה כיכרות לחם, נחלק אותן למשקל שנקבע מראש, כדי שהאפייה תהיה זהה. כיכר לחם תשקול 750-500 גרם (במהלך האפייה משקל הלחם פוחת ב-10%-15). נחתוך את הבצק בעזרת סכין או שפכטל מתכת ובשום אופן לא בידיים. יש לדייק במשקל של היחידה כדי שלא יישארו שאריות קטנות של בצק. לאחר השקילה, נבצע עיצוב ראשוני או עיצוב מקדים, שאותו האופים מכנים "Pre shape", ושנועד לחזק שוב את הגלוטן ולסייע לנו להגיע לעיצוב הסופי של הלחם.
7. מנוחה – לאחר העיצוב הראשוני יש לתת לבצק לנוח במשך כ-15-20 דקות על שולחן העבודה, כשהוא מכוסה במגבת או בניילון, כדי שהגלוטן ינוח ובשביל שהוא יהיה נוח לעיצוב סופי.
8. עיצוב סופי – הגלוטן בבצק מפותח ומכיל גזים רבים. נעצב את צורתו הסופית ונשתדל לא ללחוץ עליו חזק מדי, כדי שהאוויר לא ייצא ממנו. מצד שני, נוודא שהוא מהודק וחלק, כדי שהלחם האפוי יהיה יפה למראה. העיצוב הסופי נתון לבחירת האופה. ניתן לעצב לחם עגול, אובלי, קסטן (לחם לכריכים) ועוד.
9. התפחה – לאחר העיצוב הסופי נתפיח את הלחמים על בד מיוחד שנקרא "קלוש". הבד עשוי פשתן ונותן ללחם ארומה ולחות. ניתן להתפיח את הבצק גם על נייר אפייה מקומח היטב. כיום קיימות גם סלסלות ותבניות מיוחדות ללחמים. למרות שמתחילת הכנת הבצק הוא נמצא בתפיחה ובתסיסה, בשלב זה אנו רוצים לנצל את כמעט מלוא היכולת של השמרים ולהביא לתסיסה מקסימלית. נעביר את הבצקים לתא תפיחה שהחום האופטימלי שלו הוא 26-32 מעלות, ויש בו 65%-80 לחות. אם אין תא תפיחה, אפשר לאלתר – מניחים קערה של מים רותחים בתנור כבוי למשך 5 דקות. לאחר מכן מוציאים את הקערה ומכניסים את הלחמים. המים הרותחים חיממו מעט את התנור, והאדים יצרו לחות. זמן ההתפחה המינימלי הוא 30 דקות, אך זהו פרמטר שלא באמת ניתן לקבוע, אלא הוא תלוי בניסיון. בזמן ההתפחה אנו אמורים

לראות שינוי פיזי: הבצק "גדל". כמו כן נבצע מבחן נגיעה – נלחץ עם אצבע על הבצק לעומק 1 ס"מ. אם האצבע משאירה סימן והבצק עולה מעט, סימן שהוא מוכן לאפייה. אם לחצנו, והבצק "קפץ" חזרה, סימן שתהליך התפיחה לא הסתיים ודרוש זמן התפחה נוסף. יש להיזהר מתפיחת יתר, משום שבמקרה כזה לא יישארו לשמרים סוכרים לפרק, יצטבר אוויר רב בבצק, וברגע שניגע בו הוא יקרוס. מומלץ שהבצק יהיה בתפיחה של 80%. ניתן גם לגרום לתפיחה איטית – במקרר. הקור מאט את פעילות השמרים ומאפשר לטעמים להתפתח. יש לעקוב אחר תפיחת הבצק במקרר כדי שלא יתפח יתר על המידה.

10. אפייה – בסיום ההתפחה נכניס את הבצק לאפייה. טמפרטורת האפייה תהיה 220-250 מעלות. האפיה תיעשה בתנור סטטי ולא במצב טורבו, כיוון שאוורור הטורבו פוגע במרקם של קרום הלחם ומייבש אותו, והתוצאה תהיה לחם אווריר.

נחרוץ ונסמן את הבצק בעזרת כלי חד מאוד (מומלץ עם תער). החריצה תהיה בעומק של 1 ס"מ, ומעבר לכך שהיא תורמת למראה מקושט של הלחם היא משמשת גם כפתח יציאה לאדים המצטברים בו. בעבר, אופים היו מחזיקים בחותמות מיוחדות שבעזרתן יצרו את הסמל שלהם על כיכר הלחם. במהלך האפייה ישנו תהליך שנקרא "פריחה בתנור" (Oven Spring), ובו השמרים מבצעים את פעולתם האחרונה עד שטמפרטורת הבצק מגיעה לאזור 55 מעלות. אז הם מתים, ובמקביל מצטברים אדים במרכז הלחם. שני הדברים יחד יוצרים את האווריריות בתוך כיכר הלחם. אם לא נחרוץ את הלחם ולא יהיה פתח יציאה לאדים, הללו "יחפשו" לבד פתח יציאה ויבקעו את תחתית הלחם.

נכניס את הבצק לתנור עם אדים. אנו זקוקים לאדים רק ב-5 הדקות הראשונות של האפייה. תפקיד האדים הוא להגן על הקליפה העליונה מלקבל קרום, וכך בזמן ההתפחה האחרונה בתנור, הבצק נשאר אלסטי ולא נקרע. תנורים מקצועיים מחוברים לברז מים ומזריקים לבד אדים לתוך חלל התנור. אם אין אפשרות כזו, בעת הדלקת התנור נכניס תבנית ריקה שתתחמם יחד איתו. לאחר שמכניסים את הבצקים לאפייה, מניחים על התבנית כמה קוביות קרח שיתאדו בחלל התנור.

הסיבה להפסקת האדים היא שאנו מעוניינים לייבש מעט את הלחם, ובכך ליצור קרום פריך הנקרא "קראסט". הקראסט הוא שם דבר בעולם הלחם. הפריכות המתקבלת בעת חיתוך הלחם או בציעתו היא אחת החוויות המרגשות הנלוות לאכילת הלחם.

זמן אפיית הלחם תלוי בכמה גורמים:

- משקל הבצק
- סוג הקמח ממנו הוכן הבצק
- אחוז ההידרציה

לפעמים צבע שחום עלול להטעות אותנו לחשוב שהלחם אפוי. אם המתכון לא מציין אחרת, יש כמה דרכים לבדוק את האפייה:

- הקשה בתחתית הלחם – אנו אמורים לשמוע צליל חלול. אם הוא עמום סימן שיש עדיין לחות פנימית בבצק.
- בדיקה עם מד-חום – מכניסים מד-חום למרכז הכיכר, והחום הפנימי אמור לעמוד על 96 מעלות.
- אחיזה – כשאנו מחזיקים את הכיכר היא אמורה להיות קלה יותר ממה שאנו מדמיינים לפי העין. אם התחושה היא שהכיכר כבדה, סימן שצריך להשלים עוד כמה דקות אפייה.

אפיית הלחם לא מסתיימת בשהייה בתנור. היא ממשיכה גם בתהליך הצינון: החלבונים ממשיכים להתייצב על ידי פליטת החום החוצה. את הלחם יש לצנן על רשת כדי שהחלק התחתון לא ייעשה לח מהחום שנפלט מהכיכר. יש לאפשר ללחם להצטנן לגמרי, ורק אז לפרוס אותו. זאת על מנת שלא לשבור את מבנה החלבונים. אם רוצים להינות מלחם חם, אפשר לחמם ולחתוך.

תוספות לבצק לחם

ללחם ארבעה מרכיבים בסיסיים: קמח, מים, מלח ושמרים, אך כיום נפוץ לשלב בלחמים תוספות המעשירות אותם מבחינת טעם ומרקם:

- **סוכרים** – אין כל צורך להוסיף לבצקים סוכר, אלא אם אנו מעוניינים להמתיק את הבצק. נוכחות של סוכר תגרום כמובן לבצק להשחים יותר במהלך האפייה, והמתיקות שתיווסף תעמעם מעט את החמיצות של הלחם. ניתן להוסיף בין 1% ל-25% סוכר למתכון. אם נשתמש בדבש או בסילאן, עלינו לקחת בחשבון שמדובר בנוזל, והוא יחושב כחלק מההידרציה של הבצק.
- **תוספות יבשות** – גרעינים, דגנים, אגוזים ועוד. ניתן לשלב בבצק בסיום תהליך הלישה כדי לא לפגוע במרקם ובתהליך יצירת הגלוטן, וכדי שנוכל להרגיש אותם בלחם. ניתן לשלב בין 10% ל-15% תוספת למתכון.
- **תוספות לחות** – זיתים, עגבניות מיובשות בשמן זית ועוד. חשוב לסנן את הנוזלים לפני הכנת הבצק, כדי לא להשפיע על ההידרציה שלו. ניתן לשלב בין 10% ל-15% תוספת למתכון.
- **ביצים** – הביצים תורמות לקבלת בצק עסיסי, מעניקות לו רכות, ומשפיעות על צבעו. הן ייחשבו כחלק מההידרציה של הבצק. כמות הביצים שנשלב במתכון תלויה

בתוצאה הסופית שאנו מעוניינים לקבל. ככל שיהיו יותר ביצים, כך מרקם הלחם האפוי יהיה ספוגי יותר.

- **שומן** – שמן זית, שמן צמחי וחמאה תורמים לקבלת עסיסיות במרקם הפנימי של הלחם ומאריכים את חיי המדף שלו. השומן מעכב את התפתחות הגלוטן, ולכן מומלץ להוסיפו לקראת סוף הלישה. כמות השומן שנשלב במתכון תלויה בתוצאה הסופית. לרוב יהיה זה בין 2% ל-15%, תלוי בסוג הלחם שמכינים.
- **בצקים מותססים / סטרטר –** בשמם המקצועי נקראים "פוליש" ו"ביגה".

פוליש היא עיסה המתקבלת מערבוב של קמח ומים בכמת שווה עם מעט שמרים, וביגה הוא בצק שמשלבים בתוכו מעט שמרים.
שילוב של אחד מהם בבצק מעניק יתרון, משום שהם תורמים לקבלת טעם עמוק יותר. בשל העובדה שהם עברו תסיסה, הם יתרמו להתפחת הבצק, וכך נשתמש בפחות שמרים, ולקראסט יהיה טעם מעט עמוק יותר.
יש לקחת בחשבון את הקמח והמים שמצויים בסטרטר כדי לחשב את כמויות המצרכים במתכון הסופי.
בשלב ראשון מומלץ להכין לחמים בסיסיים כדי להרגיש את הבצק, להבין איך הוא מתנהג ומה קורה במהלך האפייה, ורק לאחר מכן לשחק עם תוספות למיניהן.

אחסון

לחם לאחר אפייה טוב לאותו היום. בשל היעדר חומרים מעכבי חמצון וחומרים משמרים כמו בתעשיה (יש לזכור שהכנו את הלחם מארבעה מרכיבים בלבד), הלחם מאבד מטריותו לאחר 24 שעות. כדי להאריך את חיי המדף, ניתן לפרוס את הלחם ולהקפיא. לפני ההגשה יש לחמם מעט בתנור.

הבגט

הבגט הוא אחת מגולות הכותרת של האפייה הצרפתית. הוא נאפה לראשונה בווינה, אך כיום אין לחם שמזוהה עם צרפת יותר מן הבגט.
לבגט כללים נוקשים:

- אורך – 60 ס"מ.
- משקל הבצק לפני האפייה – 450/350 גרם.
- רוחב – 6-4 ס"מ

לא כל לחם ארוך נחשב לבאגט.

סרטונים:

1. בגט – חלק 1 https://h5p.org/node/553309
2. בגט – חלק 2 https://h5p.org/node/553312
3. בגט – חלק 3 https://youtu.be/DOgMRe2SoxY
4. בגט – חלק 4 https://youtu.be/0h52akzt2gU

הקרום החיצוני של הבאגט קשה ופציח, בעוד הפנים רך ואווריר. עקב היותו דק יחסית, חיי המדף של הבגט הם שעות ספורות, ולאחר מכן הוא מתחיל להתייבש. ברחבי צרפת נהוג לאפות בגט פעמיים ביום: לפנות בוקר – שיהיה זמין לארוחת הבוקר, ואחר הצהריים – למי שחפץ בבגט לארוחת ערב. בגט של בוקר לא יימכר בשעות אחר הצהריים.

בארץ משווקים סוגים רבים של לחמים מוארכים כבגט, למרות שהדמיון היחיד שלהם לבגט המקורי הוא בצורה.

מתכון לבגט

כדי לקבל בגט הדומה לבגט הצרפתי, מומלץ להכין אותו בשיטת אוטוליזה.

- **שלב ראשון**

מצרכים:

500 גרם קמח לחם

340 גרם מים

אופן ההכנה:

בקערת מיקסר עם וו לישה, מערבבים את הקמח והמים במשך 3 דקות במהירות נמוכה; את התוצר משאירים בקערת המיקסר; עוטפים את הקערה בניילון נצמד, ומניחים בצד למשך חצי שעה.

- **שלב שני:**

מצרכים:

10 גרם מלח

5 גרם שמרים יבשים / 15 גרם שמרים טריים

אופן ההכנה:

- מסירים את הניילון הנצמד ומחברים חזרה את וו הלישה; מעבירים את המיקסר למהירות בינונית ומוסיפים את המלח והשמרים; לשים במשך כ-5 דקות, ובסיום מעבירים את הבצק לקערה משומנת.
- מניחים בצד למנוחה למשך כ-45 דקות; מבצעים קיפול ומניחים בצד למשך 45 דקות נוספות.
- מחלקים ליחידות של 350 גרם ומבצעים עיצוב ראשוני; משאירים למנוחה למשך 20 דקות.
- מעצבים צורת בגט ומניחים על משטח בד מקומח להתפחה.
- חורצים, מכניסים לתנור שחומם ל-250 מעלות למשך כ-22 דקות או עד שמשחים. האפייה תיעשה עם אדים.
- לבסוף, מוציאים ומניחים על רשת לצינון.

פוקצ'ה

אחד הלחמים המזוהים ביותר עם המטבח האיטלקי. מדובר בלחם שטוח עם ארומה של שמן זית, שבצורתו הקלאסית מעוטר במלח גס ועשבים, אך כיום ניתן למצוא אותו באינספור גרסאות עם תוספות משתנות.

הפוקצ'ה נפוצה כפתיח במסעדות, באירוח ביתי ואף באולמות ארועים.

גודל הפוקצ'ה נע בי 150 גרם לפוקצ'ה אישית ועד ל-500 גרם לפוקצ'ה משפחתית.

יש המכינים מגש פוקצ'ה גדול על בצק במשקל של כ-1800 גרם.

מתכון לפוקאצ'ה

מצרכים:

500 גרם קמח לחם

350 גרם מים

10 גרם מלח

9 גרם שמרים טריים / 3 גרם שמרים יבשים

15 גרם שמן זית

אופן ההכנה:

- למיקסר עם וו לישה מוזגים מים ומוסיפים קמח, שמרים ומלח.
- לשים במהירות נמוכה במשך 3 דקות, עד לערבוב אחיד של החומרים.
- משנים את המהירות לבינונית ולשים במשך 4 דקות.
- מוסיפים את שמן הזית וממשיכים ללוש עד שהשמן נטמע בבצק.
- מעבירים את הבצק לקערה משומנת, משמנים מעט את הבצק עם הידיים, ומכסים בניילון נצמד.
- מעבירים את הבצק למקרר למשך הלילה (14 שעות).
- למחרת, שוקלים, מחלקים לגודל הרצוי, ויוצרים צורה ראשונית על משטח מעט מקומח.
- מניחים בצד למנוחה למשך 20 דקות.
- משטחים את הבצק בעזרת האצבעות, מורחים עליו שמן זית, ומפזרים מעט מלח גס.
- אופים בחום של 250-270 מעלות במשך כ-15 דקות, עד שמשחים.
- בסיום האפייה מורחים שוב בשמן זית לשמירת העסיסיות.

יש מקומות שמבצעים רק 80% מהאפייה של הפוקצ'ה – עד להשחמה ראשונית, ואת ההשחמה הסופית מבצעים בעת ההגשה ללקוח.

לחם מלא 50%

מצרכים:

500 גרם קמח לחם

500 גרם קמח מלא

750 גרם מים

20 גרם מלח

10 גרם שמרים יבשים

בשל השימוש בקמח מלא, במתכון זה נבצע קיפול פעמיים, משום שלקמח המלא לוקח יותר זמן לספוח את הנוזלים בשל הסובין, ואנו מעוניינים שהמשך העבודה איתו יהיה נוח יותר.

אופן ההכנה:

- בקערת מיקסר עם וו לישה מניחים את כל חומרי הגלם ומערבבים במהירות נמוכה במשך 3 דקות; מוודאים שאין קמח שלא התערבב כהלכה בתחתית הקערה.

- מעבירים את המיקסר למהירות בינונית ולשים במשך 6 דקות.
- מעבירים את הבצק המוכן לקערה מעט משומנת ומכסים את הקערה בניילון נצמד; משאירים למנוחה למשך 30 דקות, ומבצעים קיפול.
- לאחר 30 דקות מבצעים קיפול נוסף.
- לאחר 30 דקות מחלקים ליחידות של 560 גרם.
- על משטח מעט מקומח מעצבים עיצוב ראשוני.
- לאחר 20 דקות מעצבים עיצוב סופי ומתפיחים.
- מכניסים לתנור שחומם מראש ל-240 מעלות לאפייה עם אדים למשך 30-35 דקות, עד שהבצק אפוי.
- בתום האפייה מצננים על רשת.

סיכום לחמים

- ציידים-לקטים היו אוספים דגנים במסעותיהם, גורסים אותם ומכינים דייסה. ממצאים מהתקופה מצביעים על הכנת לחמים שטוחים אפויים באותה העת.
- האדם החל לפתח את החקלאות, והחלה התיישבות במקום, במקום נדידה.
- הומצאה אבן ריחיים לגריסת הדגנים וטחינתם.
- האדם החל לביית את הדגנים ולפתח שדות לגידולם, שיתאימו לצרכיו.
- קמח הוא שם כללי לדגן שעבר גריסה ואז טחינה. הקמח הנפוץ ביותר הוא קמח שעשוי מחיטה.
- קמח בנוי מעמילנים, חלבונים, לחות ושומן.
- החלבון העיקרי שמצוי בקמח – הגלוטן – מורכב משתי קבוצות חלבונים: גלוטנין וגליאדין.
- איכות הקמח נקבעת על-פי אחוז הגלוטן שמצוי בו, ולפי האיכות של הדגן עצמו.
- לחם מורכב מארבעה חומרי גלם בלבד – קמח, מים, שמרים ומלח.
- תפקיד השמרים לפרק את הסוכרים המצויים בעמילנים שבקמח, ובכך לגרום לתסיסה. בתסיסה משתחררים אתנול וגזים לתוך הבצק, והם תורמים לאווריריות התוצר.
- תפקיד הגלוטן הוא לכלוא את הגזים שמשחררים השמרים.
- מטרת לישת הבצק היא לפתח את הגלוטן כדי שיתפתח לסיבים ולרשת תלת מימדית.
- מתכון לחם בנוי לפי נוסחה עם אחוזים שמתייחסים ל-100% קמח.

- ישנם סוגים רבים של קמחים, שלכל אחד מהם יש איכויות שונות ויכולת ספיחה שונה של נוזל.
- השמרים שמשמשים להכנת לחם נקראים שמרי אופה.
- השמרים היבשים מרוכזים יותר מהטריים, וחזקים מהם פי שלושה. כל 1 גרם שמרים יבשים נמיר ב-3 גרם טריים ולהיפך. בתוך הבצק אין הבדל מהותי בין סוגי השמרים והבחירה תהיה לפי העדפה אישית.
- ישנם כמה וכמה שלבים שעל הבצק לעבור מן הלישה ועד לאפייה.
- אחד השלבים החשובים הוא וידוא של ספיגת נוזלים מלאה של הקמח ו"הרטבתו" לפני העברת מהירות הלישה לבינונית.
- ניתן להוסיף תוספות לבצק, והן ישולבו בסיום תהליך הלישה, כדי לא לפגוע ביצירת רשת הגלוטן.
- אם קיים במתכון שומן, הוא יתווסף בסיום תהליך הלישה, כדי לא לפגוע ביצירת רשת הגלוטן.
- בסיום התפיחה ולפני ההכנסה לתנור יש לחרוץ את הלחם כדי לאפשר לאדים לצאת החוצה בזמן האפייה.
- את הלחם יש לאפות בתנור סטטי עם אדים.
- יש לבדוק את אפיית הלחם על ידי הקשה בתחתית או באמצעות מדחום או על ידי אחיזה בכיכר – שאמורה להיות קלה יותר ממה שנראה לעין.
- יש לאפשר ללחם להצטנן לגמרי ואז לפרוס אותו. במהלך הצינון החלבונים ממשיכים להתייצב בלחם.
- הלחם נשאר טרי למשך יום אחד בשל היעדר חומרים משמרים ומעכבי חמצון.
- ניתן להקפיא את הלחם כשהוא פרוס, ולחמם בתנור לקראת ההגשה.

מבדק מסכם - לחמים

1. מהי אוטוליזה?

א. תהליך שבו מתאדים נוזלים מהבצק ב-10 הדקות הראשונות של האפייה.

ב. תהליך שבו אנו מערבבים קמח ומים ומניחים בצד למשך 20-40 דקות.

ג. תהליך בו אנו מרתיחים את המים ומקררים כדי שהלחם ישביח.

ד. תהליך בו אנו יוצרים אדים בתנור האפייה.

2. מה ההבדל בין שמרים טריים ליבשים?

א. אין הבדל ביניהם.

ב. השמרים הטריים חזקים פי שלושה מהיבשים.

ג. השמרים היבשים חזקים פי שלושה מהטריים.

ד. אף תשובה אינה נכונה.

3. כדי שתיווצר השחמה ללחם (ראקציית מאיירד) יש צורך להוסיף סוכר למתכון.

א. נכון

ב. לא נכון

4. ציינו את עשרת שלבי האפייה.

5. ממה מורכב גרעין החיטה?

א. נבט, אנדוספרם ושיפון.

ב. סובין, אנדוספרם וגליאדין.

ג. נבט, סובין וגליאדין.

ד. אנדוספרם, נבט וסובין.

6. למה תורמת הוספת שמן זית למתכון?

א. היא מאריכה את חיי המדף.

ב. היא מוסיפה טעם לבצק.

ג. היא מוסיפה עושר ורכות לבצק.

ד. כל התשובות נכונות.

בצק שטרודל

אחד הבצקים המעניינים והמאתגרים בקונדיטוריה הוא בצק השטרודל, שבו ניתן לראות את היופי הטמון בחלבוני החיטה – הגלוטן. פירוש המילה "שטרודל" הגרמנית הוא "מערבולת", ובעברית המאפה נקרא כרוכית, כנראה בשל העובדה שהבצק מגולגל כמה פעמים עם המילוי בתוכו. בצק השטרודל הוא בצק הנמתח לשקיפות מלאה, ועל פי האופים אוסטרים, אם אנו מסוגלים לקרוא עיתון מבעדו – זה סימן שהוא מתוח כהלכה.

שאלה לדיון

סימן הקיצור @ למילת היחס AT (כלומר "ב"), שמשתמשים בו בין היתר

בכתובות דואר אלקטרוני, מכונה בעברית "שטרודל". מדוע הוא זכה בכינוי זה?

הבצק מגיע ממרכז אירופה ורבים סבורים שמקורו בגרמניה, אך לפי הספרות המקצועית הוא הומצא באוסטריה, ולכן נקרא שטרודל וינאי.

האוסטרים, שסבלו מנוכחות השלטון העות'מאני (ראו מסגרת) במחוזותיהם, הכירו דרך הלוחמים התורכים את בצק הפילו ואת הבקלאווה.

הידעת

האימפריה העות'מנית (תורכית) שלטה החל מהמאה ה-15 בשטחים נרחבים – ממזרח אירופה ועד לצפון אפריקה וחצי האי ערב. האימפריה התפרקה לאחר מלחמת העולם הראשונה וכך נוסדה תורכיה של ימינו.

האופים האוסטרים ניסו לשחזר את הבצק והחלו להכין כמה וכמה גרסאות, שהובילו לבסוף לבצק השטרודל המוכר לנו היום. העדות הראשונה לבצק נמצאת בספר מתכונים משנת 1696, ואת העותק המקורי של המתכון ניתן לראות בספרייה העירונית של וינה. המתכון הוא לשטרודל קרם חלב (Millirahmstrudel) שהיה עשוי בצקניות (ראו מסגרת) מושרות בחלב, בחמאה ובגבינה שהיו מבשלים ואז ממלאים בהן את השטרודל.

הידעת

בצקניות: נטיפי בצק שעשויים מביצים בתוספת קמח או תפוחי אדמה. את הבצקניות מכינים במים רתוחים בתוספת מלח. אם מכינים בצקניות כתוספת למרק, אפשר לבשל אותן ישירות במרק (ראו בהמשך גם ניוקי, נוקדלי).

הכנת הבצק והמאפים הפכה לפופולרית החל מהמאה ה-18, כאשר המאפה המפורסם עד היום הוא ה"אפלשטרודל" (Apfelstrudel) – שטרודל תפוחים. קיים עוד מגוון רחב של מליות מתוקות כגון גבינה מתוקה וכן מליות מלוחות כגון תרד וכרוב.

הידעת

אחת האטרקציות התיירותיות המהנות ביותר בעיר וינה היא בתי מלאכה המציעים מופע של הכנת שטרודל תפוחים מול הלקוחות. אחד המופעים מתקיים בארמון Schonbrunn.

את שטרודל התפוחים נהוג להגיש בכמה דרכים:

- קר – (לא מומלץ!).
- חם עם רוטב וניל עשיר – הגשה קלאסית.
- חם עם כדור גלידה וניל.
- חם עם קצפת בצד.

הבצק עצמו פשוט מאוד להכנה וכולל בתוכו חמישה מרכיבים בלבד: קמח, מים, סוכר, מלח וחמאה. בישראל, מטעמי כשרות, הוחלפה החמאה של הבצק בשמן, וכך התאפשר להגישו בארוחות בשריות. השינוי במתכון תורם לגמישות לבצק.

תחילה מרדדים את הבצק על משטח העבודה ולאחר מכן מותחים אותו בעזרת הידיים על גבי סדין מקומח. הסיבה לשימוש בסדין היא שהבצק נמתח לרמה גבוהה של שקיפות, עד כדי כך שאנחנו לא יכולים להיעזר בידיים לגללו מחשש לפגום בו ולקרוע אותו.

כשיוצאים ממרכז אירופה לכיוון המזרח, ניתן לראות שהמאפים קיבלו צורה קצת אחרת בשל שימוש בבצקים אחרים כמו בצק פילו או אפילו בצק עלים. עם זאת, למאפה עדיין קוראים שטרודל.

כך לדוגמה, בעבודה עם בצק פילו, יוצרים שכבות של דפי פילו (בדרך כלל ארבעה דפים), כאשר כל דף מורחים בשומן ומפזרים עליו פירורי עוגיות או פירורי לחם. לאחר הרכבת הדפים מניחים מילוי לאורך החלק הרחב של הבצק, מגלגלים, מורחים בחמאה ואופים.

מתכון לבצק שטרודל קלאסי

- 340 גרם קמח רב תכליתי
- 10 גרם סוכר
- 5 גרם מלח
- 180 גרם מים
- 50 גרם שמן

אופן ההכנה:

- בקערת מיקסר עם וו לישה מניחים מים, קמח, מלח וסוכר.
- מפעילים את המיקסר במהירות איטית למשרכ-2 דקות עד שהקמח סופח את הנוזל.
- מעבירים את המיקסר למהירות בינונית ומוסיפים בהדרגה את השמן. ממשיכים ללוש את הבצק עד שהשמן נטמע לגמרי ומתקבל בצק אלסטי.
- מחלקים את הבצק לשתי יחידות, יוצרים כדור מכל יחידת בצק ומניחים כל כדור בקערה עם שמן. השמן מגן על הבצק מיובש ומהיווצרות סדקים בפתיחת הבצק.
- מכסים את הקערה בניילון נצמד ומעבירים למקרר לשעה לפחות.

> **חשוב לזכור**
>
> לפני פתיחת הבצק יש להוריד תכשיטים מהידיים. מעבר לסיבה ההגיינית, תכשיטים עלולים לקרוע את הבצק העדין.

- מכינים את עמדת העבודה – מניחים סדין על מגש אפיה בגודל 60*40 ס"מ ומקמחים אותו.

- מוציאים את הבצק מהמקרר ומרדדים אותו על משטח עבודה מקומח היטב. ברגע שהבצק דק ואין יכולת להמשיך לרדד, מעבירים אותו למרכז הסדין.
- מתחילים למתוח את הבצק ולמשוך אותו החוצה בעזרת האגרופים. את המשיכה יש לעשות מכל הכיוונים כדי שהבצק יהיה בעובי אחיד. ממשיכים למתוח עד שמגיעים לקצוות של המגש ועוברים אותו – **חשוב מאוד לעבור מעט את גודל המגש כיוון שהקצוות תמיד יהיו מעט עבים.**
- ברגע שהגענו לעובי הנכון, חותכים את עודף הבצק מקצוות המגש. מטפטפים חמאה מומסת על הבצק ומפזרים פירורי לחם.
- מניחים מילוי בקצה לאורך הבצק. מותחים מעט את הקצה הקרוב למילוי ומעלים קצת כלפי מעלה, על המילוי.
- כעת נעזרים בסדין – תופסים את הסדין בקצוות ומגלגלים את הבצק עד הסוף. את הקצוות של הבצק מסובבים וחותכים כמו סוכרייה (כדי לאטום את הבצק).
- מעבירים בזהירות למגש אפייה עם נייר אפיה. מורחים היטב בחמאה מומסת ואופים בתנור מחומם ל-190 מעלות במשך כ-35 דקות. הבצק צריך להיות זהוב בתום האפייה.
- את השטרודל יש לצנן לאחר האפייה ולהגיש בטמפרטורת החדר או לחמם מעט בתנור. ניתן לשמור במקרר עד חמישה ימים.

ניתן להקפיא את השטרודל המגולגל עם המילוי ללא אפייה, ומהמקפיא להכניס ישירות לתנור. יש לקחת בחשבון שהמילוי יוציא מעט נוזל בזמן האפייה, דבר שעלול לבקוע מעט את התחתית.

מתכון למילוי שטרודל תפוחים – Apfelstrudel (מילוי ל-2 יחידות)

*את המילוי יש להכין סמוך להרכבה, כדי שהתפוחים לא יוציאו נוזלים.

- 900 גרם תפוחים קלופים מזן דלישס נטו (כ 1500 ברוטו)
- 100 גרם אגוזי מלך קלויים קצוצים
- 75 גרם צימוקים
- 120 גרם סוכר
- 5 גרם קינמון
- 100 גרם פירורי עוגיות (פתי בר טחון)
- 80 גרם פירורי לחם.
- 80 גרם חמאה מומסת

אופן ההכנה:

- פורסים את התפוחים לפרוסות דקיקות. מוסיפים את שאר חומרי הגלם ומערבבים היטב.
- מסדרים מחצית מהמילוי על בצק שפתוח על סדין, בקצה הרחב של המגש. מגלגלים ומסובבים את הקצוות כמו סוכרייה וחותכים.
- מעבירים למגש עם נייר אפייה. מורחים בחמאה מומסת ואופים ב-190 מעלות במשך כ-35 דקות עד שהתוצר אפוי.

חוזרים על הפעולה עם הבצק השני ועם שארית המילוי.

מתכון למילוי שטרודל גבינה – Topfenstrudel (מילוי ל-2 יחידות)

- 100 גרם פירורי לחם
- 220 גרם חמאה רכה
- 280 גרם אבקת סוכר
- 1300 גרם גבינה כחושה
- 150 גרם חלמונים
- גרידת לימון
- 120 גרם צימוקים (אופציונלי)
- 25 גרם פודינג וניל

אופן ההכנה:

- בקערת מיקסר עם וו גיטרה מקרימים יחד חמאה ואבקת סוכר.

- מוסיפים בהדרגה חלמונים ובסוף את שאר החומרים.
- מפזרים מחצית מכמות פירורי הלחם על בצק פתוח.
- מזלפים מחצית מכמות הגבינה על קצה הרחב של הבצק. מגלגלים וחותכים את הקצוות.
- מורחים בחמאה מומסת ואופים בתנור מחומם מראש ל-190 מעלות במשך כ-35 דקות, עד שהתוצר אפוי.

מתכון למילוי שטרודל כרוב (מלוח)

- 1 כרוב לבן גדול או 2 כרובים קטנים פרוסים לרצועות דקות
- 120 גרם חמאה
- מלח
- פלפל
- 100 גרם פירורי לחם

אופן ההכנה:

- מתבלים את הכרוב הפרוס במלח ובפלפל לפי הטעם; מסדרים את הכרוב בגסטרונום.
- חותכים את החמאה לקוביות קטנות ומפזרים מעל הכרוב; מכסים היטב את הגסטרונום בנייר כסף; מחממים תנור ל-170 מעלות ומכניסים ל-45-50 דקות עד שהכרוב מעט זהוב.
- מדי פעם מוציאים את הגסטרונום מהתנור ומערבבים; מצננים את הכרוב.
- מוסיפים פירורי לחם ומערבבים.
- פותחים בצק שטרודל ומטפטפים עליו חמאה מומסת; מסדרים את המילוי בקצה הרחב, ומגלגלים בעזרת הסדין.
- מסובבים וחותכים את קצוות הבצק; מעבירים לתבנית אפיה עם נייר אפייה ומורחים חמאה מומסת.
- אופים ב-190 מעלות למשך כ-35 דקות, עד שהתוצר אפוי.

סיכום – בצק שטרודל

- ההשראה לבצק השטרודל היא בצק פילו.
- המתכון הראשון של שטרודל מספרי מתכונים הוא משנת 1696 וניתן לראות אותו בספרייה העירונית בווינה, בירת אוסטריה.
- הבצק מורכב מקמח, מים, שומן, מעט סוכר ומלח.
- בסיום הכנת הבצק יש להניח אותו בקערה עם שמן כדי שיישמר אלסטי ולתת לו לנוח שעה לפחות.
- הבצק הוא בצק נמתח ולכן הצלחת הכנתו תלויה בפיתוח הגלוטן.
- את הבצק יש למתוח לעובי דק, על סף השקיפות. תחילה יש לרדד אותו על משטח מקומח ולאחר מכן למתוח בעזרת אגרופים. יש להוריד תכשיטים מהידיים לפני תחילת העבודה.
- המתיחה של הבצק נעשית על סדין מקומח, שניעזר בו לגלגול הבצק, משום שאם נגלגל אותו בידיים אנו עלולים לפגוע בו או לקרוע אותו.
- יש לטפטף שומן על הבצק לאחר המתיחה כדי שלא יתייבש ולפזר מעט פירורי לחם.
- את המילוי יש להניח לאורך הקצה הרחב של הבצק ובעזרת הסדין לגלגל.
- את קצה של השטרודל יש לסובב כמו סוכריה ולחתוך – כדי שהבצק יהיה סגור ושהמילוי יהיה תפוס בפנים. את הפעולה יש לעשות בשני הקצוות.
- יש להבריש את השטרודל בחמאה מומסת לפני האפייה.
- לאחר האפייה יש לצנן את השטרודל, לפרוס ולהגיש בטמפרטורת החדר או לחמם מעט בתנור.

מבדק מסכם - שטרודל

1. מה פירוש השם "שטרודל"?
   - א. אפיפית.
   - ב. כרוכית.
   - ג. צנים
   - ד. סהרון.

2. איזה מרכיב גורם לשטרודל להיות בצק מתוח?
   - א. אלבומין.
   - ב. גלוטנין.
   - ג. גלוטן.
   - ד. גליאדין.

3. איזה מהחומרים הבאים לא נמצא בבצק שטרודל?
   - א. קמח.
   - ב. מים.
   - ג. שומן.
   - ד. ביצים.

4. על מה חשוב להקפיד בהכנת מלית תפוחים?
   - א. על תפוחים פרוסים דק ועל ערבוב החומרים לקראת הכנת השטרודל.
   - ב. על תפוחים חתוכים לקוביות ומבושלים עם חמאה וסוכר ועל ערבוב עם שאר החומרים.
   - ג. על תפוחים קצוצים ועל ערבוב לקראת הכנת השטרודל.
   - ד. על תפוחים פרוסים דק ועל ערבוב כמה שעות מראש עם שאר חומרי הגלם.

5. מהי הצורה הקלאסית להגשת שטרודל?
   - א. עם קצפת עליו.
   - ב. חם עם רוטב וניל עשיר.
   - ג. עם כדור גלידת שוקולד בצד.
   - ד. קר.

שמרים, מאפי בוקר Viennoiserie

מארי אנטואנט הייתה מלכת צרפת האחרונה לפני שהמהפכה הצרפתית ביטלה את המלוכה. מיוחס לה הציטוט הבא:

"S'ils n'ont pas de pain, qu'ils mangent de la brioche."

"אם אין לחם שיאכלו בריוש."

הבריוש, בניגוד ללחם העממי, הוא מאפה אווירי ורך שרוב הצרפתים לא יכלו להרשותו לעצמם. הציטוט (שכנראה כלל לא נאמר), ביטא את אטימותה של המלכה למצבו של העם. למזלנו, היום המאפים הם מוצר נפוץ ולאחר שתסיימו ללמוד את הפרק תדעו גם כמה קל להכינם.

בצקי שמרים כוללים עולם רחב של בצקים, שמשתמשים בהם להכנת מאפי בוקר ועוגות שמרים. בשפה המקצועית, עולם מאפי הבוקר נקרא וינואסרי (Viennoiserie) – על שם וינה בירת אוסטריה, ששם לפי אחת הסברות הומצא הקרואסון (אגב, מארי אנטואנט הייתה ביתה של הקיסרית שישבה בווינה). בעת ניסיון הפלישה העות'מני (תורכי) לאוסטריה, הצבא האוסטרי הדף את התורכים, ולכבוד הניצחון הכינו האופים האוסטרים מאפה שמרים בצורת חצי ירח (סהרון) כביטוי לעג לדגל התורכי.

ישנם ארבעה סוגים של בצקי שמרים, חלקם דומים בהכנתם ללחם וחלקם לבצק עלים. לכל אחד מהם יש תכונות שונות אך יש להם שני דברים משותפים:

- הבצקים מכילים שמרים.
- יש בהם כמות גבוהה של שומן.

מאפי השמרים אהובים מאוד על הישראלים, ועוגות השמרים הן העוגות הנמכרות ביותר כיום בקונדיטוריות בארץ. בתרבות האירופאית, ארוחת הבוקר המייצגת היא מאפה בוקר וקפה, ואילו בישראל אנו נוהגים ליהנות ממאפה בוקר לאורך כל היום, כאשר השיא הוא כמובן בשבת בבוקר, אז נהוג לאכול עוגת שמרים לצד קפה.

יש קסם מיוחד בתהליך הכנת בצקי שמרים ואפייתם. רגע השיא מגיע כאשר אנו מכניסים את המגש לתנור ואז החלל מתמלא בריח האפייה של החמאה והמילוי. הריח משכר, עד כדי כך שיש אנשים שלא מתאפקים עד שהמאפה יתקרר ואוכלים אותו ישר לאחר שיצא מהתנור.

בעבודה עם בצק שמרים יש לשמור על טמפרטורת חדר בגובה 20-22 מעלות, בשל העובדה שנעשית עבודה עם בצק המכיל חמאה. אם החדר לא יהיה ממוזג הבצק יתחמם מהר והטקסטורה שלו תשתנה: הוא יהפוך להיות רך ויאבד את צורתו, דבר שיפגע בתוצר הסופי, כלומר במאפה או בעוגה.

קיים מגוון רחב של צורות להכנת מאפי הבוקר. זה מתחיל בצורה גיאומטרית מסוימת (ראו בהמשך) שאנו קובעים, וממשיך בהרכבת הצורה הסופית שאנו שואפים לקבל. לדוגמה, בקרואסון המסורתי – קרואסון חמאה – הבסיס של המאפה מתחיל בצורה של משולש שווה שוקיים ולאחר מכן הוא מגולגל וכך מתקבלת הצורה הסופית של המאפה.

מקור התמונה https://pixabay.com/en/background-bakery-breakfast-bun-17943/

סוגי הבצקים

כאמור, ישנם ארבעה סוגים של בצקים שלכל אחד מהם יש טעם ואופי שונה:

בצק בריוש

בצק שמקורו בימי הביניים בחבל נורמנדי שבצפון צרפת. הבריוש מזכיר לחם בצורת הכנתו, אך מרכיביו הם שהופכים את הבצק למאפה עשיר ונימוח. הבצק הבסיסי מורכב מקמח בעל אחוז גלוטן גבוה (קמח לחם), שמרים, סוכר, מלח, חמאה, ביצים ומעט נוזל. הבסיס להכנת הבריוש היה "לחם הקודש" – לחם המקובל בדת הנוצרית בטקסים דתיים – והאופים החלו לשלב בתוכו מעט חמאה וביצים. עם הזמן כמות החמאה והביצים החליפה את הנוזלים בבצק, והבריוש החל להיות יותר מפורסם. הבריוש צריך להכיל 50% חמאה ממשקל הקמח כדי שיהיה לו את הטעם ואת העושר שנהוג שיש לבריוש.

בצק הבריוש הוא רב-גוני. ניתן להכין ממנו לחם ולהגישו עם חמאה וריבה, וניתן להכין ממנו גם עוגת שמרים עם מילוי. מחוץ לצרפת, הבצק משמש בעיקר להכנת עוגות שמרים, כשכמות הביצים והחמאה מופחתת מהבריוש הרגיל, ומשולב בו נוזל אחר כגון מים או חלב.

כל עוגות השמרים הידועות בשם "עוגת השמרים של סבתא" או העוגות האוסטרו-הונגריות הן בעצם הבסיס.

בצק הבריוש יהיה גם מתוק יחסית לבצקי שמרים אחרים. הסוכר, מלבד העובדה שהוא מוסיף מתיקות, עוזר לנו לקבל מאפה רך מאוד עד כדי כך שהמרקם הפנימי נעשה ספוגי ואווירי למרות כמות השומן הגבוהה. בשל הדמיון להכנת לחם, אנו נשאף לפיתוח גלוטן חזק (ראו מסגרת) בבצק זה כדי שיהיה אווירי ככל האפשר. בשל כמות השומן הגבוהה שיש בבצק, יידרש כאן חיבור נכון בין השומן לבצק כדי שהשומן לא יפגע בפיתוח הגלוטן וכדי שהבצק יקבל לישה ארוכה על מנת שגם החמאה תהיה אלסטית ותיטמע כראוי.

> **הידעת**
>
> **גלוטן** כשמו כן הוא, דביק (דבק =) ובעברית שמו **דְּבִיקָה**. Glueהגלוטן נוצר במהלך הלישה ותפקידיו בבצק הם לקשור את המים ולכלוא את הפחמן הדו-חמצני שפולטים השמרים. כך נוצרת למעשה התפיחה של הבצק. אם בתום הלישה הבצק דביק, סימן שיש בו מים זמינים ואז יש להמשיך ללוש. בצק שלא תפח או שיצא דחוס מדי הוא תולדה של לישה לא מספקת, כיוון שלא התפתחה רשת גלוטן טובה דיה.

הגרסה היהודית לבצק הבריוש היא **החלה**. ראשיתו של מאפה זה היא אצל יהודי מזרח אירופה שלא הצליחו להשיג ביצים וחמאה כדי להכין את הבריוש, ולכן החלו בשינויים של המתכון המקורי ובמקום כמויות גדולות של ביצים וחמאה שילבו מים ומעט ביצים וחמאה. בשביל להכין חלות פרווה (כך שאפשר יהיה לאכול אותן עם מנות בשריות) היו שמים שמן. עד היום החלות הן מצרך חשוב בכל בית בישראל, במיוחד בליל שבת, אז מברכים על החלה את ברכת "המוציא".

מתכון לבצק בריוש בסיסי:

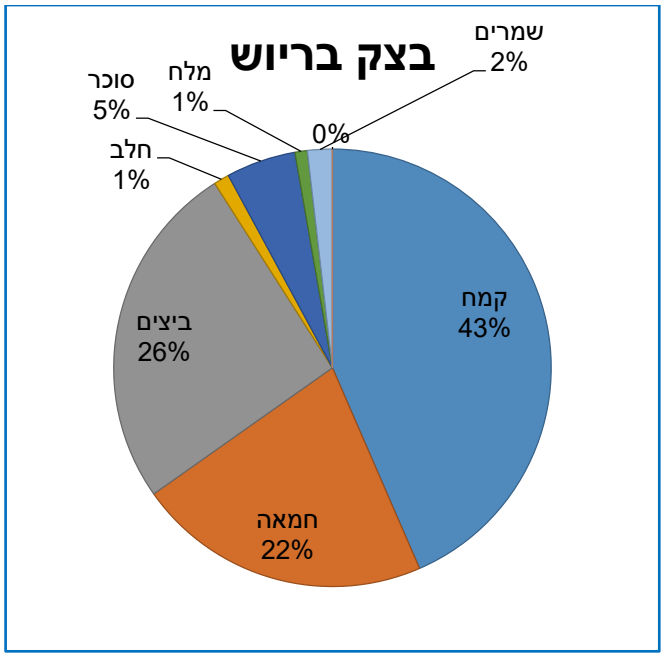
חומר הגלם	משקל בגרם	% ביחס לקמח
קמח לחם	1150	
ביצים	700	61%
חלב	50	4%
מלח	24	2%
סוכר	135	12%
שמרים טריים	50	4.3%
חמאה קרה	590	50%

מתכון לחלה פרווה:

חומר הגלם	משקל בגרם	% ביחס לקמח
קמח לחם	1000	
ביצים	120	12%
מים	470	46%
מלח	20	2%
סוכר	80	8%
שמרים טריים	30	3%
שמן	50	5%

שאלה לדיון

מה ההבדל בין שני סוגי הבצק?



תרגול

מה אחוז החמאה שנדרשת בבצק בריוש ממשקל הקמח?

א. 47%

ב. 22%

ג. 50%

ד. 65%

אופן הכנת הבצק:

- חותכים את החמאה לקוביות קטנות. לקערת מיקסר עם וו לישה מוזגים חלב ומוסיפים ביצים, סוכר, שמרים, קמח ומלח; לשים את הבצק במהירות איטית במשך שלוש הדקות הראשונות; מוודאים שכל הקמח נאסף וספח את הנוזל.
- מגבירים את מהירות המיקסר למהירות בינונית ומתחילים להוסיף בהדרגה קוביות חמאה.
- ברגע שמסיימים להוסיף את החמאה, מעבירים את מהירות המיקסר למהירות גבוהה לקבלת לישה אינטנסיבית למשך כשמונה דקות.
- בסיום התהליך הבצק אמור להיות מרוכז סביב וו הלישה ומנותק מדפנות המיקסר. הבצק שמתקבל אלסטי ורך מאוד אך לא נדבק. אם מרגישים שהוא טיפה דביק, יש ללוש עוד כמה רגעים. בסיום הלישה הטמפרטורה של הבצק צריכה להיות 22-24 מעלות.
- את הבצק המוכן מניחים על מגש עם נייר אפיה מקומח; עוטפים את הבצק בניילון נצמד; מציינים את שם הבצק ואת תאריך ההכנה; מעבירים את הבצק למקרר ל-18 שעות לפחות – עקב המאמץ הרב בלישת הבצק ותכולת השומן הגבוהה הבצק חייב מנוחה ממושכת. כמו כן נדרש מיצוק של החמאה כדי שיהיה נוח לעבוד איתו. את הבצק ניתן לשמור למשך שלושה ימים במקרר, או עד שבועיים במקפיא. במקרה ששמרנו במקפיא, יש להעביר למקרר להפשרה כמה שעות לפני העבודה. בסיום הכנת הבצק ניתן להתפיח במשך הלילה במקרר או להעביר לתא תפיחה. ההתפחה תיעשה בטמפרטורה של 28 מעלות, עד שהבצק יכפיל את נפחו. בסיום ההתפחה יש להבריש בביצה.
- טמפרטורת האפייה תנוע בין 155 ל-175 מעלות, תלוי בגודל המאפה ובזמן האפייה.

בסיום האפייה וההוצאה מהתנור, נבריש כל מאפה שמבוסס על בצק בריוש בסירופ סוכר כדי לשמור על העסיסיות שלו.

הסירופ צריך להיות קר על מאפה חם. אם נבריש סירופ חם על מאפה חם הדבר יגרום לקריסת החלבונים במאפה והוא ירגיש "בצקי" ברגע שנאכל אותו.

> **הידעת**
>
> סירופ סוכר הוא סירופ המוכן מכמות זהה של מים וסוכר. מרתיחים את הנוזל ומכבים את האש ברגע הרתיחה.

בצק בריוש הוא בסיס למאפים אישיים ולעוגות שמרים מגוונות.

הדוגמאות המרכזיות הן:

בריוש א טט (Brioche a tete, בריוש עם ראש)

מאפה בריוש אישי המוגש בדרך כלל ריק לצד חמאה וריבה. המאפה מורכב מבסיס של בריוש ומעליו עוד כדור קטן של בריוש.

משקל המאפה יהיה 50-60 גרם ליחידה.

מקור התמונה https://paprikas.fr/recipes/article-brioche-parisienne-au-sucre-111825392/

בריוש סוכרה (Brioche Nanterre/sucree)

לחם בריוש או חלת בריוש שמעוטרים בפניני סוכר גבישי. המאפה מורכב מכדורי בריוש אשר נצמדים אחד לשני בהתפחה. את הלחם/חלה אופים בתבנית אינגליש קייק קצרה או בתבנית המיועדת להכנת לחם.

משקל המאפה יהיה 320-450 גרם.

מקור התמונה https://pixabay.com/en/nanterre-brioches-head-sugar-1614086 /

הידעת

תבנית אינגליש קייק היא תבנית מלבנית בדרך כלל באורך 28 ס"מ שמיועדת לאפיית עוגות ומאפים.

קוגלהוף/פנטונה/בבקה/קוליץ'

אלו הם רק חלק מן השמות למאפה/עוגה חגיגיים שנפוצים במרכז אירופה ובמזרחה. לכל מדינה גרסה ושם משלה לעוגה הזו. בסיס המאפה הוא ממרכיבי בצק בריוש ומוסיפים לו גרידת לימון, צימוקים ופירות מסוכרים אחרים, ולעיתים גם רום.

משקל המאפה יהיה 350-650 גרם.

מקור התמונה https://pixabay.com/en/food-cake-bake-preparation-cheek-3109521/

סירופ לקוגלהוף

500 גרם מים
500 גרם סוכר
קליפה של תפוז אחד
קליפה של לימון אחד

אופן ההכנה:

מביאים לרתיחה ומצננים

קוגלהוף מתכון ל 2 יחידות קוטר 18

300 קג קמח לחם
6 גרם מלח

35 גרם סוכר
10 גרם מים
16 גרם שמרים טריים
170 גרם ביצים
170 גרם חמאה
225 גרם צימוקים
גרידה מ 1 לימונים
גרידה מ 1 תפוז
15 גרם רום
20 גרם שקדים פרוסים

אופן הכנה:

7. מניחים את הצימוקים בסיר עם מים ומביאים לרתיחה. מסננים ומצננים. מערבבים עם רום.
8. בקערת מיקסר עם וו לישה מניחים שמרים, מים, קמח, ביצים, סוכר ומלח.
9. לשים במהירות נמוכה 3 דקות מעבירים למהירות בינונית ומתחילים להוסיף חמאה בצורה הדרגתית עד להטמעה של החמאה.
10. ממשיכים ללוש את הבצק על מהירות גבוהה עד שפחות דביק (כ 8 דקות). מוסיפים את הצימוקים והגרידות\ ולשים עד להטמעה.
11. מברישים תבניות בחמאה רכה ומפזרים שקדים פרוסים. מניחים בתבנית 450 גרם בצק ומשטחים .
12. מעבירים להתפחה לכשעתיים עד שמכפיל את נפחו.
13. מחממים תנור ל 200 מעלות
14. מכיניסים את התבניות לתנור ומנמיכים את הטמפרטורה ל 180 מעלות.
15. אופים כחצי שעה. מוציאים מהתנור ומברישם 2 פעמים בסירופ סוכר. מחלצים מהתבנית על רשת ומצננים. מברישים בחמאה מומסת ומפזרים סוכר.

בריוש דה רואה / טורטל Brioche des rois / Tortell (בריוש של מלכים)

עוגה הנפוצה באזור חג המולד בחבל קטלוניה ובמערב צרפת. עוגת בריוש בצורת גלגל שבדרך כלל ממולאת במרציפן ובפירות מסוכרים ושבחלקה העליון מעטורת בפניני סוכר ובפירות מסוכרים. משקל המאפה יהיה 500-650 גרם ליחידה.

מקור התמונה
https://he.wikipedia.org/wiki/%D7%A7%D7%95%D7%91%D7%A5:Brioche_des_Rois_dsc06781.jpg

טארט טרופיזיין (Tart tropezienne)

מאפה שמגיע מאזור סן טרופז. מבוסס על מאפה בריוש שמוספג היטב בסירופ סוכר ונחצה במרכז. ממלאים את החלק התחתון בקרם וניל עשיר ומניחים את החלק העליון מעל.

מקור התמונה https://www.flickr.com/photos/timg_vancouver/36947632021

סופגניות (Beignets)

אכן, גם הסופגניות שאנו מכירים כה טוב מחג החנוכה מקורן בבצק בריוש, רק שבמקום שהבצק יעבור אפייה הוא מטוגן בשמן עמוק. בגרסה הצרפתית הסופגניות מגולגלות בסוכר, ובישראלית היא מקבלת מילוי ריבת תות שדה ואבקת סוכר בחלקה העליון.

מקור התמונות https://pixabay.com/en/donut-jelly-filling-snack-dessert-524556/

https://pixabay.com/en/berliner-breakfast-bun-cake-17811/

סינבון (Cinnabon)

הגרסה האמריקאית למאפה בריוש. שבלולי קינמון שמזוגגים בציפוי גבינה עשיר. את הבצק מרדדים דק, מורחים עליו מילוי קינמון, ואחר כך מגלגלים אותו ופורסים ליחידות. יש שאופים כמאפה אישי, ויש שמסדרים את השבלולים צמודים בתבנית גדולה ואופים. לאחר האפייה "בוצעים" ליחידות.

מקור התמונה https://pixabay.com/en/baking-pastries-puff-pastry-spiral-1417494/

עוגות שמרים (Babka, עוגת שמרים סבתא)

קיים מגוון רחב של סגנונות בצק אוסטרו-הונגריים שמזכירים בצק בריוש אך כמות הביצים והחמאה בהם מועטה והם מכילים נוזל אחר כגון מים או חלב. בסיום ההכנה מניחים את הבצק במקרר ואז מרדדים ומורחים מילוי. אחת הבעיות הנפוצות של עוגות השמרים היא תחושה של יותר מדי בצק. הבעיה נובעת מעובי הרידוד ומהמילוי עצמו. הבצק צריך להיות מרודד לעובי של 3-2 מ"מ. המילוי צריך לשקול 50%-35% ממשקל הבצק, והמריחה צריכה להיות אחידה. אם נמרח יותר מילוי הוא יכביד על הבצק ויגרום לבעיות בתפיחה וגם באפייה.

השימוש בבצקים הללו הוא יותר ביתי ולא נפוץ בקונדיטוריות. המילויים של העוגות מגוונים מאוד. השכיח שבהם הוא ממרח בטעם שוקולד שניתן למצוא בכל רשתות השיווק. ישנו גם ממרח חלבה שאהוב מאוד על הקהל הישראלי או מילוי פרג (ראו מתכון בהמשך).

מקור התמונה https://www.flickr.com/photos/joyosity/31706252800

מתכון לעוגת שמרים

480 גרם קמח

150 גרם חלב

50 גרם סוכר

25 גרם שמרים

5 גרם מלח

100 גרם ביצים

20 גרם חלמונים

2 גרם וניל

90 גר חמאה חתוכה לקוביות קטנות

אופן הכנה:

1. בקערת מיקסר עם וו לישה מניחים קמח, חלב, סוכר, ביצים חלמונים, שמרים ומלח.
2. לשים במהירות נמוכה ל 3 דקות, עד שהקמח סופח את הנוזל.
3. מעבירים את המיקסר למהירות בינונית ומוסיפים חמאה בהדרגה.
4. ממשיכים ללוש את הבצק עד שהחמאה נטמעת ומתקבל בצק אלסטי.
5. מעצבים את הבצק לכדור ומניחים על גבי מגש עם נייר אפייה עם מעט קמח.
6. מכסים את הבצק בניילון נצמד ומניחים בטמפרטורת החדר למשך כחצי שעה.
7. מעבירים את המגש למקרר למשך שעה.
8. מוציאים את הבצק מהמקרר ומרדדים לעובי 3 מ"מ.
9. מורחים את המילוי הרצוי, מגלגלים ומעצבים לצורההרצויה.
10. מעבירים לתבנית האפייה ומתפיחים כשעה וחצי.
11. מחממים תנור ל 160 מעלות מברישים את העוגה בביצה טרופה ואופים למשך כ 30-40 דקות, תלוי בגודל העוגה.
12. מוציאים מהתנור ומורחים בסירופ סוכר.

בצק פרסבורגר

בצק מיוחד שהוא הכלאה של בצק פריך ובצק שמרים. מוצאו של הבצק הוא במרכז אירופה – באוסטרו-הונגריה.

מה שמאפיין את המאפה שמוכן מבצק זה הוא שהמעטה החיצוני פריך להפליא ואילו הפנים שלו רך ואווירי מאוד, בזכות הימצאות השמרים והתפחת הבצק. המילוי הנפוץ ביותר לפרסבורגר הוא פרג ואז העוגה נקראת גלילת זרעי פרג (Poppy seed roll), אך יש שמכינים גם מילוי אגוזים, גבינה מתוקה ועוד.

הבצק עצמו מכיל קמח, סוכר, שומן, ביצים או חלמונים, נוזל, שמרים ומלח. חשוב לזכור שהבצק פריך ולכן לא נשאף לפיתוח הגלוטן שבו. המאפה הזה פופולרי ואהוב כיוון שאנו מקבלים בו יותר מילוי מאשר בצק.

מקור התמונה https://www.lilcookie.com/poppy-seeds-walnuts-presburger/

מטלה

Brioche a tete – מוגש רק לצד חמאה וריבה.

בריוש סוכרה – מעוטר בגבישי סוכר.

קוגלהוף – נאפה בתבנית עגולה מחוררת באמצע.

בריוש דה רואה – בצורת גלגל ממולא במרציפן.

טארט טרופיזיין – חוצים, ואת החלק התחתון ממלאים בקרם וניל.

סופגניות – בצק בריוש מטוגן.

סינבון – שבלולי קינמון שמזוגגים בציפוי גבינה עשיר.

עוגת שמרים סבתא – הבצקים מכילים נוזל אחר כגון מים או חלב.

בצק פרסבורגר – הכלאה של בצק פריך ובצק שמרים.

מתכון לבצק פרסבורגר:

- 560 גרם קמח רב תכליתי
- 28 גרם שמרים טריים
- 110 גרם סוכר
- 220 גרם חמאה קרה חתוכה לקוביות קטנות
- 70 גרם ביצים
- 40 גרם חלמונים
- 70 גרם חלב
- 6 גרם מלח

אופן ההכנה:

- בקערת מיקסר עם וו גיטרה מניחים קמח, סוכר, שמרים, מלח וחמאה.
- מעבדים את החומרים במהירות בינונית עד ליצירת תערובת פירורית.
- מוסיפים את הביצים, את החלב ואת החלמונים ומעבדים את התערובת עד להיווצרות בצק אחיד.
- משטחים את הבצק למלבן; עוטפים בניילון נצמד; רושמים את שם הבצק ואת תאריך ההכנה ומעבירים למקרר לשעה לפחות. ניתן לאחסן את הבצק עד שלושה ימים במקרר, או עד שבועיים במקפיא.
- מחלקים את הבצק לארבע יחידות; מרדדים את הבצק לגודל דף A4; מורחים על 3/4 בצק מילוי (על החלק הרחב).

- מגלגלים ומניחים בתבנית אינגליש קייק.
- מורחים בביצה ומעבירים לתא תפיחה של 28 מעלות או למקרר לתפיחה איטית.
- לאחר שעה בתא התפיחה מוציאים ומורחים שוב בביצה.
- יוצרים מעט חריצים בחלק העליון לצורך שחרור אדים מהבצק בזמן האפייה.
- אופים בחום של 160 מעלות למשך כ-30-35 דקות, עד שהמאפה מקבל גוון זהוב עמוק.

מתכון למילוי פרג:

- 250 גרם חלב
- 155 גרם סוכר
- 80 גרם דבש
- 50 גרם פתי בר טחון
- גרידה מלימון אחד
- 80 גרם חמאה
- 320 גרם פרג טחון
- 55 גרם צימוקים

אופן ההכנה:

- לתוך סיר יוצקים חלב, גרידת לימון, סוכר, דבש וחמאה ומביאים לרתיחה.
- מנמיכים את הלהבה ומוסיפים את הפרג.
- מערבבים היטב ומבשלים במשך שתי דקות תוך כדי ערבוב.
- מורידים מהאש ומוסיפים את פירורי העוגיות והצימוקים.
- מצננים ומגישים. ניתן לאחסן במקרר עד ארבעה ימים.

הידעת

הפרג הוא צמח ממשפחת הפרגיים. מפרחי הפרג מפיקים אופיום המשמש להכנת סמים כגון הרואין ומורפין. מהזרעים שלו מכינים מאכלים כגון מילוי פרג. כשרוכשים פרג חשוב מאוד לוודא שהוא טחון וטרי ויש לאחסנו במקפיא. אם הפרג הטחון אינו טרי טעמו יהיה מר.

בצק קרואסון

יש שקוראים לבצק זה **בצק פלונדר**. בצק הקרואסון הוא אחד מבצקי הדגל של המטבח הצרפתי. בניגוד לבצק הבריוש שבו כל החמאה מוכנסת לתוך הבצק, בבצק הקרואסון רק חלק קטן מהחמאה יהיה בתוך הבצק ומרבית החמאה תעבור קיפולים בתוכו – ממש בדומה לבצק עלים, רק שאחד ההבדלים המשמעותיים בין הבצקים הוא שבקרואסון יש שמרים. משמע: בצק קרואסון = בצק שמרים עלים.

בצק הקרואסון מכיל קמח לחם, מים, מלח, שמרים, חלב, סוכר וחמאה. הבצק ניטרלי מאוד בטעמו, עם מליחות מעודנת וכמעט בלי מתיקות, למרות הנוכחות של הסוכר; המטרה היא להדגיש את טעם החמאה.

הבסיס של הבצק הוא מאפה אוסטרי שנקרא "קיפפרל" (Kipferl) והיה למעשה בצק בצורת חצי סהר עם מילוי אגוזים מתוק. הבצק עבר כמה וכמה גרסאות ושינויים על ידי אופים כמו אנטואן קארם, במאות ה-18 וה-19 (ראו מסגרת).

> **הידעת**
>
> אנטואן קארם שינה את המראה וצורת ההגשה של מאפים וקינוחים רבים. הוא ידוע כמי שמיצב את הקונדיטוריה כקונדיטוריה עילית. מאפים וקינוחים רבים מוגשים או נראים בצורתם הנוכחית בעקבות צורת ההכנה וההגשה של קארם.

לפי עדויות, הקרואסון הראשון שנמכר בצרפת בעיר פריז בשנים 1837-1839 היה בקונדיטוריה "Boulangerie Viennoise" שהייתה בבעלות אוגוסט זאנג.

בשנת 1915 היה זה הקונדיטור הצרפתי סילבן קלאודיוס גוי (Sylvain Claudius Goy) שכתב את המתכון לבצק הקרואסון כפי שאנו מכירים כיום. גוי לקח בצק עלים שהיה קיים בזמנו והוסיף לו שמרי אופה. מה שהתקבל היה מאפה רך ואווריר שלו אנו קוראים כיום קרואסון. עד מלחמת העולם השנייה, מי שנהנה בעיקר מהקרואסון היו הצרפתים, אך עם תום המלחמה הקרואסון החל להיות נפוץ באירופה וביבשת אמריקה. עם התפתחות טכנולוגיית ההקפאה המהירה (השוק פריז) החל ייצור תעשייתי של הבצק, מה שהביא את המאפים גם לרשתות השיווק השונות.

בניגוד לבצק העלים המסורתי שבו אנו מקפידים על מספר רב של קיפולים, בקרואסון מספר הקיפולים יהיה מצומצם, כדי שהמאפה יהיה אווריר ולא דחוס וצפוף כמו העלים שאנו מצפים להם בבצק עלים.

הייחודיות של הבצק מתאפיינת בכך שבמאפה שאנו חוצים ניתן להבחין במראה המזכיר כוורת דבורים: פסים-פסים של בצק עם נקודות אוויר שמפרידות ביניהם. הדבר קורה בגלל כמה פעולות שאנו מבצעים:

1. קיפולים – בזמן הרידוד אנו מפתחים את הגלוטן כדי שתהיה לו יכולת אלסטית בזמן התפיחה והאפייה.
2. התפחה – עם שילוב השמרים נוצרים גזים היוצרים הפרדה בין שכבות הקיפולים ומבליטים את הקיפולים.
3. אפייה – בחמש הדקות הראשונות של האפייה יש את הפריחה (תפיחה) בתנור: השמרים עושים את הפעולה האחרונה שלהם ומתחיל גם אידוי הנוזלים מהבצק. האידוי הראשון מתחיל בחמאה שעברה קיפולים ואז נחשפים הקיפולים שביצענו. השומן של החמאה מתחיל להתייצב ואז מקבלים מאפה אווירי ופריך.

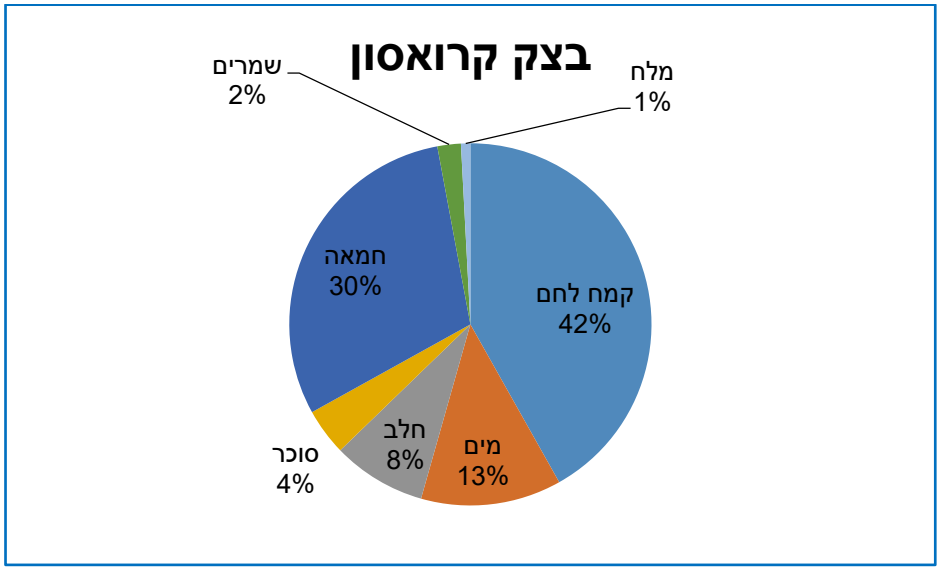
מקור התמונה: https://pixabay.com/en/croissant-bitten-butter-croissant-2931912/

מתכון לבצק קרואסון בסיסי

- 1 קילוגרם קמח לחם
- 20 גרם מלח
- 50 גרם שמרים טריים
- 100 גרם סוכר
- 300 גרם מים
- 200 גרם חלב
- 170 גרם חמאה רכה

---

550 גרם חמאה לקיפולים



אופן ההכנה:

- מכינים את הבצק הראשוני (דטרומפ):
- לקערת מיקסר עם וו לישה מוזגים מים ומוסיפים חלב, קמח, סוכר, שמרים ומלח; מפעילים במהירות איטית לדקה וחצי עד שהקמח ספח את כל הנוזל.
- מוסיפים את החמאה הרכה ומערבלים את הבצק במהירות בינונית למשך דקה וחצי עד שהחמאה נטמעת בו.
- מניחים את הדטרומפ על מגש עם נייר אפיה ומשטחים למלבן בעובי 2 ס"מ.
- מכסים בניילון נצמד.

- מעבירים את המגש למקרר לשעה וחצי. אנו רוצים לוודא שבשלב הכנת הדטרומפ אנו לא מפתחים את הגלוטן יתר על המידה, אלא שהפיתוח יתבצע בזמן הרידוד והקיפולים; מרדדים את הדטרומפ לעובי 1 ס"מ.
- מכינים את החמאה לקיפולים: בין שני ניירות אפייה חובטים בחמאה עם מערוך ומרדדים למחצית מגודל הבצק.
- מניחים את החמאה במרכז הדטרומפ ועוטפים אותה עם דפנות הבצק כאשר הקצוות חופפים ולא עולים זה על זה.
- מרדדים את הבצק לעובי 1 ס"מ ומקפלים לארבע.
- מכסים את הבצק בניילון נצמד ומעבירים למקרר לחצי שעה.
- מוציאים את הבצק כשהחלק הסגור בצד, מרדדים לעובי 1 ס"מ ומקפלים לשלושה חלקים שווים.
- מכסים את הבצק בניילון נצמד ומעבירים אותו למקפיא ללילה.
- מפשירים את הבצק במקרר למשך כמה שעות עד שהוא נוח לעבודה ואז מכינים מאפים.

חשוב לזכור

בשלב הטמעת החמאה בדטרומפ, חשוב להקפיד שהחמאה והדטרומפ הם באותו המרקם. יש לעבוד עם חמאה קרה.

מאפים מבצק קרואסון

קרואסון חמאה (Croissant)

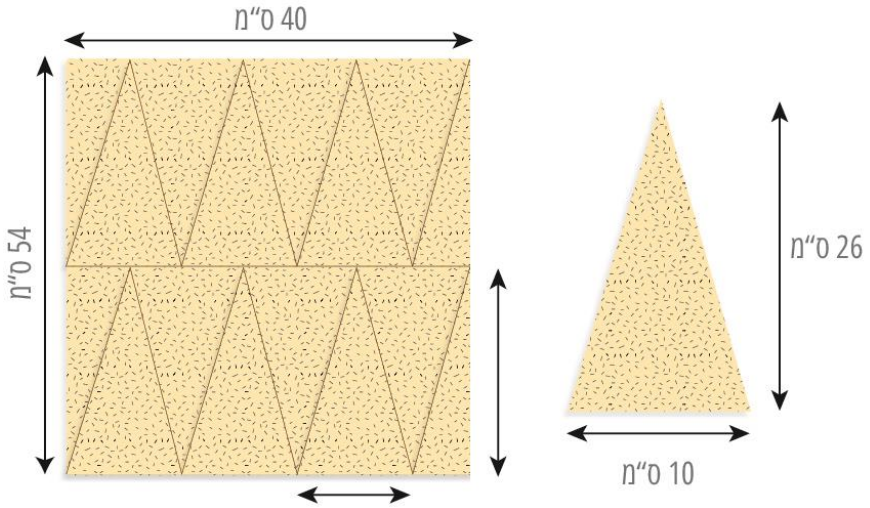
המאפה המזוהה ביותר עם העם הצרפתי. זהו מאפה מגולגל הכולל שכבות רבות של עלי בצק מתפצפצים ונימוחים. צורתו מזכירה חצי סהר ולכן בעברית הוא נקרא "סהרון".
באירופה מקובל להגיש את הקרואסון לצד חמאה וריבה, ובארצות הברית מקובל להכין ממנו כריכים ולהגיש בתוכו מנות ארוחת בוקר. הדבר החל להיות פופולרי גם בארצנו בשנים האחרונות.
משקל הקרואסון הוא בערך 90 גרם למנה אישית.

את בצק הקרואסון פותחים לגודל 40*54 ס"מ בעובי 5 מ"מ, וחותכים למשולשים באורך 26 ס"מ, כאשר בסיס המשולש הוא באורך 10 ס"מ.

> **חשוב לזכור**
>
> יש למדוד את הבצק עם סרגל. כיוון שמדובר בבצק שעבר קיפולים אין ביכולתנו לשקול כל יחידה בנפרד, אלא רק להסתמך על עקביות במידות של הבצק כדי שהמשקל יהיה אחיד.

המאפים שנכין מהבצק יהיו בעלי חיי מדף של יום אחד ולאחר מכן הם יתייבשו עקב תכולת החמאה הגבוהה. מאפים מבצק קרואסון **לא מברישים** בסירופ סוכר כיוון שהדבר משפיע על פריכות המאפה וגם על טעמו.

מקור התמונה: https://pixabay.com/en/bread-croissant-morning-puff-paste-1284438/



קרואסון שקדים (Croissant aux amandes)

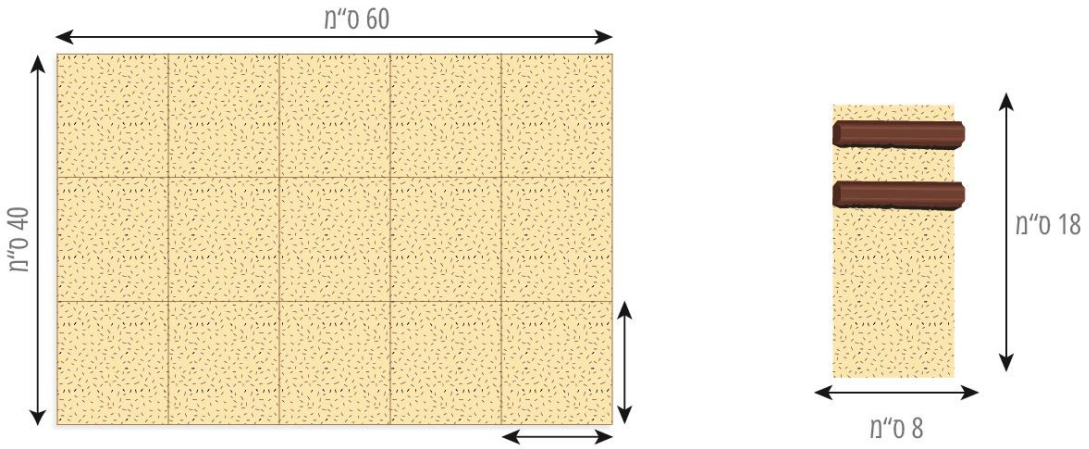
אחד ממאפי הבוקר היותר פופולריים ומבוקשים בארץ. אופן ההכנה זהה לזה של הקרואסון, רק שבחלק התחתון מזלפים קרם שקדים ואחר כך מגלגלים. לאחר ההתפחה ולפני האפייה מזלפים מלמעלה קרם שקדים ומפזרים שקדים פרוסים.

גרסה נוספת למאפה זה, שיותר נפוצה בארץ, היא שימוש בקרואסון חמאה ישן.

חוצים את הקרואסון במרכז; מספיגים סירופ סוכר כדי להחדיר לחות, ומזלפים קרם שקדים בחלק התחתון; מניחים את החלק העליון ומזלפים שוב קרם שקדים; מפזרים שקדים פרוסים; בתום האפייה והצינון מפזרים אבקת סוכר.

קרואסון שוקולד (Pain au chocolat)

מאפה בוקר לאוהבי השוקולד. המילוי הוא מקלות שוקולד מיוחדים שעמידים לאפייה ולא נמסים, מה שמבטיח שהשוקולד יישאר בתוך המאפה ולא ייזל החוצה. מקובל שבכל יחידה של מאפה יהיו 3-2 מקלות שוקולד. את הבצק מרדדים לעובי 4 מ"מ בגודל 60*40 ס"מ וחותכים למלבנים באורך 18 ס"מ ורוחב 8 ס"מ. מניחים שני מקלות שוקולד ומגלגלים.



מקור התמונה https://pixabay.com/en/chocolate-croissant-puff-pastry-3170838/

מאפה צימוקים (Pain au raisin)

מאפה שיש לו כמה שמות כגון שבלול, שנק ולחם רוסי. זהו בצק קרואסון שמרודד לעובי 3 מ"מ ומקבל מריחה של קרם וניל. מעל מפזרים בנדיבות צימוקים ומגלגלים את הבצק לרולדה. את הקצוות חותכים ופורסים לגודל הרצוי – בדרך כלל פרוסות של 3-4 ס"מ. מותחים מעט את הקצוות של הגלילים ומניחים בחלק התחתון כדי שהמאפה לא ייפתח בזמן ההתפחה והאפייה.

מקור התמונה https://pixabay.com/en/croissant-pastry-baking-food-502011/

קווין אמאן (Kouing-amann)

מאפה שמוצאו באזור בריטני שבצפון מערב צרפת. זהו מאפה מיוחד המשלב טעם של חמאה וקרמל. ההכנה של הקווין אמאן דורשת גם הכנה של הבצק עצמו כיוון שבמאפה זה אנו נדרשים גם לקפל סוכר. בשלב הטמעת החמאה מפזרים עליה שכבה דקה ואחידה של סוכר ואז מבצעים קיפולים באופן רגיל לקרואסון.

את הבצק המקופל מרדדים לעובי 4 מ"מ ; מורחים על הבצק שכבה דקיקה של חמאה רכה ומפזרים סוכר; הופכים את הבצק בזהירות וחוזרים על הפעולה; חותכים לריבוע של 10*10 ס"מ וסוגרים סגירת מעטפה – לוקחים שני קצוות אלכסוניים של הריבוע, מחברים ביניהם במרכז וחוזרים על הפעולה עם שני הקצוות האחרים. את הצורה הסופית של המאפה מניחים בקוקוט אלומיניום (תבנית מאפינס אלומיניום) כשהוא מרוח בחמאה

ומצופה בסוכר. בתום האפייה ממתינים כמה דקות ואז מחלצים את המאפה מהקוקוט כדי שהקרמל שנוצר יידבק אליו.

קיים מגוון רב של צורות ומאפים שקונדיטורים יוצרים בעצמם עם שילובי טעמים וצורות כאלה ואחרים.

את כל המאפים ניתן להקפיא בצורתם הסופית עד שבועיים, כאשר תאריך תחילת הספירה הוא יום הכנת הבצק.

כשנרצה לאפות בצק שהוקפא, נפשיר אותו תחילה במקרר (בדרך כלל למשך לילה) ואז נתפיח בטמפרטורה של 26-32 מעלות. חשוב להקפיד לא לעבור את טמפרטורת ההתפחה כיוון שאז החמאה נמסה ונוזלת החוצה, אנו לא מקבלים דיפוף והמאפה נעשה דחוס.

את המאפים יש להבריש בביצה טרופה לאחר ההתפחה ולפני האפייה. טמפרטורת האפייה היא בין 170 ל-180 מעלות, למשך 14-18 דקות, תלוי בגודל המאפה.

אורך חיי המדף של המאפים הוא 24 שעות, ולכן האפייה מתבצעת בבוקר, כדי שהם יהיו זמינים לארוחת בוקר, לצד הקפה.

> **היזעת**
>
> טמפרטורת המסה של חמאה היא 35 מעלות.

בצק בריוש נרוך (Pate a brioche feuilletée)

או כפי שמוכר יותר: "**בצק דניש**". זהו בצק שמרים עשיר מאוד שמוצאו בדנמרק. ברחבי סקנדינביה הבצק נקרא "Wienerbrod" – "לחם וינה", כיון שאופים מווינה הביאו עימם את תורת הבצק לדנמרק והחל הפיתוח של הבצק. האוסטרים והגרמנים היו קוראים לבצק דניש kopenhagener plunder או danish plunder כלומר בצק עלים בסגנון דני.

ההיסטוריה מספרת שבאמצע המאה ה-19 האופים הדנים פצחו בשביתה, מה שהוביל את בעלי המאפיות להעסיק עובדים מבחוץ שחלקם היו אוסטרים, והם החלו לעשות את מה שידעו הכי טוב – בצקי שמרים עשירים. האופים הדנים שצפו בתהליכי ההכנה של האוסטרים אימצו כמה מהשיטות להכנת בצקים והחלו להוסיף עוד ביצים ושומן לבצק. אחת הטכניקות שהאוסטרים הביאו עימם הייתה טכניקת הקיפולים שהייתה זרה לדנים.

הבצק נקרא בצק בריוש כרוך מכיוון שהוא עשיר בשומן ומכיל ביצים, אך בניגוד לבצק בריוש רגיל, רק חלק קטן של השומן יהיה בתוך הבצק ומרבית החמאה תעבור קיפולים עם הבצק.
הבצק משמש גם למאפי בוקר ובארץ עיקר השימוש בו הוא לעוגות שמרים – קראנץ.

הבצק יעבור יותר קיפולים מאשר בצק קרואסון כיוון שאנו מעוניינים ביותר צפיפות של העלים כדי שיוכלו לשאת את המילוי אשר נבחר לשים בו.

הידעת

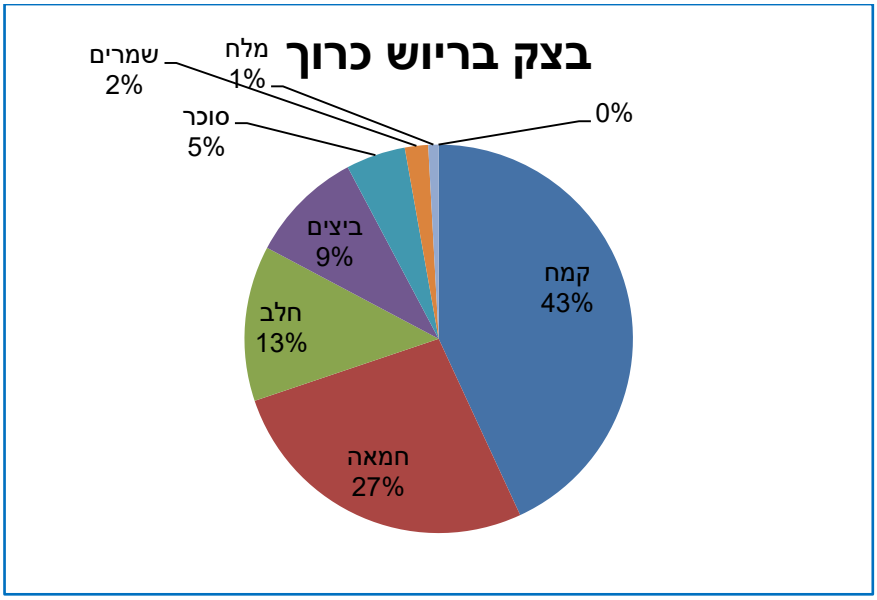
המונח **קראנץ** (kranz) לקוח ממילה גרמנית שפירושה "זר". העוגה נקראת כך בשל דמיונה לזר, שכן היה נהוג לאפות אותה בתבנית עגולה. כיום מקובל להכין את העוגה בתבנית מלבנית ("אינגליש קייק").

מתכון לבצק בריוש כרוך

- 1 קילוגרם קמח לחם
- 45 גרם שמרים
- 220 גרם ביצים
- 300 גרם חלב
- 200 גרם חמאה רכה
- 20 גרם מלח
- 115 גרם סוכר

---

420 גרם חמאה לקיפולים.



אופן ההכנה:

- מכינים דטרומפ (בצק בסיס):
- לקערת מיקסר עם וו לישה מוזגים חלב ומוסיפים ביצים, קמח, מלח, שמרים וסוכר; מפעילים על מהירות איטית לדקה וחצי, עד שהקמח סופח את הנוזל.
- מוסיפים חמאה רכה ומעבירים את המיקסר למהירות בינונית למשך עוד כדקה וחצי, עד להטמעה של החמאה.
- מוציאים את הדטרומפ מקערת המיקסר ומשטחים למלבן בעובי 2 ס"מ.
- מעבירים למגש עם נייר אפייה ועוטפים בניילון נצמד.
- מעבירים למקרר לשעתיים.
- מוציאים את הדטרומפ ומרדדים לעובי 1 ס"מ; מכינים את החמאה – מרככים את החמאה בין שני ניירות אפיה באמצעות חבטה עם המערוך ומרדדים למחצית מגודל הדטרומפ.
- מניחים את החמאה במרכז הדטרומפ ועוטפים עם שולי הבצק עם הצמדה של קצוות השוליים בצורה חופפת. מרדדים לעובי 1 ס"מ ומבצעים קיפול 3.
- מרדדים שוב לעובי 1 ס"מ ומבצעים קיפול 3 נוסף.
- עוטפים בניילון נצמד ומעבירים את הבצק למקרר לשעה.
- מוציאים את הבצק ומבצעים שני קיפולי 3. סך הכול יעבור הבצק ארבעה קיפולי 3 – 3X3X3X3. בסיום הקיפולים יש להעביר את הבצק למקפיא ללילה.
- מפשירים את הבצק במקרר; מרדדים ומכינים את המאפה הרצוי.

מאפים מבצק בריוש כרוך

שנק

מאפה מגולגל המזכיר שבלול, שיכול לבוא עם מגוון מליות כגון וניל וצימוקים, וניל ושוקולד, תפוחים ופרג; מרדדים את הבצק לעובי 3 מ"מ; מורחים את המילוי על הבצק ומגלגלים לרולדה; חותכים את הקצוות ופורסים לגודל הרצוי – בדרך כלל פרוסות של 3-4 ס"מ; מותחים מעט את קצוות הגלילים ומניחים בחלק התחתון כדי שהמאפה לא ייפתח בזמן ההתפחה והאפייה.

מקור התמונה https://pxhere.com/en/photo/516004

אוראנה (Oranais)

מאפה שמקורו באלג'יריה באזור אוריין, שהייתה קולוניה צרפתית. המאפה משלב קרם וניל עשיר שמקורו בצרפת, בשילוב משמשים שהגיעו מאותו אזור. בגרסה של המאפה המקובלת היום מניחים משמש משומר על המאפה.

מרדדים את הבצק לעובי 4 מ"מ וחותכים לריבועים בגודל 10*10 ס"מ; מברישים את קצוות הבצק בביצה טרופה, מביאים שני קצוות אלכסוניים למרכז ולוחצים (מה שנותן סגירת חצי מעטפה); מתפיחים את הבצק ולפני האפייה

מזלפים במרכז מעט קרם וניל עשיר ומניחים משמש; לאחר האפייה מורחים את המשמש בסירופ סוכר ומפזרים על הבצק אבקת סוכר.

מקור התמונה https://fr.wikipedia.org/wiki/Fichier:Oranais_(p%C3%A2tisserie).jpg

עוגות קראנץ

עוגות שמרים עסיסיות וטעימות במגוון של מליות. אלה הן עוגות פופולריות ואהובות בקרב הקהל הישראלי. הן מגיעות בטעמי שוקולד, חלבה, קינמון ועוד. הקונדיטוריות מציעות מגוון רחב של עוגות כדי שהלקוח יוכל לבחור את הטעם שהוא אוהב יותר מכול. הכנת עוגות השמרים החלה לתפוס תאוצה בשנות ה-70 בארץ. במקור הקראנץ נאפה בצורה עגולה המדמה זר או כתר, אך כיום רוב העוגות נאפות בתבניות מלבניות (אינגליש קייק) חד פעמיות, כדי שהלקוח יוכל לקחת לביתו עוגה שנאפתה בתבנית עצמה, ששומרת על הלחות הפנימית שלה.

- הקראנץ פופולרי והנמכר ביותר הוא קראנץ שוקולד. להכנת הקראנץ משתמשים בממרח שוקולד ובתוספת של שוקוצ'יפס להעשרת הטעם. מורחים את הממרח על כל הבצק; מפזרים שוקוצ'יפס; מגלגלים, וקולעים צמה.
- הבא בתור הוא קראנץ חלבה. על הבצק המרודד מורחים ממרח חלבה ויש שמפזרים גם חלבה על הממרח עצמו כדי להעצים את הטעם; מגלגלים, וקולעים צמה.

שני קראנצים נוספים שנפוצים מאוד הם קראנץ פרג וקראנץ גבינה (את המתכונים למילוי ניתן למצוא במתכון לפרסבורגר ובמתכון לשטרודל גבינה).

הבצק צריך להיות מרודד לעובי 2-3 מ"מ. משקל המילוי צריך להיות 30%-50% ממשקל הבצק, והמריחה צריכה להיות אחידה. אם נשים יותר מילוי הוא יכביד על הבצק ויגרום לבעיות בתפיחה וגם באפיה.

את הקראנצים מתפיחים בחום של 26-32 מעלות. בסיום ההתפחה מורחים בביצה טרופה וניתן להוסיף קישוט כלשהו כגון שקדים פרוסים ופניני סוכר גבישי. האפייה מתבצעת בחום של 155-160 מעלות במשך 25 דקות לפחות, תלוי במשקל הקראנץ ובגודלו.

כדי לשמור על עסיסיות העוגות ועל כך שיהיו להן חיי מדף של שלושה ימים, מיד בסיום האפייה מורחים כמות נדיבה מאוד של סירופ סוכר. הסירופ מחלחל לתוך העוגה ושומר על הלחות שלה.

מקור התמונה

https://he.m.wikipedia.org/wiki/%D7%A7%D7%95%D7%91%D7%A5:Kranz_(cake).jpg

סיכום מאפי בוקר

- עוגות שמרים הן העוגות הנמכרות ביותר כיום בקונדיטוריות.
- מקורם של מאפי הבוקר באוסטריה והם החלו כמאפים בצורת חצי סהר.
- ישנם כמה סוגים של בצקי שמרים, ולכל אחד מהם מאפיינים ייחודיים.
- חדר העבודה של הקונדיטור חייב להיות ממוזג לצורך העבודה על הבצקים.

בצק פרסבורגר	בצק בריוש	בצק קרואסון	בצק בריוש כרוך (בצק דניש)
אופן הכנה של בצק פריך.	לישה ארוכה במיקסר לצורך פיתוח הגלוטן יחד עם החמאה.	הכנת דטרומפ – לישה קצרה של הבצק.	הכנת דטרומפ – לישה קצרה של הבצק.
מנוחה במקרר במשך שעה לפחות.	מנוחה של 24 שעות במקרר.	מנוחה של שעה במקרר.	מנוחה של שעה במקרר.
רידוד הבצק והכנת המאפה.	הכנת מאפים	הטמעת חמאה וביצוע קיפול 4.	הטמעת חמאה וביצוע קיפול 3 פעמיים.
		מנוחה של חצי שעה במקרר.	מנוחה של שעה במקרר.
		ביצוע קיפול 3.	ביצוע קיפול 3 פעמיים.
		הקפאה ללילה.	הקפאה ללילה
		הפשרה במקרר, רידוד והכנת מאפים.	הפשרה במקרר, רידוד והכנת מאפים.

- אנו נדרשים לפתח גלוטן בבצקים שאנו מכינים. בבצק בריוש הפיתוח מתרחש בזמן לישת הבצק. בבצק קרואסון ובריוש כרוך הפיתוח מתבצע בעת הקיפולים.
- בצק בריוש הוא בצק שמתחיל ומסתיים במיקסר. בצק קרואסון ובריוש כרוך הם בצקים שעוברים קיפולים.
- בצק בריוש הוא בצק עשיר המכיל בעיקר חמאה וביצים. משמש כבסיס לעוגות שמרים ולמאפי בוקר.
- חלה היא הגרסה של יהודי מזרח אירופה לבריוש.
- את הדטרומפ של הקרואסון והבריוש הכרוך יש ללוש זמן קצר במיקסר. יש לתת לבצקים מנוחה במקרר לפני הקיפולים.
- בבצק קרואסון מבצעים קיפול 4 ולאחר מכן קיפול 3.
- בבצק בריוש כרוך מבצעים ארבע פעמים קיפול 3, עם מנוחה של שעה בין סטים של שני קיפולים.
- יש להקפיא את הבצקים המקופלים במשך כמה שעות או במשך הלילה ואז להפשיר במקרר כדי שיהיו מוכנים לעבודה.
- ניתן להקפיא את הבצקים למשך שבועיים. ניתן גם להקפיא מאפה בצורתו הסופית אך יש להקפיד שלא לעבור את משך זמן ההקפאה של שבועיים מיום הכנת הבצק.
- משך חיי המדף של מאפי בוקר הוא יום אחד, ולמחרת טריותם נפגמת עקב תכולת שומן גבוהה.
- חיי המדף של עוגות שמרים הוא שלושה ימים לכל היותר, בתנאי שהוברשו היטב בסירופ סוכר.
- כל המאפים מבצק בריוש צריכים לקבל הברשה של סירופ סוכר.
- אף מאפה מבצק קרואסון לא מקבל סירופ סוכר, כדי לא לפגוע בטעם הבצק ובפריכות המאפה.
- בצק פרסבורג הוא הכלאה של בצק פריך ובצק שמרים. למרות שמדובר בבצק שמרים, בשלב הכנתו נתייחס אליו כמו לבצק פריך ונדאג לא לפתח את הגלוטן.

מבדק מסכם – מאפי בוקר

1. מהו פרסבורגר?
   - א. בצק פריך המכיל עלים.
   - ב. בצק עלים המכיל שמרים.
   - ג. בצק פריך המכיל שמרים.
   - ד. בצק שמרים מאזור המבורג.

2. מה משותף לבצק קרואסון ובצק עלים?
   - א. שני הבצקים עוברים קיפולים.
   - ב. שני הבצקים מכילים חמאה.
   - ג. שני הבצקים בסיסם בדטרומפ ובחמאה לקיפולים.
   - ד. כל התשובות נכונות.

3. על מה חשוב להקפיד בעת הטמעת החמאה בבצק בריוש כרוך?
   - א. הדטרומפ צריך להיות בטמפרטורת החדר ואילו החמאה קרה.
   - ב. הדטרומפ צריך להיות קר והחמאה צריכה להיות רכה.
   - ג. הדטרומפ והחמאה צריכים להיות באותו המרקם והחמאה צריכה להיות קרה.
   - ד. אין חשיבות לדטרומפ ולחמאה.

4. מה משותף לבצק בריוש ולבצק בריוש כרוך?
   - א. מקורם של שני הבצקים בצרפת.
   - ב. שני הבצקים מועשרים בחמאה ובביצים.
   - ג. שני הבצקים עוברים קיפולים של 3.
   - ד. בשני הבצקים כל כמות החמאה משולבת בתוך הבצק.

5. אילו מהרכיבים הבאים בצק קרואסון אינו מכיל?
   - א. סוכר.
   - ב. מים.
   - ג. ביצים.
   - ד. שמרים.

6. אילו מהרכיבים הבאים בצק בריוש אינו מכיל?
   - **א.** מים.
   - **ב.** ביצים.
   - **ג.** שמרים.
   - **ד.** סוכר.

7. אילו מהמאפים אנו מברישים בסירופ סוכר בסיום האפייה?
   - **א.** קרואסון חמאה.
   - **ב.** קרואסון שוקולד.
   - **ג.** קווין אמאן.
   - **ד.** בריוש א טט.

פרק 12 מילויים, ציפויים ורטבים קלסיים וחדשניים

קרמים

רך, קטיפתי, חלק ומרענן – אלו הם חלק קטן מהתיאורים שניתנים למונח "קרם". אכילת הקרם היא ללא ספק החלק המהנה ביותר באכילת קינוח, בשל המרקם המיוחד שלו.

הגדרה:

קרם הוא תערובת מתוקה, עשירה וחלקה המשמשת למילוי ולקישוט של עוגות ומאפים בקונדיטוריה. רוב הקרמים שמוכרים היום בקונדיטוריה הם מבוססי חביצה או רפרפת, ובתהליכי הכנה שונים אנו מקבלים מגוון רחב של קרמים.

על הקונדיטור לשלוט בסגנון ההכנה של כל הקרמים, כיוון שהם נעשים על בסיס יומי בקונדיטאות ומשמשים למגוון רחב של מוצרים.

הידעת

רוב הקרמים מבוססים על תערובת של ביצים, נוזל וסוכר.

הגדרה:

חביצה (Custard) היא תערובת של ביצים, נוזל וסוכר, שעוברת בזמן הבישול הסמכה שיוצרת קרם קליל וקטיפתי.

החביצה יכולה להיות מלוחה (למשל להכנת פשטידה), על ידי צמצום כמות הסוכר והוספת תבלינים אחרים במקום.

סוגי הקרמים:

- **קרם אנגלז** Crème Anglaise

למרות שמו המטעה מעט, קרם אנגלז הוא לא קרם יציב כמו הקרמים הרגילים, אלא מעין רוטב סמיך. הבסיס של הקרם הוא רפרפת שאין בה חומר הסמכה, מה שמשאיר אותה דלילה יחסית. הקרם עובר תהליך של בישול מבוקר ומוקפד מאוד, כדי שיתבצע כראוי ונקבל את התוצאה החלקה ביותר.

קיימים ממצאים המלמדים על הכנת רפרפות בתקופת האימפריה הרומית, אז נהגו להכין רטבים על בסיס ביצים וחלב.
בימי הביניים, מי שנהגו בעיקר להכין את הרפרפות היו האנגלים. במקור, הקרם לא היה מתוק, אלא שימש כרוטב קרמי למנות ביצים.
הצרפתים, שהבחינו ברוטב, אימצו אותו מהר מאוד למטבחים שלהם, ונתנו לרוטב את השם "קרם אנגלז" (קרם אנגלי) על שם מדינת המוצא שלו.
עד היום אין תיעוד או מקור להמצאת הקרם, והוא גם לא מופיע בספרי מתכונים אנגליים מאותה העת. המתכון לקרם אנגלז שפורסם לראשונה היה בספר בישול צרפתי מאמצע המאה ה-18.
אף שבמקור הקרם לא היה מתוק, בשלב מאוחר יותר התווסף לו הסוכר.
לאנגלז מגוון שימושים בקונדיטוריה, וכל קונדיטור צריך להכיר את אופן ההכנה שלו ואת השימושים השונים. קרם אנגלז הוא בסיס לקרמים, מוסים, גלידות, רוטב למנות אחרונות וקרם ברולה.
הקרם מופק מארבעה חומרי גלם בלבד:

1. **חלמונים** – המרכיב החשוב ביותר בהכנת הקרם. לחלמונים כמה תפקידים בתהליך:
   א. הסמכה – מאחר שאין גורם מסמיך לקרם, אנו נעזרים בחלבונים המצויים בחלמונים יחד עם הלציטין (ראו מסגרת) כדי לקשור את הקרם בבישול (ראו מסגרת) ולהפוך אותו מנוזל לרוטב סמיך.
   ב. מרקם – החלמונים מעניקים מרקם קרמי ועשיר כאשר הם משולבים עם שומן הנוזל.

> **הגדרה:**
> לציטין – מולקולה הקושרת מצד אחד מים ומצד שני שומן ובכך יוצרת תחליב.

הגדרה:

קואגולציה של ביצים

החלבונים הינם בעלי מבנה של סלילים המסולסלים בתוך עצמם. במהלך החימום או ההקצפה, סלילים אלה עוברים דנטורציה (שינוי מבנה מרחבי) כך שהם מתחילים לזוז במהירות ולהיפתח, מה שגורם להם להסתבך ולהיקשר בינם לבין עצמם וליצור רשת רחבה שכולאת נוזל בתוכה. לתהליך הזה קוראים קואגולציה והוא בעצם מעיד על התייצבות החומר והפיכת הביצה ממצב צבירה נוזלי למוצקה. בדרך זו החלבונים שבביצה משמשים כחומר מייצב.

בתהליך ההקצפה מוחדר אוויר לתערובת ואנחנו מקבלים קצף אווירי ויציב ששמור בתוך רשת החלבונים יחד עם הנוזלים.

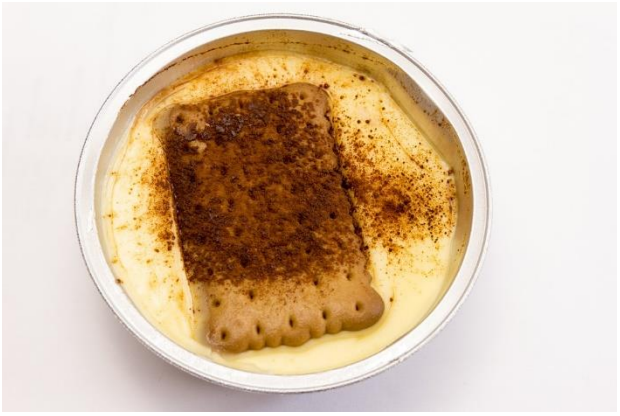
קואגולצית החלבונים בחלמונים, מתחילה להתרחש בחום של 65 מעלות ומסתיימת בחום של 70 מעלות. כדי שתיווצר אמולסיה מלאה עם הנוזל ונוכל למצות את הלציטין, עלינו לבשל את הקרם בטמפרטורה גבוהה מ- 73 מעלות. כדי שהחלמון לא ייקרש ושלא נקבל חלמון מגורגר ומפורק, נוסיף סוכר, שתפקידו לחדור בין המולקולות של החלבונים ולעכב את הקואגולציה, כך שתחל בחום של 76 מעלות ותסתיים בחום של 82-84 מעלות.

2. **נוזל** – הנוזל בו נשתמש להכנת הקרם יכיל שומן כדוגמת חלב או שמנת. תפקיד השומן להעניק לנו עושר וקרמיות. ישנם קרמים המבוססים על חלב בלבד, שמנת בלבד או שילוב של שניהם במידה שווה.
   a. כיום, נפוץ להכין קרם אנגלז על בסיס פרי. במקרה כזה, הקרם יהיה בנוי ממחית פרי, שמנת ותוספת של חמאה כדי לפצות על חוסר השומן של הפרי.

3. **סוכר** – תפקידו להמתיק לנו מעט את הקרם ולהעלות את טמפרטורת הקואגולציה של החלמונים (ראו מסגרת למעלה).

4. **וניל או כל תבלין אחר** – מאחר שהקרם מבוסס על ביצים, הטעם מאוד מורגש בו. כדי לגוון את הטעם מוסיפים לקרם תבלינים, ואלה מוסיפים ארומה מיוחדת. התבלין הנפוץ ביותר הוא הווניל, ורוב הקרמים מתבססים עליו. ניתן להמירו בתבלינים כדוגמת קינמון, הל וקליפות הדרים.

מתכון לקרם אנגלז בסיסי



מצרכים:

125 גרם חלב

125 גרם שמנת מתוקה 38%

60 גרם חלמונים

50 גרם סוכר

1 מקל וניל / 3 גרם מחית וניל

אופן ההכנה:

- בסיר קטן או בקלחת מחממים חלב, שמנת ווניל.
- בקערה נפרדת מערבבים חלמונים עם סוכר בעזרת לקקן.
- כשהנוזלים מגיעים לסף רתיחה, מוזגים בהדרגה ותך כדי ערבוב על תערובת החלמונים. מזיגת הנוזל החם על החלמונים נקראת "השוואת טמפרטורות" – תהליך שנועד לחמם בהדרגה את החלמונים כדי שלא ייקרשו בזמן האיחוד של שתי התערובות.
- מסננים את התערובת חזרה לתוך הסיר (כדי לסנן חלקיקי חלמונים שלא השתלבו היטב בנוזל) ומבשלים על להבה נמוכה.
- תוך כדי הבישול, עלינו לערבב את הקרם ללא הפסקה, כדי שלא ייקרש בתחתית הסיר. יש למדוד את הטמפרטורה עם מד-חום.
- ברגע שהטמפרטורה מגיעה ל-82 מעלות, מורידים את הקרם מהאש ומסננים לתוך קערה.
- אם ברצוננו לקבל רוטב וניל, יש להעביר מיד בגמר הסינון למקרר. יש להניח על פני השטח של הקרם ניילון נצמד, כדי שלא ייווצר קרום. לאחר צינון הקרם ניתן להגיש אותו לצד קינוח.

- **קרם שוקולד**

קרם המבוסס על קרם אנגלז, בתוספת שוקולד. הוספת השוקולד לקרם האנגלז הופכת אותו מרוטב לקרם יציב המשמש במגוון מוצרי הקונדיטוריה, כגון מילוי לטארט שוקולד או קרם בעוגת ויטרינה.
היציבות של הקרם מתקבלת בעזרת יצירת תחליב (ראו מסגרת) נכון של קרם האנגלז עם השוקולד ומיצוק על ידי שימוש בחמאת קקאו, שומן המצוי בשוקולד.

הידעת

תחליב (Emulsion) הוא תערובת של שני נוזלים שלא מתערבבים בטבע (כמו מים ושמן). יצירת תחליבים מתאפשרת הודות להימצאות חומר מתחלב המחבר בין החומרים.

בדרך כלל הקרם יהיה עשוי משוקולד מריר או משילוב של שוקולד מריר ושוקולד חלב. אם מכינים את הקרם על בסיס שוקולד חלב בלבד יש צורך להוסיף ג'לטין כדי שהמרקם יהיה יציב.

מתכון לקרם שוקולד

מצרכים:

125 גרם חלב

125 גרם שמנת מתוקה 38%

60 גרם חלמונים

40 גרם סוכר

160 גרם שוקולד מריר

אופן ההכנה:

- בסיר קטן או בקלחת מחממים חלב ושמנת.
- בקערה נפרדת מערבבים חלמונים עם סוכר בעזרת לקקן.
- כשהנוזלים מגיעים לסף רתיחה, מוזגים בהדרגה תוך כדי ערבוב על תערובת החלמונים.

- מסננים את התערובת חזרה לתוך הסיר (כדי לסנן חלקיקי חלמונים שלא השתלבו היטב בנוזל) ומבשלים על להבה נמוכה.
- תוך כדי הבישול, יש לערבב את הקרם ללא הפסקה כדי שלא ייקרש בתחתית הסיר. יש למדוד את הטמפרטורה עם מד-חום.
- ברגע שהטמפרטורה מגיעה ל-82 מעלות, מורידים את הקרם מהאש ומסננים לתוך קערת השוקולד.
- ממתינים כחצי דקה ומערבבים. מוודאים שכל השוקולד נמס.
- טוחנים את הקרם בבלנדר-יד, כדי לוודא יצירת אמוסליה מלאה של חלקיקי השוקולד עם קרם האנגלז וכדי לקבל קרם חלק וקטיפתי.
- בזמן הטחינה יש להיזהר שלא להרים את בלנדר-היד כדי שלא ייכנסו לקרם בועות אוויר שיפגעו במראהו ובמרקמו.
- ממשיכים בהכנה לפי דרישת המתכון.
- ניתן לשמור את הקרם במקרר למשך 3 ימים, או במקפיא למשך חודש.

- **קרם פטיסייר**

הקרם, שקיבל את התואר "קרם הקונדיטור" ואף זכה לכינוי "האימא של הקרמים" הוא הקרם החשוב והמגוון ביותר בקונדיטוריה. זהו קרם מבושל המשמש למילוי מוצרי קונדיטוריה, לציפויים ולקישוטם.

קרם הפטיסייר מבוסס על קרם אנגלז, ונוסף לו עמילן הגורם להסמכה ולקבלת מרקם קרמי. הנוזל של קרם הפטיסייר הוא חלב או תערובת של חלב ושמנת, משום שאנו לא רוצים לייצר קרם עשיר וכבד מדי.

טעמו של הקרם הקלאסי הוא וניל, ומקובל מאוד להכינו עם מקל וניל, מחית וניל או תמצית וניל. מומלץ שלא להכין את הקרם עם אבקת וניל, משום שאז צבע הקרם יהיה אפרפר.

ישנן גרסאות של קרם פטיסייר המוכנות מביצה שלמה (חלבון וחלמון), דבר היוצר קרם מעודן יותר, רך וקליל.

מרבית הקונדיטוריות בעולם מכינות את הקרם עם חלמונים בלבד, כדי להעניק לו מרקם קטיפתי ויציב יותר. כמו כן, בחלמונים מצוי לציטין הקושר את החלמונים עם הנוזל, ויחד עם העמילן נוצר קרם סמיך וחלק.

העמילן, שמשמש להסמכת הקרם, הוא קמח או קורנפלור או שילוב של שניהם.
בשל נוכחות העמילן בקרם, ניתן לבשל אותו בטמפרטורה של 100 מעלות, משום שהסוכר והעמילן יוצרים הפרדה של החלבונים המצויים בחלמונים, דבר המעכב את יצירת הקשרים ביניהם במהלך הבישול. כמו כן, חשוב מאוד להגיע ל-100 מעלות משום שהעמילן נהפך לסוג של ג'ל הכולא בתוכו את הנוזלים, מה שהופך את קרם הפטיסייר לקרם יציב, בניגוד לקרם האנגלז שהוא רוטב.

סרטון:

13. קרם פטיסייר - https://youtu.be/stRgbnGj7JI

> **חשוב לזכור**
>
> מומלץ להוסיף את העמילן לנוזל ולערבב ולא להיפך, כדי להימנע מגושים של עמילן שלא עורבבו כהלכה.

איך נחליט באיזה עמילן להשתמש להכנת הקרם?

- שימוש בקמח ייתן קרם רך ונוח למריחה, המתאים לקינוחים או למאפים, כשנרצה את הפטיסייר במרקם מעודן יותר.
- שימוש בקורנפלור ייתן קרם יציב מאוד ומעט כבד יותר במרקם. מתאים למגוון שימושים ויציב בזילוף.
- שימוש בשני העמילנים יחד ייתן קרם רך ויציב למגוון שימושים, החל ממריחת הקרם ועד לזילוף.

את הפטיסייר נהוג להכין בקונדיטוריות מדי יום או יומיים כדי לשמור על טריות.
לאחר יומיים במקרר, מתחילה היפרדות של נוזל מהפטיסייר, דבר הפוגם מעט בטעמו ובמרקמו. ניתן להשתמש בו כמילוי למאפה, ופחות מומלץ לאכול אותו כקרם בפני עצמו. את הפטיסייר לא ניתן להקפיא משום שבהקפאה נפגמים הקשרים של העמילנים שכולאים בתוכם את הנוזלים, והם נפרדים זה מזה.
הכנת הקרם מתחילה בחימום החלב עם מחצית מכמות הסוכר של המתכון וניל. בזמן חימום החלב, הלקטוז שהוא סוכר החלב, נוטה להידבק לתחתית הסיר/קלחת ולעיתים גם להיחרך. הוספת הסוכר תורמת בכך שהוא זה ששוקע, וכך מונע מהלקטוז להתחמם ולהידבק לתחתית.
את יתרת הסוכר מערבבים עם החלמונים והעמילן. ברגע שהחלב מגיע לסף רתיחה, מוזגים אותו בהדרגה על תערובת החלמונים, בכל פעם 1/4 מהכמות, ליצירת השוואת טמפרטורות. ברגע שכל החלב התווסף לחלמונים, מסננים את התערובת חזרה לתוך הסיר ומחזירים

לבישול. הבישול מתבצע על להבה בינונית ותוך כדי טריפה בלתי פוסקת. בבישול, המרקם ישתנה מנוזלי ליציב וקרמי, עד לתחילת בעבוע. בשלב זה מנמיכים את עוצמת הלהבה לנמוכה, וממשיכים לבשל במשך עוד כחצי דקה עד דקה, כדי ליצור קרם אחיד.

מיד לאחר הבישול יש לשטח את הקרם, לכסות ולהכניס לקירור. אם נשאיר את הקרם בסיר, תחתית הסיר שנותרה חמה תמשיך לבשל את הקרם, מה שיכול להביא לתוצאה של קרם מפורק, ולעיתים לחריכתו ושרפתו.

את שיטוח הקרם מבצעים בדרך כלל על תבנית אפייה עטופה בניילון נצמד. מוזגים את הקרם המוכן, משטחים ומצמידים ניילון נצמד על פני שטח הקרם. הצמדת הניילון חשובה משתי סיבות:

1. במצב שבו יהיה רווח בין הניילון לקרם, האדים מהקרם החם יעלו וייצמדו לניילון, יתקררו ויהפכו לנקודות של מים (תהליך הנקרא התעבות). אותן נקודות מים יטפטפו חזרה לקרם, מה שיהרוס את המרקם שלו ויגרום לפעילות חיידקית מואצת.
2. הקרם רגיש מאוד לאוויר החשוף ולכן ייווצר קרום. זאת משום שהקרם עשוי מביצים וחלב שהוסמכו על ידי עמילן. הקרום יגרום לשינוי בצבע הקרם ובמרקמו.

לאחר הכיסוי בניילון, יש להעביר את הקרם לקירור. בזמן בישול הקרם, אנו הורגים את החיידקים המצוים בביצים, אך אם לא נאחסן את הקרם כראוי, אנו עלולים ליצור לאותם חיידקים סביבה נוחה להתפתח שוב ולגרום לקלקול הקרם.

לאחר שהקרם התקרר לגמרי, ניתן להשתמש בו. לפני השימוש יש להעביר את הקרם לקערה ולטרוף עם מטרפה במשך כמה שניות, זאת מכיוון שבזמן הצינון משתנה המרקם לכזה המזכיר ג'ל, והערבוב נועד להחזיר אותו למרקם של קרם חלק.

מתכון לקרם פטיסייר קלאסי

מצרכים:

500 גרם חלב

120 גרם חלמונים

110 גרם סוכר

25 גרם קורנפלור

20 גרם קמח

וניל

50 גרם חמאה

אופן ההכנה:

- מכינים מגש אפייה עם ניילון נצמד.
- בסיר קטן או בקלחת מחממים חלב, וניל ומחצית מכמות הסוכר.

- בקערה נפרדת מערבבים בעזרת מטרפה חלמונים, עמילנים ואת יתרת הסוכר.
- ברגע שהחלב מגיע לסף רתיחה, מוזגים בהדרגה על תערובת החלמונים, כל פעם 1/4 מהכמות, תוך כדי ערבוב.
- מסננים את התערובת חזרה לתוך הסיר.
- מדליקים להבה בינונית ומבשלים את הקרם תוך כדי טריפה בלתי פוסקת, עד שמופיעות בועות ראשונות של בעבוע.
- מנמיכים את הלהבה לנמוכה, וממשיכים לבשל תוך כדי טריפה למשך חצי דקה-דקה.
- מורידים את הסיר מהאש ומוזגים את הקרם על מגש האפייה.
- מניחים ניילון נצמד על פני השטח של הקרם ומעבירים לקירור.
- לאחר הקירור, מעבירים את הקרם לקערה, ובעזרת מטרפה טורפים במשך כמה שניות כדי להחזיר לקרם את המרקם הקרמי.

משתמשים לפי הצורך.

קרם פטיסייר הוא בסיס לכמה קרמים הנפוצים בקונדיטוריה:

1. **קרם פרנג'יפאן** – תערובת של שני הקרמים החשובים ביותר בקונדיטוריה – קרם שקדים וקרם פטיסייר. במאפים מסויימים קרם שקדים נוטה להיות מעט כבד, ולכן מקלילים אותו בעזרת הפטיסייר.

לפרנג'יפאן נהוג להוסיף 50% קרם פטיסייר ביחס לקרם השקדים. לדוגמה: ל-100 גרם קרם שקדים יש להוסיף 50 גרם קרם פטיסייר.

במאפה הקלאסי "עוגת המלך" (Glette des Rois) – משתמשים בקרם זה כמילוי לבצק עלים.

2. **קרם דיפלומט** – קרם פטיסייר בשילוב קצפת. כשרוצים להשתמש בקרם פטיסייר כמילוי, יש לזכור שהמרקם שלו נוטה להיות כבד יחסית למאפה אותו אנו רוצים למלא. כדי להקליל את הקרם מקפלים לתוכו שמנת מתוקה מוקצפת, וכך מתקבל קרם מעודן. מקובל להוסיף 20-30% קצפת ביחס לקרם הפטיסייר.

באמצעות קרם דיפלומט ניתן למלא פחזניות, להרכיב את הקינוח הקלאסי מילפיי (קינוח אלף העלים) ועוד.

אופן הכנת קרם דיפלומט:

- מכינים קרם פטיסייר ומצננים אותו.
- מקציפים שמנת מתוקה עד לקבלת קצף יציב מאוד.

- מוציאים את קרם הפטיסייר מהמקרר, מעבירים לקערה וטורפים מעט כדי להפוך אותו לקרמי.
- מוזגים את השמנת המוקצפת על קרם הפטיסייר ומקפלים בעדינות את שתי התערובות יחד.

3. **קרם מוסלין** – קרם פטיסייר בשילוב חמאה. זהו קרם פטיסייר עשיר הנקרא גם "קרם חמאה גרמני" ומשמש כמילוי למאפים. בדרך כלל נהוג להוסיף כ-30%-50 חמאה לקרם הפטיסייר, תלוי עד כמה אנו רוצים שהטעם והמרקם יהיו עשירים. יכול לשמש כמילוי לאקלר, פחזניות, מילפיי ועוד.
ניתן להוסיף לקרם מחיות מרוכזות בטעם קפה, פיסטוק או אגוזי לוז.
בסיום הבישול של הקרם מוסיפים את החמאה ומערבבים היטב. לאחר הצינון, טורפים קלות כדי להפוך את המרקם לקרמי.
יש הנוהגים לחלק את החמאה ל-2:

- חלק מערבבים עם קרם הפטיסייר בסיום הבישול.
- חלק מערבלים במיקסר עם וו גיטרה, ומוסיפים אליו את הקרם לאחר הצינון.

את החמאה ואת הפטיסייר הקר מערבלים במשך כמה שניות ומשתמשים לפי הצורך.

4. **קרם שוקולד** – קרם פטיסייר בשילוב שוקולד מריר. זהו קרם המשמש גם למילוי עוגות וגם לעיטורן. לרוב נהוג להוסיף 30%-40 שוקולד ביחס לקרם הפטיסייר.
בסיום הבישול של קרם הפטיסייר, מוזגים אותו על השוקולד ומערבבים היטב, עד שהשוקולד נמס לחלוטין ומתקבל קרף חלק. את הקרם מצננים באותה השיטה של פטיסייר רגיל.
לפני השימוש, טורפים את הקרם במשך כמה שניות בקערה, כדי להעניק לו מרקם קרמי ונוח לעבודה.

5. **קרם שיבוסט** – קרם פטיסייר בשילוב מרנג. את הקרם המציא שף הפטיסייר מ. שיבוסט, שבבעלותו הייתה קונדיטוריה ברחוב סנט הונורה, בעיר פריז.
עיקר השימוש של קרם השיבוסט הוא לעיטור עוגות, שהמפורסמת שבהן היא עוגת הסנט הונורה.
לרוב מקובל להוסיף מרנג במשקל זהה למשקל הפטיסייר (כאשר המרנג מורכב מאותו יחס של חלבון וסוכר). לרוב מוסיפים גם 2% ג'לטין ממשקל החלב של הפטיסייר, כדי

להוסיף יציבות לקרם. את הג'לטין משלבים בסיום הבישול של קרם הפטיסייר. יש שמתבלים את הקרם בגרידה של פרי הדר או באלכוהול, כדי להעניק ארומה נוספת. כיום עיטור בקרם זה נפוץ פחות, ואת מקומו של קרם השיבוסט תפסה הקצפת, שהיא הרבה יותר פשוטה להכנה.

אופן הכנת הקרם:

- מבשלים קרם פטיסייר; בסיום ההכנה מוסיפים את הג'לטין ומצננים.
- מכינים מרנג איטלקי מחלבון וסוכר ביחס שווה; לסיר קטן שופכים סוכר ומוסיפים מעט מים (עד לכיסוי הסוכר); מבשלים את הסוכר ואת המים עד לרתיחה; בקערת מיקסר עם מקצף מקציפים את החלבונים במהירות בינונית; ברגע שסירופ הסוכר מגיע ל-118-121 מעלות, מוזגים בזרם איטי על החלבונים שבמיקסר; מקציפים את התערובת במהירות גבוהה, עד שהמרנג מגיע לטמפרטורת החדר.
- מעבירים את קרם הפטיסייר לקערה וטורפים במשך כמה שניות בעזרת מטרפה, עד שהקרם במרקם קרמי.
- מוסיפים 1/4 מכמות המרנג המוקצף לקרם הפטיסייר ומקפלים (מבצעים תהליך הנקרא "השוואת מסות" – מעדנים תערובת "כבדה" עם תערובת "קלילה" יותר).
- מוסיפים את שארית המרנג ומקפלים לקרם עד שנוצר קרם אחיד.

שם הקרם	קרם דיפלומט	קרם מוסלין	קרם שוקולד	קרם שיבוסט	קרם פרנג'יפאן
תיאור	קרם פטיסייר + קצפת	קרם פטיסייר + חמאה	קרם פטיסייר + שוקולד	קרם פטיסייר + מרנג + ג'לטין	קרם פטיסייר + קרם שקדים

- **קרם בוואריה**

קרם הבוואריה הוא קרם קלאסי שהגיע מהמטבח הצרפתי. הקרם, שמוגש כקינוח, מורכב מקרם אנגלז שמוסיפים לו ג'לטין, ולאחר מכן מקפלים לתוכו שמנת מתוקה מוקצפת.

את המצאת הקרם נהוג לזקוף לזכותו של אנטואן קארם, שהכין את הקינוח בתחילת המאה ה-19 בצרפת בעת ביקור של בני משפחת ויטלסבאך שהייתה משפחת מלוכה מחבל בוואריה שבגרמניה, ומכאן גם שם הקינוח.

הקינוח היה פופלרי מאוד בארץ בשנות ה-80 וה-90 של המאה הקודמת, אך עם המצאת אבקה תעשייתית להכנת הקינוח, ירדה קרנו, וקינוחים אחרים החלו לתפוס את מקומו.

את הקרם היה נהוג לקרר בכלי ההגשה עד שהתייצב, ואז היו מגישים אותו ללקוחות לצד פירות העונה.

אפשרות הגשה נוספת הייתה לקרר את הקרם בכלי, ולאחר מכן לחלצו מהכלי על גבי הצלחת ולהגיש אותו לצד פירות העונה. חילוץ הקרם נעשה על ידי טבילת הכלי במים חמים, מה שהיה משחרר את הקרם מדופנות הכלי ועוזר לו להחליק החוצה תוך כדי הפיכה.

למרות שמו, קרם הבוואריה נחשב יותר למוס מאשר קרם, משום שאנו מוסיפים שמנת מוקצפת לקרם האנגלז, דבר המקנה לו אווריריות וקלילות.

קרם הבוואריה משמש כבסיס נפוץ מאוד להכנת עוגות ויטרינה.

להכנת קרם הבוואריה אנו נדרשים להכין תחילה קרם אנגלז.

לאחר סיום בישול הקרם, אנו מוסיפים לו ג'לטין, שיעזור לנו לייצב את הקרם.

מקציפים שמנת מתוקה עד לקבלת קצף יציב, ומניחים בצד.

לאחר הבישול יש לצנן את האנגלז לטמפרטורה של 30-35 מעלות, לפני שילוב השמנת המוקצפת. את הצינון מקובל לעשות על ידי הנחה של הקערה עם קרם האנגלז בתוך קערה גדולה יותר המכילה קוביות קרח ומים. יש לערבב את הקרם מדי פעם, שהרי הקור מגיע מדופנות הקערה ומתחתיתה, וברצוננו לוודא שהקירור נעשה באופן אחיד.

- אם נשלב שמנת מוקצפת כשהקרם בטמפרטורה גבוהה יותר, החום יפגע בבועות האוויר שהצטברו בשמנת ונקבל קרם פחות אווירי.
- אם נשלב את השמנת המוקצפת כשהקרם בטמפרטורה נמוכה יותר, הג'לטין יתחיל להתייצב ולהתקרש, מה שיגרום למרקם להיות פחות אחיד וחלק.

לאחר קיפול השמנת המוקצפת מוזגים את הקרם לכלי ההגשה. מכסים בניילון נצמד ומעבירים לקירור למשך כמה שעות, עד שהקרם יציב.

ניתן להקפיא את הקרם לתקופה של עד שלושה חודשים.

מתכון לקרם בוואריה בסיסי

מצרכים:

5 גרם אבקת ג'לטין

25 גרם מים

125 גרם חלב

125 גרם שמנת מתוקה 38% (1)

60 גרם סוכר

60 גרם חלמונים

וניל

250 גרם שמנת מתוקה 38% (2)

אופן הכנת הקרם:

- מערבבים יחד ג'לטין ומים ומניחים בצד למשך 10 דקות.
- בקלחת או בסיר קטן מחממים חלב, שמנת (1) וניל.
- בקערה נפרדת מערבבים חלמונים וסוכר.
- כשהנוזלים מגיעים לסף רתיחה, מוזגים אותם בהדרגה ותך כדי ערבוב על תערובת החלמונים. מזיגת הנוזל החם על החלמונים נקראת "השוואת טמפרטורות" – תהליך שנועד לחמם בהדרגה את החלמונים כדי שלא ייקרשו בזמן האיחוד של שתי התערובות.
- מסננים את התערובת חזרה לתוך הסיר (כדי לסנן חלקיקי חלמונים שלא השתלבו היטב בנוזל) ומבשלים על להבה נמוכה.
- תוך כדי הבישול, עלינו לערבב את הקרם ללא הפסקה, כדי שלא ייקרש בתחתית הסיר; את הבישול יש למדוד עם מד-חום.
- ברגע שהטמפרטורה מגיעה ל-82 מעלות, מורידים את הקרם מהאש ומסננים לתוך קערה.
- מוסיפים את תערובת הג'לטין ומערבבים היטב.
- מקציפים את השמנת המתוקה (2) עד לקבלת קצפת יציבה ורכה, ומניחים בצד.
- מצננים את האנגלז לטמפרטורה של 30-35 מעלות ומקפלים פנימה את השמנת המוקצפת.
- מוזגים לכלי ההגשה ומצננים במשך כמה שעות, עד שהקרם יציב.

- **קרם ברולה**

קרם ברולה הוא קינוח המבוסס על רפרפת עשירה ויציבה, שמעליה שכבה של סוכר "שרוף" – סוכר שבוזקים מעל הקרם ושורפים בעזרת מבער יד.

הבסיס של קרם הברולה הוא חומרי הגלם שאיתם מכינים קרם אנגלז: נוזל, חלמונים, סוכר וניל (או תבלין אחר). במקרה של קרם הברולה הנוזל הוא שמנת מתוקה, מה שיבטיח לנו קרם עשיר, חלק וקטיפתי.

נכון להיום, יש מחלוקת בין צרפת, אנגליה וספרד לגבי מוצאו של הקרם, ובשל כך יש לקינוח שלושה שמות שונים:

- קרם ברולה
- קרם קיימבריג' שרוף
- קרם קטאלן

- על פי האנגלים, מקור הקינוח הוא במאה ה-17, כאשר שף של אוניברסיטת קיימבריג' שבאנגליה בזק על רפרפת אפויה סוכר, ובטעות הניח עליה כלי חם ששרף אותו.
- על פי הספרדים, מתכונים של קרם קטאלן (הגרסה הספרדית של הקרם), הופיעו לראשונה כבר במאה ה-16, והם מתארים רפרפת שבזקו מעליה סוכר, ואותו שרפו בעזרת מוט ברזל חם. מה שמבדיל את קרם הקטאלן מהברולה, הוא שהקטאלן מתובל בגרידת הדרים וקינמון, לעומת הוניל הקלאסי.
- על פי הצרפתים, מתכון של קרם ברולה הופיע לראשונה בספר המתכונים של פרנסואה מאסיאלו בסוף המאה ה-17, והוא מתאר רפרפת שבזקו מעליה סוכר ואותו שרפו בעזרת מוט ברזל חם.

על אף העובדה שמרכיבי קרם האנגלז וקרם הברולה זהים, הרי שאופן הכנתם שונה, מה שיוצר הבדל בין המרקמים הסופיים שלהם.

את קרם האנגלז אנו נוהגים לבשל לטמפרטורה של 82 מעלות, לאחר שלב השוואת הטמפרטורות, והתוצר שמתקבל הוא רוטב.

לעומת זאת, את קרם הברולה אופים בתנור לאחר שלב השוואת הטמפרטורות, והתוצאה שמתקבלת היא קרם רך וקטיפתי.

את הברולה נהוג לאפות בתבניות קטנות העשויות בדרך כלל מחרס או מקרמיקה. האפייה נעשית בחום נמוך יחסית (90-100מעלות) כדי להבטיח מצד אחד שהתערובת תתייצב ושהחלבונים המצויים בחלמונים ייקשרו, ושמצד שני לא נעבור את שלב הקואגולציה ונקבל מהתערובת "חביתה".

במהלך אפיית הקרם מומלץ מדי פעם לבדוק את מרקמו ויציבותו על ידי הזזת התבנית ונענועה. הקרם מוכן ואפוי כאשר הוא יציב ומעט רוטט במרכז. במהלך הצינון הקרם ממשיך להתייצב. אם נמשיך באפייה, נעבור את שלב הקואגולציה של החלמונים, ובמקום קרם חלק נקבל קרם מגורגר ושבור. אם הקרם עדיין נוזלי ממשיכים באפייה. משך זמן האפייה משתנה לפי גודלו וקוטרו של הכלי שבו אנו אופים.

היציבות של הקרם מתקבלת על ידי חיבור והיקשרות של החלבונים עם מולקולות השומן של השמנת. החיבור נוצר בעזרת הלציטין שמצוי בחלמון.

לאחר שלב האפייה מצננים את הקרם בטמפרטורת החדר, ולאחר מכן מצננים במקרר.

חשוב מאוד שהקרם יהיה קר בזמן ההגשה, משום שרגע לפני ההגשה זורים סוכר על חלקו העליון ושורפים אותו בעזרת מבער-יד. ניתן לשרוף את הסוכר גם על ידי שלהוב אלכוהול (בצרפתית פלמבה – Flambé) – מפזרים סוכר על הקרם, מטפטפים אלכוהול, ומבעירים לעיני הסועד. הסוכר עובר תהליך קרמליזציה (התכת סוכר), והקינוח שנוצר מכיל בתוכו ניגודים המעוררים את החך של הסועד:

- ניגוד בין חום לקור – הקרם קר ואילו החלק העליון חם כתוצאה משריפת הסוכר.
- ניגוד מרקמים – הקרם בעל מרקם קרמי וקטיפתי ואילו הסוכר שהתקרמל פריך וזגוגי.
- ניגוד טעמים – הקרם מתוק ואילו הקרמל מעט מריר.

קרם ברולה קלאסי מתובל בוניל. מומלץ להשתמש במקל וניל או במחית וניל, כדי לראות שיבוץ הזרעים בתוך הקרם.

ניתן גם להכין את הקרם באינספור גרסאות אחרות: בתוספת גרידת הדרים, קפה, קינמון, הל ועוד.

כיום משתמשים בקרם ברולה כשכבה בתוך עוגת ראווה, כדי להוסיף מרקם קרמי לעוגה. אפיית הקרם מתבצעת בתבנית סיליקון, לרוב עגולה. לאחר האפייה והצינון הקרם נכנס להקפאה, ואחריה מחלצים את הקינוח מהתבנית ומגישים.

מכיוון שהכנת קרם ברולה לשימוש בעוגות היא תהליך ארוך יחסית, הגו הקונדיטורים שיטת הכנה של "קרם ברולה מדומה". קרם זה לא עובר תהליך אפייה, כך שזהו בעצם קרם אנגלז שעובר תהליך בישול והוספה של ג'לטין שמסייע לקרישת הקרם בעת הצינון. הקרם שמתקבל דומה למקור, אך לא משתווה אליו.

מתכון לקרם ברולה קלאסי

מצרכים:

500 גרם שמנת מתוקה

38%

120 גרם חלמונים

110 גרם סוכר

וניל

אופן ההכנה:

- מחממים תנור ל-100 מעלות.
- בסיר קטן או בקלחת מחממים את השמנת והוניל.
- בקערה נפרדת מערבבים חלמונים עם סוכר.
- ברגע שהשמנת מגיעה לסף רתיחה, מוזגים אותה על תערובת החלמונים בהדרגה, תוך כדי ערבוב.
- מסננים את תערובת השמנת והחלמונים לתוך כלי מזיגה. אם נוצרו בועות בזמן הערבוב, מומלץ בשלב זה להוריד אותן בעזרת כף.
- מוזגים את התערובת לתוך כלי האפייה האישיים; יש לשים לב שזרעי הוניל נוטים לשקוע, ולכן מומלץ לערבב מדי פעם את התערובת בשלב המזיגה.
- מעבירים את כלי האפייה לתנור ואופים במשך 30-40 דקות; לאחר 30 דקות מומלץ לבדוק אם הקרם מוכן באמצעות נענוע של התבנית.
- ברגע שמרכז התערובת רוטט, מוציאים מהתנור.
- מצננים בטמפרטורת החדר ומעבירים למקרר.
- את הקרם ניתן לשמור עד 4 ימים במקרר, או להקפיא עד חודש, כשהוא מכוסה היטב בניילון נצמד.
- לפני ההגשה מפזרים סוכר ושורפים.

קרם ברולה מדומה

מצרכים:

500 גרם שמנת מתוקה 38%

120 גרם חלמונים

110 גרם סוכר

וניל

6 גרם אבקת ג'לטין

30 גרם מים קרים

אופן ההכנה:

- מערבבים את אבקת הג'לטין עם מים קרים ומניחים בצד למשך 10 דקות.
- בסיר קטן או בקלחת מחממים שמנת וניל.
- בקערה נפרדת מערבבים חלמונים עם סוכר בעזרת לקקן.
- כשהשמנת מגיעה לסף רתיחה, מוזגים אותה על תערובת החלמונים בהדרגה, תוך כדי ערבוב (השוואת טמפרטורות).
- מסננים את התערובת חזרה לתוך הסיר (כדי לסנן חלקיקי חלמונים שלא השתלבו היטב בנוזל) ומבשלים על להבה נמוכה.
- תוך כדי הבישול יש לערבב את הקרם ללא הפסקה כדי שלא ייקרש בתחתית הסיר; יש למדוד את הטמפרטורה עם מד-חום.
- ברגע שהטמפרטורה מגיעה ל-82 מעלות, מורידים את הקרם מהאש ומסננים לתוך קערה.
- חותכים את הג'לטין לקוביות ומוסיפים פנימה; מערבבים היטב.
- יוצקים את הקרם לסיליקון מתאים או לתבנית מרופדת בניילון נצמד ומקפיאים.

- **זביון**

קרם קלאסי שהגיע מהמטבח האיטלקי. לעיתים משמש כקינוח בפני עצמו. הקרם מבוסס על תערובת של חלמונים, סוכר ויין מתוק, העוברים הקצפה על בן מארי (חימום על ידי אדים).

מקור הקינוח הוא מאזור רג'ו אמיליה שבצפון איטליה, ועל פי הסיפורים הקינוח נקרא על שם זבאן בז'ון, שהיה מנהיג צבאי, שביקש מטבחיו להכין מאכל מכל מה שנשאר במטבח, לאחר שאזל מלאי האוכל לחייליו. הטבחים ערבבו וטרפו יחד כל מה שמצאו – ביצים יין וסוכר, וכך נוצר הזביון.

בשונה מקרם האנגלז, שאנו מצפים שיהיה רוטב חלק ונעים, המטרה בזביון היא להקציף את התערובת ולהחדיר אוויר לחלמונים כדי לקבל תערובת תפוחה ואווירית.

בזמן הקצפת החלמונים וחימומם בו-זמנית, החלבונים שמצויים בהם מתחילים להיקשר ותוך כדי כך כולאים בתוכם אוויר. ככל שההקצפה תהיה יעילה יותר, כך נכלא יותר אוויר. את ההקצפה יש להמשיך עד לקבלת קרם סמיך ויציב.

לאחר סיום ההכנה יש להעביר את הקרם לכלי נקי ולצנן.

את הזביון נהוג להגיש בכלי לצד פירות העונה.
את שיטת הכנת הזביון אימצו הקונדיטורים ויישמו גם בהכנת עוגות קרות, בשל העובדה שמוחדר לחלמונים אוויר רב. יש לקחת בחשבון שהזביון עשוי רק מחלמונים, מה שמעשיר מאוד את מרקם הקינוח.

מתכון לזביון:

מצרכים:

160 גרם חלמונים

70 גרם סוכר

80 גרם יין מרסלה או ליקר אלכוהולי אחר

אופן ההכנה:

- מכינים בן מארי – לקלחת או לסיר קטן מוזגים מים עד ל-1/4 מגובה הכלי ומחממים ליצירת אדים.
- בקערה טורפים היטב חלמונים וסוכר.
- מוסיפים את היין או הליקר לתערובת החלמונים וטורפים היטב.
- מניחים את הקערה על גבי הסיר עם האדים ומקציפים את התערובת.
- ברגע שתערובת החלמונים מוקצפת ויציבה, מורידים מהאש.
- מעבירים לכלי נקי, ומניחים ניילון נצמד על פני השטח של הקרם.
- מעבירים למקרר לצינון, ומגישים.
- את הזביון מומלץ להכין טרי לאותו יום; ניתן להקפיא עד שבועיים ולהגיש חצי קפוא ("סמי פרדו" באיטלקית).

- **קרם שקדים**

אחד הקרמים החשובים בקונדיטוריה, שנמצא בשימוש יום-יומי במוצרי אפייה.
משמש כמילוי לטארט, קרואסון שקדים, בצק עלים ועוד.
מקור קרם השקדים הוא במאה ה-17 באיטליה, שם קיבל את השם "פרנג'יפאנה".
באמצע המאה ה-18 הכירו הצרפתים את הקרם, והחלו לשלב אותו במתכונים ובמאפים.
רום שהתווסף למתכון המקורי של הקרם הוסיף לו ארומה וטעם.
הקרם בנוי ממשקל שווה של חמאה, ביצים, שקדים טחונים וסוכר.

מכיוון שמדובר בתערובת שומנית וכבדה, תחילה מקציפים את החמאה עם הסוכר. הסוכר חודר לחמאה וכך אנו מקבלים מעט אווריריות.
לאחר מכן מוסיפים את הביצים, ובסוף את השקדים הטחונים.
כאמור, כדי לשפר את הטעם התווסף למתכון רום. במהלך האפייה מתנדף האלכוהול ונשאר הטעם העמוק של הרום. בשל הוספת הרום, הקרם נהיה מעט דליל, וכדי להבטיח שמירה על יציבותו ועל האמולסיה, מוסיפים לקרם מעט עמילן (קמח חיטה או קורנפלור).
הכנת הקרם מתבצעת במיקסר או במעבד מזון, והוא לא עובר תהליך בישול כלשהו. לכן, הקרם משמש כמילוי למאפה, ועימו הוא נאפה ומתייצב.
בשל נוכחות ביצים ורום בקרם, הוא תופח ומתרחב במהלך האפייה, ויש לשים לב שלא להשתמש בקרם יתר על המידה, משום שהוא עלול לזלוג מחוץ למאפה.

קרם שקדים בסיסי

מצרכים:

100 גרם חמאה רכה

100 גרם אבקת סוכר / סוכר

100 גרם ביצים טרופות

100 גרם שקדים טחונים

10 גרם רום

20 גרם קמח

אופן ההכנה:

- בקערת מיקסר עם וו גיטרה או במעבד מזון מניחים חמאה ואבקת סוכר / סוכר ומערבלים במשך 2 דקות.
- משלבים בהדרגה את הביצים, בכל פעם 1/4 מהכמות, כדי ליצור אמולסיה עם החמאה.
- לאחר שכל הביצים נטמעות בקרם מוסיפים את השקדים הטחונים ומערבבים מעט.
- מוסיפים את הרום, ולבסוף את הקמח.
- משתמשים בקרם לפי הצורך.
- ניתן לאחסן את הקרם במקרר למשך כשבוע, ובמקפיא למשך כחודש.

- **קרם על בסיס פירות**

גם כשמכינים קרמים על בסיס פרי, מדובר בהכנת סוג של רפרפת.
בשונה מקרם האנגלז, שבהכנתו משתמשים בחלמון ביצה, בהכנת קרמים על בסיס פרי משתמשים בביצה שלמה. היתרון הוא בכך שאנו מקבלים קרם יציב יותר, שעם זאת מורגש בו מעט יותר טעם של ביצים. הסוואת הטעם נעשית בעזרת הפירות.
אף שהסמכת הקרם נעשית באמצעות בישולו ובעזרת הקואגולציה של החלבונים, מוסיפים לקרמים מסוג זה כמות נדיבה של חמאה שגם תורמת למרקם ולעושר של הקרם וגם מסייעת לייצובו.
בישול הקרם נעשה בסיר קטן או בקלחת. תחילה יש לטרוף יחד את כל חומרי הגלם למעט החמאה, ואז לבשל על אש נמוכה.
בתחילת תהליך הבישול יחל שלב הדנטורציה. תוך כדי הבישול והטריפה המתמדת מתחיל לחדור אוויר לקרם, והחלבונים מתחילים ליצור קשרים ביניהם. בנקודה זו נראה על פני השטח של הקרם בועות המזכירות בועות סבון. תוך כדי הבישול והעלאת הטמפרטורה יחלו הבועות להיעלם אט-אט, עד שייעלמו לגמרי. זוהי בדיוק הנקודה שבה הקרם מוכן. ברגע שייעלמו הבועות נראה קרם עדין (הבישול יהיה לטמפרטורה של 80 מעלות). חשוב מאוד לא להביא את הקרם לרתיחה משום שאז נעבור את הקואגולציה של החלבונים ומבנה הביצה יתפרק, ואנו נקבל קרם שבור ומגורגר. בסיום הבישול הקרם יעבור סינון.
את הוספת החמאה לקרם המבושל נעשה לאחר שהקרם יצטנן מעט ויגיע לטמפרטורה של 40-45 מעלות. טמפרטורת ההמסה של החמאה היא סביב 35 מעלות, ולכן זו בדיוק הטמפרטורה המתאימה להמיס אותה מצד אחד, ולהבטיח שלא תתפרק מצד שני. הסיבה לכך היא שהחמאה הינה אמולסיה המכילה שומן ונוזל. בשילוב החמאה עם הקרם המבושל, נרצה לשמור על האמולסיה של החמאה וכן ליצור אמולסיה עם הקרם. אם נשלב את החמאה בתוך קרם חם, נעניק לו עושר ומרקם אך נסתכן בגרימת נזק ליציבות.
לאחר שמערבבים את החמאה עם הקרם מומלץ מאוד לטחון את התערובת עם בלנדר-יד. הטחינה תבטיח לנו שנקבל אמולסיה אחידה ושלא יהיו חתיכות קטנות של חמאה שמסתתרות בקרם ולא נמסו כהלכה.
ניתן להשתמש בקרם כמילוי לטארט או לפחזניות, לעוגת שכבות, לשכבה קרמית בעוגת ויטרינה ועוד.

מתכון לקרם לימון

מצרכים:

120 גרם ביצים

110 גרם סוכר

85 גרם מיץ לימון

גרידת לימון מ-1 לימון

175 גרם חמאה

בטמרפטורת החדר

אופן ההכנה:

- בקלחת או בסיר קטן מניחים מיץ לימון, גרידת לימון, סוכר וביצים.
- מערבבים היטב בעזרת מטרפה.
- מניחים את הסיר על להבה נמוכה ומבשלים את הקרם תוך כדי ערבוב בלתי פוסק.
- ברגע שהקרם מגיע לחום של 80 מעלות, מורידים מהאש ומסננים.
- ממתינים עד שהקרם יצטנן ל-40-45 מעלות, ומוסיפים את החמאה.
- מערבבים היטב וטוחנים בבלנדר-יד.
- משתמשים מיד או מאחסנים במקרר עד 3 ימים או מקפיאים לתקופה של עד חודש.

*ניתן להחליף את הלימון בתפוז ולהכין קרם תפוזים (למשל).

- **קרם שונטיי**

קרם שונטיי הוא קרם הידוע גם כקרם קצפת.

הקרם הוא תוצר של הקצפת שמנת מתוקה להקצפה (בעלת 35% שומן לפחות) בתוספת סוכר וניל.

שימוש בקרם קצפת ניתן לראות כבר במאה ה-16, אז נהגו להקציף שמנת, לעיתים עם סוכר ומי ורדים. באותה העת נהגו לקרוא לקצפת "שלג חלב".

אחוזי השומן של השמנת היו אז נמוכים יותר מאלו שאנו מכירים כיום, וזמן ההקצפה שלה היה ארוך יותר.

באזור המאה ה-18 החלה השמנת להכיל כמות גבוהה יותר של שומן, מה שהקל את תהליך ההקצפה.

את הקצפת השמנת היו מבצעים בעזרת ענפים של צמחים שעברו ייבוש. לאחר הייבוש היו קושרים יחד כמה ענפים ויוצרים את הצורה הראשונית של המטרפות, בדומה לצורת המטרפות בהן אנו משתמשים כיום.

קרם הקצפת נקרא "קרם שונטיי" על שם ארמון שונטיי, שנמצא צפונית לפריז. הקרם שהוגש שם היה שמנת מתוקה שעברה הקצפה עם סוכר וניל.
יש שמפרידים בין קצפת רגילה (שאינה מתוקה) לקרם שונטיי (שממותק ומתובל בוניל).
כדי שנוכל להקציף את השמנת, עליה להיות קרה מהמקרר. מולקולות השומן מתחילות ליצור קשרים ביניהן בזמן ההקצפה, וכולאות את מולקולות המים שמצויות בשמנת ואת האוויר שאנו מחדירים תוך כדי פעולת ההקצפה. אם השמנת לא תהיה קרה, בזמן ההקצפה יישברו הקשרים בין השומנים, והשומן יצוף מעל הנוזל.
את הקצפת השונטיי אפשר לעשות בשלוש דרכים:

1. הקצפה ידנית – הקצפה בעזרת מטרפה.
2. הקצפה במיקסר – הקצפה בקערת מיקסר עם מקצף.
3. הקצפה בסיפון – הקצפה בעזרת החדרת חנקן ופחמן דו-חמצני בלחץ לתוך השמנת.

את הקצפת נהוג להגיש מעל משקה חם, כתוספת לקינוח או פשוט לצד פירות העונה.
כשרוצים להשתמש בקרם כמה שעות לאחר ההקצפה, נהוג להוסיף לו מייצב הנקרא קסנטן גאם, כדי לשמור על המרקם הקצפתי. קשרי השומן נוטים להיחלש לאחר כמה דקות, מה שגורם למולקולות המים לצאת החוצה ולשנות את המרקם של הקצפת. הוספת הקסנטן תהיה בכמות מזערית של 0.1-0.5% ממשקל השמנת.
הסוכר שנשתמש בו להכנת הקרם יכול להיות סוכר רגיל, אבקת סוכר או תחליף סוכר.
אחוז הסוכר שנהוג להוסיף בהכנת השונטיי הוא כ-10% ממשקל השמנת.

מתכון לקרם שונטיי

מצרכים:

500 גרם שמנת מתוקה 38%

50 גרם סוכר

וניל

0.5 גרם קסנטן גאם (אופציונלי)

אופן ההכנה:

מקציפים יחד את כל החומרים, עד לקבלת קצף יציב.

- **קרם חמאה**

הקרם העשיר ביותר בקונדיטוריה הוא קרם החמאה. זהו קרם שנועד למילוי ולקישוט של עוגות, עוגיות ומאפים.

הקרם החל להופיע בספרי מתכונים בארצות הברית בתחילת המאה ה-20, והוא האהוב ביותר על האמריקאים.

הקרם הבסיסי מכיל תערובת של שומן (חמאה או מרגרינה) ואבקת סוכר.

יש שמוסיפים לקרם צבעי מאכל ותמציות טעם מרוכזות כדי להעשיר את טעמו.

בשל היותו קרם יציב הודות לשימוש בשומן ובסוכר, הוא נוח מאוד לעיטור עוגות, לזילוף צורות ודוגמאות ועוד.

ישנן כמה גרסאות לקרם החמאה, ומה שמבדיל ביניהן הוא אופן ההכנה וכמות הסוכר שמשתמשים בה בתהליך:

- <u>קרם חמאה רגיל</u> – קרם המורכב מחמאה ומאבקת סוכר. זהו הקרם בעל כמות הסוכר הגבוהה ביותר, ולשם הכנתו משתמשים בדרך כלל בכמות סוכר כפולה מזו של החמאה. לעיתים מוסיפים כמות מזערית של חלב או שמנת כדי ליצור קרם חלק בעל מרקם קטיפתי, מבלי לפגוע ביציבותו.

לאחר עיטור העוגה בקרם ואחסונה במקרר, יכול להיווצר על החלק החיצוני שלה קרום. הדבר מתרחש לאחר שהייה ממושכת בקירור. כדי להימנע מכך, מחליפים לעיתים כמות קטנה של אבקת סוכר בסירופ גלוקוז, העוזר בשמירת לחות הקרם ומונע את היווצרות הקרום.

מתכון לקרם חמאה

מצרכים:

200 גרם חמאה רכה

400 גרם אבקת סוכר

20 גרם חלב

וניל או תמצית טעם אחרת

אופן ההכנה:

- מנפים אבקת סוכר.
- בקערת מיקסר עם וו גיטרה מניחים את החמאה ומקרימים במהירות בינונית במשך כמה שניות.
- מוסיפים בהדרגה אבקת סוכר, כל פעם כף, עד שהאבקה נטמעת בחמאה.
- מוסיפים חלב וניל או תמצית טעם אחרת ומערבלים במשך כמה שניות.
- לאחר ההכנה משתמשים בקרם או מאחסנים במקרר.

- לפני השימוש מומלץ לערבב במיקסר עם וו גיטרה במשך כמה שניות כדי להקל את השימוש.

- קרם חמאה איטלקי – זהו קרם מעודן יותר מהקרם הרגיל, משום שהוא מורכב מחמאה וממרנג איטלקי.
השלב הראשון בהכנת הקרם הוא הכנת מרנג איטלקי. בסיר קטן או בקלחת מבשלים את המים והסוכר ל-118 מעלות, תוך כדי הקצפת החלבונים. ברגע שהסירופ מגיע לטמפרטורה הרצויה, מוזגים על החלבונים ומקציפים את המרנג במהירות גבוהה, עד שהוא מצטנן לטמפרטורת החדר.
לאחר הצינון מורידים את מהירות ההקצפה לבינונית ומתחילים להוסיף פנימה חמאה רכה, עד שכולה נבלעת במרקם ומתקבל קרם יציב וקטיפתי. ניתן להוסיף תמציות טעם וצבעי מאכל לפי הצורך.

מתכון לקרם חמאה איטלקי

מצרכים:

120 גרם חלבונים

250 גרם סוכר

70 גרם מים

450 גרם חמאה רכה חתוכה לקוביות

אופן ההכנה:

- בקערת מיקסר נקייה מניחים חלבונים וטורפים במהירות בינונית בעזרת מקצף.
- לסיר קטן מוזגים מים ומוסיפים סוכר, ומרתיחים.
- ברגע שסירופ הסוכר מגיע ל-118 מעלות, מוזגים על החלבונים בזרם איטי תוך כדי ערבוב.
- לאחר שכל הסירופ נמזג, מעבירים את מהירות ההקצפה למקסימלית ומקציפים עד שהמרנג מגיע לטמפרטורת החדר.
- מורידים את מהירות ההקצפה לבינונית.
- מוסיפים בהדרגה את החמאה הרכה (כל פעם קובייה) לתוך המרנג, עד שכולה נבלעת ונוצר קרם אחיד, יציב וקטיפתי.
- לאחר ההכנה משתמשים בקרם או מאחסנים במקרר.
- לפני השימוש יש להקציף את הקרם במשך כמה שניות, כדי שיהיה קרמי ונוח לעבודה.

- קרם חמאה שוויצרי – קרם שמזכיר במרקמו הסופי קרם חמאה איטלקי, אך אופן הכנתו שונה. הקרם מורכב ממרנג שוויצרי וחמאה.
  תחילה נערבב את החלבון עם סוכר בקערה. בסיר קטן נמלא מים עד ל-1/4 מגובה הסיר, ונחמם כדי שייווצרו אדים. את הקערה עם החלבון והסוכר נניח מעל הסיר עם האדים, ונערבב את התערובת (בן מארי), עד לשלב שבו הסוכר נמס בחלבון או עד שהתערובת מגיעה ל-65 מעלות. לאחר מכן נעביר את תערובת החלבון למקיסר עם מקצף, ונקציף את התערובת עד לקבלת מרנג אווירי ויציב בטמפרטורת החדר.
  לאחר שהמרנג מוכן, נשלב לתוכו בהדרגה חמאה (כל פעם קצת) תוך כדי ערבוב, עד שכל החמאה נטמעת ומתקבל קרם יציב, חלק וקטיפתי.

מתכון לקרם חמאה שוויצרי

מצרכים:

110 גרם חלבונים

210 גרם סוכר

180 גרם חמאה רכה חתוכה לקוביות קטנות

אופן ההכנה:

- בסיר קטן או בקלחת מחממים מים בגובה 1/4 מגובהם.
- בקערה נקייה מניחים חלבונים וסוכר ומערבבים בעזרת מטרפה.
- מניחים את הקערה עם החלבונים על הסיר עם האדים.
- תוך כדי ערבוב מחממים את התערובת ל-65 מעלות או עד שהסוכר נמס.
- מעבירים את תערובת החלבונים לקערת מיקסר נקייה ומחברים מקצף.
- מקציפים במהירות מקסימלית, עד שנוצר מרנג.
- לאחר שהמרנג מצטנן לטמפרטורת החדר מנמיכים את מהירות ההקצפה לבינונית ומתחילים לשלב בהדרגה קוביות חמאה.
- לאחר שכל החמאה נטמעה ממשיכים להקציף עד שנוצר קרם חלק, יציב וקטיפתי.
- לאחר ההכנה משתמשים בקרם או מאחסנים במקרר.
- לפני השימוש מומלץ להקציף את הקרם במשך כמה שניות במיקסר, כדי לקבל מרקם קרמי.

- קרם חמאה צרפתי – הקרם העשיר ביותר מבין הקרמים. מורכב מקציפת חלמונים וסוכר הנקראת "פאט א בומב" (ראו הרחבה) ומחמאה. בשל תכולת השומן הגבוהה שבקרם הוא קטיפתי ועשיר מאוד, וניתן להשתמש בו כמילוי אך לא לעיטור ודקורציה של עוגות.

> **הגדרה**
>
> **פאט א בומב** היא קציפת חלמונים הדומה באופן הכנתה למרנג איטלקי, רק שבמקום חלבונים משתמשים בחלמונים. מתקבלת קציפה עשירה ואווירית המשמשת כבסיס למוס, לקינוחים ועוד.

הכנת הקרם דומה מאוד להכנת קרם החמאה האיטלקי. ההבדל היחיד הוא שאת החלבונים מחליפים חלמונים.
את החלמונים מניחים בקערת מיקסר עם מקצף, ומקציפים במהירות בינונית.
את הסוכר והמים מבשלים עד ל-118 מעלות. ברגע שהסירופ מגיע לטמפרטורה הנכונה, מוזגים בזרם איטי על החלמונים. בסיום הוספת הסירופ, מעבירים את מהירות ההקצפה למקסימלית, עד שהתערובת מגיעה לטמפרטורת החדר ומתקבלת קציפה.
לקציפה מוסיפים קוביות חמאה רכה, עד שהחמאה נטמעת בקציפה ומתקבל קרם עשיר וקטיפתי. מומלץ להשתמש בקרם מיד בתום ההכנה. ניתן להוסיף תמציות טעם וצבעי מאכל לפי הצורך.

מתכון לקרם חמאה צרפתי

מצרכים:

150 גרם חלמונים

250 גרם סוכר

75 גרם מים

250 גרם חמאה רכה חתוכה לקוביות

אופן ההכנה:

- בקערת מיקסר עם מקצף, מקציפים חלמונים במהירות בינונית.
- בסיר קטן או בקלחת מחממים מים וסוכר.
- מבשלים את סירופ הסוכר עד שמגיע ל-118 מעלות.

- מנמיכים את מהירות ההקצפה של המיקסר ומוסיפים את הסירופ על החלמונים.
- לאחר שכל הסירופ התווסף למיקסר, מעבירים את מהירות ההקצפה למקסימלית.
- מקציפים את התערובת עד לקבלת קציפה אווירית בטמפרטורת החדר.
- מעבירים את מהירות ההקצפה לבינונית ומוסיפים בהדרגה את החמאה (כל פעם קובייה), עד שהחמאה נטמעת בקציפה.
- ממשיכים להקציף עד שמתקבל קרם קטיפתי ועשיר.
- משתמשים בקרם מיד בתום הכנתו.

- **גנאש**

נקרא גם "קרם שוקולד". אחת התערובות הקלאסיות והוורסטיליות ביותר בקונדיטוריה.
הגנאש הקלאסי, שמורכב בדרך כלל משמנת ושוקולד, יכול לשמש למילוי, להכנת ממתקי שוקולד (טראפלס), לקישוט, עיטור וציפוי ואף כרוטב.
מתכונים להכנת גנאש החלו להופיע בשוויץ באמצע המאה ה-19, מתכונים מהתקופה מתארים הרתחת שמנת מתוקה וערבובה עם שוקולד מריר קצוץ.
השמנת החמה ממיסה את השוקולד, ותוך כדי ערבוב נוצר קרם אחיד. לקרם נהוג להוסיף תבלינים שונים (כגון קינמון או קפה) או ליקרים למיניהם, כדי להעשיר את טעם הקרם.
היחס השכיח ביותר בין השוקולד לשמנת הוא 1:1 – יחס שווה של שמנת ושוקולד.
השומן שמצוי בשמנת מעניק מרקם קטיפתי ורך לגנאש, ולכן מומלץ להשתמש בשמנת בעלת 32-38% שומן.
הגנאש הוא אמולסיה (תחליב) המשלבת בין שוקולד לנוזל. מולקולות השומן של השוקולד מתחברות עם מולקולות השומן והמים של הנוזל בעזרת לציטין (חומר מתחלב) המצוי בשוקולד.
כיום, נהוג להוסיף לגנאש מעט חמאה כדי להעשיר את מרקמו, או כמות מזערית של סוכרים (כגון סוכר אינוורטי או גלוקוז) כדי להעניק לו מרקם נימוח יותר.
ניתן להשתמש בגנאש מיד בסיום הכנתו ולמזוג אותו למשל לתוך קלתית בצק פריך אפויה ולצנן במקרר.
ניתן לצנן את הקרם ולהשתמש בו למילוי פרלינים, עוגות, מאפים ועוד.

אף שהנוזל השכיח ביותר להכנת הגנאש הוא שמנת מתוקה, ניתן להשתמש גם בנוזל אחר להכנתו. כך למשל, ניתן להמיר חלק מהשמנת במחית פרי ובכך להעניק לגנאש גם טעם פירותי. במקרה כזה עלינו לשים לב שקיים במתכון שומן, כדי שתערובת הגנאש תצא מוצלחת ובמרקם קטיפתי.

ישנן שתי דרכים להכין גנאש:

1. קוצצים את השוקולד, מרתיחים את הנוזל, ומוזגים אותו על השוקולד הקצוץ. ממתינים כ-30 שניות כדי שהנוזל החם יחל להמס את השוקולד, ואז מערבבים.
2. ממיסים את השוקולד ומחממים את הנוזל עד לסף רתיחה. לאחר מכן מוסיפים את הנוזל בהדרגה לשוקולד המומס.

לא משנה באיזו דרך נבחר, בסיום הערבוב של הגנאש מומלץ לטחון אותו בבלנדר-יד. הטחינה תגרום לגנאש להיות במרקם החלק והקטיפתי ביותר שבאפשר, ונקבל גנאש מבריק יותר.

רטבים

רוטב הוא נוזל המשמש כליווי למאכל, ומטרתו להעשיר ולשדרג את הטעם והמרקם של המנה.

הרוטב יכול להיות בדרגות סמיכות שונות, המושפעות מהמרכיבים ומצורת ההכנה שלו: החל ברוטב נוזלי, עבור בקרמי וכלה בסמיך.

ישנם כמה סוגים של רטבים:

- רוטב על בסיס חביצה – קרם אנגלז. זהו רוטב וניל עשיר העשוי מחלב/שמנת, חלמונים וסוכר. לרוב מתובל בווניל, אך ניתן להשתמש בתבלינים אחרים. הרחבה על קרם האנגלז ניתן לראות בתחילת הפרק.
- קולי – רוטב חלק המבוסס על מחית פרי (פרי טחון ומסונן) וסוכר. את הקולי ניתן להכין מכל פרי, וסמיכותו נקבעת בהתאם לפרי שעימו בחרנו לעבוד. ישנם פירות שמרקמם סמיך יותר וכאלה שמרקמם נוזלי יותר. כך לדוגמה, אם נבחר להכין קולי פסיפלורה, התוצאה תהיה דלילה יותר מאשר אם נבחר בקולי מנגו.
  הכנת הקולי פשוטה ביותר. ניתן להשתמש במחית פרי קנויה או לטחון את הפרי ולסנן היטב. למחית מוסיפים מעט סוכר כדי להמתיק את הרוטב. מרתיחים את המחית והסוכר, ומבשלים במשך 30 שניות. התהליך נועד להעצים את טעם הפרי

ולהמס את הסוכר. מולקולות הסוכר סופחות מעט מהמים שבנוזל, והרוטב מסמיך מעט.
במרבית הפירות מצוי באופן טבעי פקטין (חומר מקריש), שמשתחרר בעת החימום ומסייע מעט בהסמכת הרוטב.
לרוב מוסיפים לקולי מיץ לימון המסייע בחידוד טעמים ואיזונם, תורם לשימור הרוטב, ומסייע לפקטין הטבעי בהקרשה של התוצר.
אם רוצים להסמיך את הרוטב, אפשר להוסיף קסנטן גאם (חומר מקריש) או להיעזר בקורנפלור בעת הבישול.
ניתן להוסיף לקולי תבלינים למיניהם כדי להעשיר את הארומה והטעם.
נהוג להוסיף כ-20% סוכר ממשקל הפרי, ו-2%-5% מיץ לימון.

מתכון לקולי תות שדה

מצרכים:

250 גרם מחית תות שדה

50 גרם סוכר

וניל

7 גרם מיץ לימון

אופן ההכנה:

- בסיר קטן או בקלחת מניחים מחית תות שדה, סוכר ווניל.
- מחממים את הסיר ומביאים לרתיחה.
- מנמיכים לאש נמוכה וממשיכים לבשל במשך 30 שניות נוספות.
- מורידים מן האש ומוסיפים מיץ לימון; מערבבים.
- מעבירים את הקולי לכלי אחסון ומצננים.
- ניתן לשמור במקרר עד חמישה ימים.

- רוטב שוקולד – הגרסה הקלילה יותר של גנאש השוקולד. הרוטב מבוסס על גנאש, אך במקום להשתמש בשמנת מתוקה משתמשים בחלב, המקנה לגנאש מרקם קליל יותר. לרוטב תתווסף כמות קטנה של חמאה כדי ליצור אמולסיה אחידה של השוקולד והחלב.
הרוטב יכול להיות מוגש בטמפרטורת החדר או חם.
ניתן להוסיף לרוטב תבלינים כדי להעשיר את הארומה והטעם.

מתכון לרוטב שוקולד

מצרכים:

190 גרם חלב

10 גרם חמאה

200 גרם שוקולד מריר

אופן ההכנה:

- קוצצים את השוקולד ומניחים בקערה.
- בסיר קטן או בקלחת מחממים חלב וחמאה לסף רתיחה.
- מוזגים את הנוזל החם על השוקולד וממתינים 30 שניות.
- מערבבים היטב וטוחנים בעזרת בלנדר-יד.
- מעבירים את הרוטב לכלי אחסון ומצננים.
- ניתן לשמור במקרר עד 5 ימים.

- רוטב קקאו – או כפי שאנו מכירים: סירופ קקאו, אותו סירופ שמשמש לעיטור של גלידות, קצפת, פנקייק ועוד.

רוטב קקאו הוא גרסה קלילה יותר של רוטב שוקולד, משום שהוא דל יותר בשומן.

הרוטב מורכב מחלב, אבקת קקאו, סוכר וקמח. הקמח נועד לסייע בהסמכת הרוטב כדי לשמר את המרקם הקליל שלו. אם נשתמש בקורנפלור, המרקם שיתקבל יהיה סמיך ונוקשה יותר.

מתכון לרוטב קקאו

מצרכים:

300 גרם חלב

150 גרם סוכר

20 גרם קמח

70 גרם אבקת קקאו

וניל

קורט מלח

אופן ההכנה:

- בקערה מערבבים אבקת קקאו, קמח וסוכר בעזרת מטרפה.
- בסיר קטן או בקלחת מחממים עד לסף רתיחה חלב, וניל וקורט מלח.
- מכבים את האש ומוסיפים בהדרגה ותוך כדי ערבוב את החומרים היבשים.
- בסיום ההוספה מדליקים שוב את האש ומרתיחים את התערובת.

- מנמיכים את האש וממשיכים לבשל במשך 3 דקות נוספות.
- מורידים מהאש ומעבירים לכלי אחסון.
- ניתן לשמור את הרוטב עד 5 ימים.

- רוטב קרמל – רוטב שנעשה פופולרי במיוחד בשנים האחרונות. טעם הקרמל בכלל החל להופיע בקינוחים רבים. ייחודיותו בכך שהוא מעניק מגוון של טעמים: מתוק, מריר ואף מלוח, אם נוסיף מעט מלח לקרמל עצמו.
הכנת הרוטב פשוטה ומצריכה מעט חומרי גלם והקפדה על הפרטים הקטנים. את הרוטב מכינים על ידי בישול של מים, סוכר וסירופ גלוקוז. תפקיד הגלוקוז הוא למנוע הצטברות של גבישי סוכר ברוטב ולשמור ככל האפשר על רוטב חלק. הנוזל של הרוטב הוא שמנת מתוקה, שאותה מחממים עם קורט מלח. השמנת מסייעת "לעצור" את בישול הקרמל. בעת שילוב השמנת עלינו לערבב היטב את התערובת כדי ליצור חיבור בין השמנת לקרמל עצמו.
לעיתים נוטה הקרמל להתגבש בעת הוספת הנוזל. כדי להימנע מהופעת גבישי קרמל ניתן לחמם מעט את התערובת. יש לשים לב כי ככל שהתערובת נמצאת זמן רב יותר על האש, כך מצטמצם הנוזל ומתקבל רוטב סמיך וצמיגי יותר.

מתכון לרוטב קרמל

מצרכים:

200 גרם סוכר

20 גרם סירופ גלוקוז

60 גרם מים

180 גרם שמנת מתוקה 32%

1 גרם מלח

אופן ההכנה:

- בסיר קטן או בקלחת מחממים שמנת מתוקה ומלח עד לסף רתיחה.
- בסיר קטן נוסף או בקלחת מחממים מים, סוכר וסירופ גלוקוז.
- ממשיכים לבשל את הסוכר עד שמתחיל להתקבל צבע ענברי.
- מכבים את האש ומוסיפים בהדרגה ותך כדי ערבוב את השמנת המחוממת.
- מערבבים היטב; אם נוצרת מעט קריסטליזציה של הסוכר מחזירים את התערובת לבישול על להבה נמוכה, עד שהסוכר מתמוסס.
- מעבירים לכלי אחסון ומצננים.
- ניתן לשמור עד חמישה ימים במקרר.

ציפויים

כולנו מכירים את האמרה "קודם כל אוכלים עם העיניים..."
מבט אחד לתוך ויטרינת קינוחים מושקעת, מקושטת ומסודרת לתפארת עם שלל הקינוחים שיש למקום להציע, נותן לאנשים חשק לבהות בקינוחים ולהתלבט באיזה קינוח לבחור כדי לספק את הכמיהה שנוצרה למתוק.
הציפוי הקלאסי ביותר, והראשון שמתועד, הוא מתחילת המאה ה-17, כאשר מאפה קיבל ציפוי של אבקת סוכר. לאחר הציפוי המאפה נראה כאילו כוסה בשלג, ולכן באנגלית ציפוי עוגות וזיגוגן מכונים "אייסינג" (Icing).
אחת הדרכים העיקריות לשדרוג הקינוחים והדגשתם היא ציפוי וזיגוג.
הברק והיופי שמתקבלים על ידי הזיגוג מגביהים בכמה רמות את איכות הקינוח.
הזיגוג יכול להיות נייטרלי בצבע או צבעוני, תלוי בקינוח שאנו מכינים.
מה שאפיין במיוחד את הזיגוגים הוא שימוש בכמויות גדולות של מגוון סוכרים, אשר מאפייניהם השונים תורמים לאיכות הציפוי.
הציפוי יכול להיעשות בהברשה, טבילה או מזיגה של הציפוי על המאפה או על העוגה.
הציפוי לא נועד רק לתת מראה משובח ומבריק לקינוח, אלא גם לאטום אותו ולהגן עליו מפני היווצרות של קרום במעטה החיצוני.
אנו נוהגים לצפות בצקים כדי לתת להם מראה ייחודי.
פירות מצופים בזיגוג שקוף כדי שהמראה שלהם יישמר ושלא ישחירו.
עוגות מצופות בזיגוגים שונים כדי שיהיה להן מראה אחיד, חלק ומבריק. יש שמצפים את העוגות בשלמותן, ויש שמצפים רק את החלק העליון ומשאירים את הבסיס כמות שהוא.

ישנם כמה סוגים של זיגוגים, שהשימוש בהם מותנה בתוצאה הסופית שנרצה לקבל:

- אבקת סוכר – אומנם אבקת סוכר היא הציפוי היחיד שאינו מעניק ברק, אך היא משמשת לציפויים של מאפים רבים. בעת השימוש באבקה יש לזכור שהיא רגישה ללחות. לכן, אם המאפים והעוגות שברצוננו לקשט לחים מטבעם או נשמרים במקרר או במקפיא, נשתמש באבקת סוכר עמידה שאינה סופגת לחות ואינה נמסה, ושומרת על המראה שלה.
- ריבה – בהיעדר חומרי גלם מקצועיים ניתן לזגג עם ריבה מוכנה או קנויה. את הריבה נהוג לדלל עם מעט מים ולמרוח על פירות שנאפו יחד עם מאפה או על פירות טריים שמקשטים אותו. יש לקחת בחשבון שלריבה יש טעם וצבע שמשפיעים על התוצר הסופי.
- מירור – חומר גלם לציפוי שקוף, בעל מרקם של ג'ל רך מאוד. נועד לזיגוג של מאפים ופירות על ידי הברשה.
  המירור עשוי ממים וסוכרים ומוקרש על ידי פקטין, והוא נייטרלי בטעם.

בשל היותו רך, משתמשים בו כמות שהוא מבלי לדלל או לחמם אותו.
בעת ההברשה המירור מעניק לקינוח מראה מבריק ושומר על הפירות מפני קרום והשחרה.
למירור חיי מדף ארוכים. מאחסנים אותו בטמפרטורת החדר או במקרר.

- נפאז' – חומר גלם לציפוי שקוף, בעל מרקם של ג'ל יציב מאוד. הנפאז' מגיע בשתי צורות: בטעם נייטרלי או בטעם משמש.

הנפאז' מופק ממים, סוכרים וכמה סוגים של פקטין אשר מעניקים לו את המרקם המיוחד ואת היציבות.
בנפאז' ניתן לזגג פירות, מאפים ואף עוגות, בשל היותו חומר ציפוי חזק ויציב יותר מהמירור. כדי להשתמש בנפאז' עלינו לדלל אותו מעט ולחמם.
נהוג להוסיף כ-50% מים ממשקל הנפאז' ולחמם לאזור 60-70 מעלות. החימום נועד לשנות את מרקם הנפאז' מג'ל לנוזלי, דבר שיאפשר עבודה נוחה עימו. במגע עם חומר גלם קר נקרש הנפאז' חזרה ואוטם את מה שציפינו איתו.
במהלך העבודה והציפוי יש לשים לב שהנפאז' לא מתקרר והופך לצמיגי. במקרה כזה יש לשוב ולחמם לפי הצורך.
אם הנפאז' יהיה חם יתר על המידה (מעל 70 מעלות), הוא לא ייצמד למאפה או לקינוח אלא יזלוג מהם, והזיגוג לא ייעשה כראוי.
ניתן להוסיף לנפאז' צבע מאכל על בסיס מים (ג'ל), כדי להעניק לו צבע רצוי.
לעיתים הנפאז' משמש גם כאחד מחומרי הגלם להכנת זיגוג מבריק לעוגות (גלסאג').

- פונדנט – חומר גלם לציפוי בצבע לבן, שמרקמו קרמי. הפונדנט עשוי מתערובת של סוכר, מים וסירופ גלוקוז שמבושלים ל-120 מעלות ולאחר מכן עוברים קירור תוך כדי עיבוד. העיבוד יכול להיעשות על משטח שיש רטוב או בקערת מיקסר עם וו גיטרה.

במהלך הקירור מולקולות הסוכר עוברות תהליך של מתיחה, מה שמשאיר את הסוכר במצב גמיש יחד עם הגלוקוז. את הפונדנט ניתן לרכוש בחנויות אפייה.
הפונדט משמש לציפוי של מאפים. הציפוי נעשה על ידי טבילת המאפה בפונדנט או באמצעות מריחת הפונדנט על המאפה.
ניתן להוסיף לפונדנט צבעי מאכל ותמציות טעם לפי הצורך.
כדי לעבוד עם הציפוי, יש לחמם אותו לטמפרטורה של 30-40 מעלות, כך שיהיה במרקם סמיך ומעט נוזלי. לעיתים מוסיפים לפונדנט מעט מאוד מים כדי שלא יהיה סמיך יתר על המידה. אם נחמם אותו בחום שעולה על 40 מעלות, הציפוי יזלוג מהמאפה ויהפוך לשקוף.

- גנאש – לגנאש שימושים רבים, הכוללים בין היתר גם ציפוי ועיטור. כדי להעניק לגנאש גמישות וברק, מוסיפים לו לעיתים סוכרים כגון סוכר אינברטי או סירופ גלוקוז, ומעט חמאה.

בגנאש משתמשים מיד בסיום הכנתו, כשהוא במצב מעט נוזלי. ברגע שהגנאש בא במגע עם מאפה או עם קינוח קר, הוא מתחיל אט-אט להתייצב. את הציפוי ניתן לעשות בטבילה, במריחה או במזיגה.

ניתן להכין כמות גדולה של גנאש לציפוי, ולאחסן במקרר למשך כמה ימים. אפשר גם לאחסן בקופסאות ולהקפיא לתקופה של עד חודשיים.

במידת הצורך מפשירים במקרר ואחר כך ממיסים במיקרוגל או על בן מארי.

מתכון לגנאש לציפוי

מצרכים:

250 גרם שמנת מתוקה 38%

240 גרם שוקולד מריר

25 גרם סירופ גלוקוז

20 גרם חמאה

אופן ההכנה:

- בסיר קטן או בקלחת מחממים שמנת מתוקה, סירופ גלוקוז וחמאה.
- כשהשמנת מגיעה לסף רתיחה מורידים מהאש ומוזגים על גבי השוקולד.
- ממתינים 30 שניות ומערבבים; לאחר הערבוב טוחנים בבלנדר-יד ונמנעים ככל האפשר מחדירת בועות אוויר.
- משתמשים מיד או מעבירים לכלי אחסון.

כדי ליצור גנאש משוקולד חלב יש להוסיף 25% מן השוקולד למשקל המקורי.

כדי ליצור גנאש שוקולד לבן יש להוסיף 50% מן השוקולד למשקל המקורי.

- זיגוג שוקולד (גלסאג') – מבין הציפויים הבולטים כיום בהכנת עוגות ראווה וקינוחים אישיים. הזיגוג מעניק לעוגה מראה אטום, מדויק ומבריק, מה שמעלה את ערכה ואת יופייה.

הבסיס של כל הזיגוגים הוא גנאש, ואליו מוסיפים סוכרים בגרסאות שונות.

הסוכר תורם ליצירת מרקם לזיגוג, לאטימה ולהענקת ברק.

זיגוגים שלא מכילים כמויות גבוהות של סוכר מאבדים את הברק בקירור שלאחר ציפוי המוצר, והברק חוזר אליהם בטמפרטורת החדר. במצב הקפאה, לעיתים קרובות הזיגוג נסדק ומאבד מיופיו.

זיגוגים המכילים כמויות גבוהות של סוכר נשמרים היטב גם במצב הקפאה משום שסוכר אינו קופא.

זיגוג יכול להתבצע על ידי טבילת הקינוח בזיגוג, או באמצעות מזיגת הזיגוג על הקינוח.

על הקינוח להיות קפוא לגמרי כדי שהזיגוג יעטוף אותו ויתייצב עליו באותו הרגע, וכדי שחום הזיגוג לא יהרוס את צורת הקינוח.

בשלב הזיגוג חשוב מאוד להקפיד שתתקבל שכבה דקה. אם תתקבל שכבה עבה, הדבר ישפיע על טעם העוגה ומרקמה. עלינו לזכור שזיגוגים מכילים כמויות גבוהות של סוכר והם בעלי מרקם צמיגי. לכן, אם הזיגוג יהיה עבה, נקבל מתיקות גבוהה ומרקם צמיגי מדי, שישפיעו על טעמו של הקינוח. מיד לאחר זיגוג קינוחים נהוג להסיר את עודפי הזיגוג על ידי העברה של פלטה על פני השטח העליון של הקינוח. אם הקינוח מעוגל, אין צורך לבצע את הפעולה, משום שהזיגוג נופל לבד, ושכבה דקה עוטפת את הקינוח.

את הזיגוג מבצעים על גבי רשת צפופה כדי לאפשר לעודפי הזיגוג ליפול. מומלץ להניח מתחת לרשת מגש עם ניילון נצמד, כדי שנוכל לאסוף את העודפים הללו. ניתן לסנן את עודפי הזיגוג ולהשתמש בהם שוב.

לאחר הזיגוג יש להסיר בעדינות את העודפים מהחלק התחתון של הקינוח כדי לא ללכלך את כלי ההגשה או התחתית של הקינוח. את התהליך מבצעים על ידי החלקת הקינוח על הרשת בעזרת פלטה או על ידי הרמת הקינוח ביד וניקוי החלק התחתון בעזרת פלטה קטנה.

לאחר מכן יש להניח את הקינוח בזהירות על תחתית, ולסיים בקישוט.

קיימים כיום מגוון מתכונים לזיגוגים, וחשוב להקפיד שהזיגוג יהיה בטמפרטורה הנכונה ובמרקם הנכון. אם הזיגוג יהיה קר מדי ונשתמש בו למשל על עוגה, נקבל שכבת זיגוג עבה מאוד, מה שישפיע על טעם העוגה ומרקמה.

הזיגוג, שפוגש פני שטח קפואים, מתחיל בתהליך של התייצבות, ולכן התוצאה הסופית תושפע בין השאר מן המהירות שבה נמזוג את הזיגוג.

אם הזיגוג יהיה חם מדי ונוזלי מדי, הוא ייזל מהר מהקינוח ולא יספיק להתייצב על פני השטח.

בדרך כלל, במתכון של זיגוג מצוינת טמפרטורת העבודה.

את הזיגוגים ניתן לשמור במקרר או במקפיא במשך כמה ימים, ולחמם במיקרו או על בן מארי לטמפרטורת העבודה המבוקשת.

מתכון לזיגוג שוקולד מריר

מצרכים:

225 גרם שמנת מתוקה 38%

600 גרם נפאז'

310 גרם שוקולד מריר

אופן ההכנה:

- מחממים שמנת מתוקה עד לסף רתיחה.
- יוצקים את השמנת החמה על השוקולד; ממתינים 30 שניות ומערבבים.
- טוחנים בבלנדר-יד.
- מחממים את הנפאז' ל-60 מעלות, מוסיפים לתערובת שוקולד, וטוחנים בזהירות כדי לא להכניס בועות אוויר.
- משתמשים בזיגוג בטמפרטורה של 45-50 מעלות.

מתכון לזיגוג שוקולד לבן/צבעוני

מצרכים:

4 גרם אבקת ג'לטין

20 גרם מים

225 גרם שמנת מתוקה 38%

375 גרם שוקולד לבן

150 גרם נפאז'

צבע מאכל לפי הצורך

אופן ההכנה:

- בקערה קטנה מערבבים מים ואבקת ג'לטין ומניחים בצד למשך 10 דקות.
- מחממים שמנת מתוקה עד לסף רתיחה.
- מוסיפים לשמנת המומסת את תערובת הג'לטין ומערבבים היטב.
- מוזגים את תערובת השמנת על השוקולד וממתינים 30 שניות.
- מערבבים היטב וטוחנים בבלנדר-יד. בזמן הטחינה יש להיזהר שלא להחדיר בועות אוויר.
- מוסיפים צבע מאכל רצוי וטוחנים שוב.
- משתמשים בזיגוג בטמפרטורה של 40-45 מעלות

מתכון לזיגוג על בסיס אבקת קקאו

מצרכים:

14 גרם אבקת ג'לטין

70 גרם מים (1)

140 גרם מים (2)

235 גרם סוכר

25 גרם סירופ גלוקוז

150 גרם שמנת מתוקה 38%

100 גרם אבקת קקאו

אופן ההכנה:

- מערבבים מים (1) ואבקת ג'לטין ומניחים בצד למשך 10 דקות.
- מסננים את אבקת הקקאו לתוך קערה.
- בסיר קטן או בקלחת מרתיחים מים (2), שמנת מתוקה, סוכר וסירופ גלוקוז.
- מנמיכים את הלהבה ומוסיפים את אבקת הקקאו תוך כדי ערבוב בעזרת מטרפה.
- מרתיחים שוב תוך כדי ערבוב.
- מנמיכים את האש וממשיכים לבשל במשך דקה נוספת.
- מורידים מהאש ומוסיפים את תערובת הג'לטין.
- טוחנים בבלנדר-יד ומסננים.
- משתמשים בזיגוג בטמפרטורה של 30-35 מעלות.

סיכום

- קרמים משמשים למילוי ולציפוי, וחלקם ניתנים לזילוף ליצירת אלמנטים דקורטיביים לעוגות וקינוחים.
- קיים מגוון רחב של קרמים שהבסיס שלהם הוא חביצה.
- קרם אנגלז הוא רוטב המשמש כבסיס למוצרים רבים בקונדיטוריה.
- את קרם האנגלז מבשלים לטמפרטורה של 82-84 מעלות, מה שמסמיך מעט את התערבות.
- קרם פטיסייר הוא אחד הקרמים החשובים בקונדיטוריה, ומשמש כבסיס לקרמים נוספים.
- בזכות נוכחות סוכר ועמילן בקרם פטיסייר ניתן להגיע איתו לרתיחה.
- מה שגורם להסמכה של קרם הפטיסייר הוא עמילן וחלמונים.
- את הקרמים המבושלים יש להכניס לקירור בסיום הכנתם, כדי למנוע ככל האפשר פיתוח של חיידקים בקרם.
- לפני השימוש בקרם פטיסייר יש צורך לערבבו במשך כמה שניות בעזרת מטרפה כדי להעניק לו מרקם קרמי.
- קרמים על בסיס ביצים יש לסנן במהלך ההכנה כדי לוודא שיהיו חלקים.
- קרם חמאה הוא הקרם העשיר ביותר בקונדיטוריה, וכן הכבד ביותר.
- גנאש הוא תערובת של נוזל ושוקולד. לגנאש מגוון רחב של שימושים: מילוי, ציפוי, קישוט ועוד.
- הנוזל השכיח ביותר להכנת גנאש הוא שמנת מתוקה.
- ליצירת גנאש חלק ומבריק יש לטחון אותו בבלנדר-יד בסיום הערבוב. הטחינה יוצרת אמולסיה חלקה ביותר של השוקולד והנוזל.
- קיים מגוון רחב של ציפויים וזיגוגים לעוגות וקינוחים, כשלכל אחד מהם יש מאפיינים משלו.
- זיגוגים נועדו להבליט ולשדרג את הקינוחים וכן להגן עליהם מפני היווצרות קרום.
- מאפים ועוגות עם פירות מזגגים עם מירור או עם נפאז'.
- את הנפאז' מדללים במים ומחממים לאזור 60-70 מעלות כדי שיהיה נוח למריחה או טבילה.
- זיגוגים לעוגות וקינוחים מבוססים על גנאש.
- לזיגוגים יש טמפרטורת עבודה מסוימת למען נוחות השימוש.
- אם הזיגוג יהיה קר וצמיגי מדי, נקבל שכבה עבה של זיגוג, דבר שיפגע בטעם הקינוח ובמרקמו.
- אם הזיגוג יהיה חם מדי, הוא יזלוג מהקינוח ולא יספיק להתייצב עליו.

מבדק מסכם

1. ממה מורכב קרם אנגלז?
   א. ביצים, סוכר ועמילן.
   ב. חלמונים, סוכר וחמאה.
   ג. שמנת, ביצים וסוכר.
   ד. שמנת, חלמונים וסוכר.

2. לאיזו טמפרטורה נבשל קרם אנגלז?
   א. 73-70 מעלות.
   ב. 78-76מעלות.
   ג. 84-83 מעלות.
   ד. 100-95 מעלות.

3. מה גורם להסמכה של קרם הפטיסייר?
   א. עמילן וסוכר.
   ב. סוכר וחלמונים.
   ג. עמילן וחלמונים.
   ד. חלמונים וחמאה.

4. קרם דיפלומט הוא:
   א. קרם שמוכן מקרם פטיסייר וחמאה.
   ב. קרם שמוכן מקרם פטיסייר וקצפת.
   ג. קרם שמוכן מקרם פטיסייר וקרם שקדים.
   ד. קרם שמוכן מקרם פטיסייר ומרנג.

5. קרם שיבוסט הוא:
   א. קרם שמוכן מקרם פטיסייר ומרנג.
   ב. קרם שמוכן מקרם פטיסייר וקרם שקדים.
   ג. קרם שמוכן מקרם פטיסייר וחמאה.
   ד. קרם שמוכן מקרם פטיסייר וקצפת.

6. איזה מהקרמים יכול לשמש כמילוי ולא יכול לשמש כקרם לדקורציה?
   א. קרם חמאה רגיל.
   ב. קרם חמאה צרפתי.
   ג. קרם חמאה איטלקי.
   ד. קרם חמאה שוויצרי.

7. מהו "פאט א בומב"?
   א. קציפה המוכנת מסירופ סוכר וחמאה.
   ב. קציפה המוכנת מסירופ סוכר וחלבונים.
   ג. קציפה המוכנת מסירופ סוכר וחלמונים.
   ד. קציפה המוכנת מסירופ סוכר ועמילנים.

8. מהם הגורמים המייצבים קרם על בסיס פרי?
   א. חמאה וביצים.
   ב. סוכר וביצים.
   ג. חמאה וסוכר.
   ד. ביצים ועמילנים.

פרק 13: עוגות קלאסיות

בעיני רבים, הכנת עוגות נחשבת למלאכת אומנות כמו פיסול, ציור, שירה ונגינה. כל מקצועות האומנות כוללים קלאסיקות שמאפשרות את המשך היצירה ושומרות על עצם קיום הענף. אותן קלאסיקות נתנו (ועדיין נותנות) השראה לדורות הבאים ליצור יצירות משלהם.

כפי שהוזכר בפרקים הקודמים, מי ששם את הדגש על הנראות של העוגות ועל הצגתן היה אנטואן קארם, שלקראת ארוחות מכובדות היה מכין בופה מרשים של עוגות מרהיבות ביופיין.

מעבר להיותן יפות, מרשימות, טעימות ומתוקות, כיום העוגות הן חלק בלתי נפרד מהאירועים שלנו: ימי הולדת, חגיגות משפחתית, חגים, טקסים ועוד.

קיים היום מבחר רב של עוגות המיוצרות בקונדיטוריות, וחלקן הן אותן עוגות קלאסיות שניתן לראותן בצורתן המקורית או עם פרשנותו האישית של הקונדיטור, תוך שמירה על טעמיהן, על האותנטיות שלהן, ועל מה שהן מייצגות.

העוגות הקלאסיות הן סמלי תרבות והיסטורה, ואצל אנשים רבים הן מעלות זיכרונות ומעוררות נוסטלגיה. לרבים העוגות יכולות להזכיר זיכרונות מתוקים כמו הבית שבו גדלו או טיול מן העבר. אחת הסיבות לכך שעוגות אלו נשמרו לאורך ההיסטוריה של הקונדיטוריה היא שלאחר המצאתן הופיעו בספרי בישול מתכונים להכנתן. המתכונים עברו מדור לדור, מהורים לילדים ומקונדיטור אחד לאחר, וכך שמרו על כבודן של העוגות וסייעו להטביע את חותמן בעולם הקונדיטוריה.

בפרק זה נעסוק בחלק מאותן עוגות קלאסיות המפורסמות מאוד בישראל ובעולם כולו, שכמעט אין קונדיטוריה שלמה בלעדיהן.

מילפיי Mille feuille

סרטונים:

1. הכנת בצק העלים - https://h5p.org/node/553314
2. הכנת החמאה - https://youtu.be/Vq__mwxqKPw
3. קיפול הבצק - https://h5p.org/node/553318
4. הכנה לאפייה - https://youtu.be/ODhUR5KkHKY
5. קרם פטיסייר - https://h5p.org/node/553321
6. חיתוך - https://youtu.be/3r0VYylWAqs
7. הרכבת המילפיי - https://h5p.org/node/553324

המילפיי היא אחת מעוגות הדגל של הפטיסיירי הצרפתי, המבוססת על שכבות של בצק עלים מקורמל וקרם דיפלומט (קרם פטיסייר בשילוב קצפת).

עד היום לא ידוע מה מקור העוגה והיכן בדיוק הומצאה. לראשונה נראה המושג מילפיי בספר בישול בשפה האנגלית שכתב לה שאפל (Vincent La Chapelle) באמצע המאה ה-18. שם מתוארת המילפיי כשכבות של בצק עלים וביניהן ריבה. עד אמצע המאה ה-19 לא הופיעה המילפיי בספרי בישול נוספים. רק לאחר עלייתו של נפוליאון לשלטון החלו קונדיטורים צרפתים להכין גרסאות של העוגה, חלקן עם ריבה ואחדות עם קרם פטיסייר.

המילפיי הקלאסית מורכבת משלוש שכבות של בצק עלים ושתי שכבות של קרם. הקרם המומלץ להרכבת המילפיי הוא קרם דיפלומט, משום שהוספת הקצפת לקרם פטיסייר מקלילה אותו ומאפשרת תוצאה של קרם מעודן יותר אל מול שכבות הבצק המתפצפצות והפריכות. כדי להבטיח את יציבותו של הקרם ניתן להוסיף לו מעט ג'לטין. את המילפיי מעטרים באבקת סוכר או בפונדנט – חומר לציפוי מאפים בצבע לבן.

את הקינוח ניתן להכין כעוגה אישית או כעוגה גדולה המתאימה לכמה אנשים.

הצורות הקלאסיות של העוגה הן מלבן או ריבוע.

מומלץ להרכיב את המילפיי מדי יום משום שהבצק האפוי סופח מעט מהלחות של הקרם ולאט לאט מאבד מפריכותו. את העוגה המוכנה מומלץ להחזיק במקרר עד שלושה ימים.

מתכון למילפיי

בצק עלים

מצרכים:

500 גרם בצק עלים מוכן

אופן ההכנה:

- מכינים מגש עם נייר אפייה ומפזרים עליו שכבה עדינה של אבקת סוכר בעזרת מסננת.
- מרדדים את הבצק לעובי 3 מ"מ ומניחים בזהירות על גבי נייר האפייה.
- מפזרים מעל הבצק אבקת סוכר.
- מעבירים את המגש למקרר לחצי שעה או למקפיא ל-10 דקות.
- מניחים מעל הבצק נייר אפייה ומעליו מגש כבד שתפקידו למנוע תפיחה של הבצק במהלך האפייה.
- מכניסים את המגש לתנור שחומם מראש ל-180 מעלות למשך 20 דקות.
- לאחר 20 דקות הופכים בזהירות את המגש (כך שהחלק התחתון הופך לעליון) וממשיכים לאפות עוד כ-10 דקות עד שהבצק אפוי וזהוב.
- מוציאים את הבצק מהתנור ומצננים.
- לאחר הצינון חותכים את הבצק לגודל הרצוי בעזרת סכין.

קרם דיפלומט

מצרכים:

500 גרם חלב

110 גרם סוכר

120 גרם חלמונים

25 גרם קמח

25 גרם קורנפלור

3 גרם משחת וניל / תמצית וניל

2 גרם אבקת ג'לטין

10 גרם מים

150 גרם שמנת מתוקה 38%

אופן ההכנה:

- מערבבים את אבקת הג'לטין עם המים ומניחים בצד ל-10 דקות.
- מכינים מגש אפייה עטוף בניילון נצמד.
- בקלחת או בסיר קטן מחממים חלב, וניל ומחצית מכמות הסוכר.
- בקערה נפרדת מערבבים בעזרת מטרפה את החלמונים, העמילנים ויתרת הסוכר.
- ברגע שהחלב מגיע לסף רתיחה מוזגים אותו בהדרגה על תערובת החלמונים תוך כדי ערבוב.
- מסננים את התערובת חזרה לתוך הסיר ומעבירים ללהבה בינונית.
- מבשלים את התערובת תוך כדי ערבוב בלתי פוסק עד שהקרם מסמיך ומופיעות בועות ראשונות.
- מנמיכים את הלהבה וממשיכים לבשל עוד חצי דקה.
- מורידים את הקרם מהאש ומוסיפים את תערובת הג'לטין.
- מערבבים היטב ומשטחים את הקרם על המגש עם הניילון הנצמד.
- מניחים על גבי הקרם ניילון נצמד ומצמידים על פני השטח.
- מעבירים את הקרם למקרר וממתינים עד שהוא קר לגמרי (לפחות שעה).
- מקציפים שמנת מתוקה על לקבלת קצפת יציבה.
- מוציאים את קרם הפטיסייר מהמקרר ומעבירים לקערה.
- טורפים במשך כמה שניות את הקרם בעזרת מטרפה, עד שהופך לקרמי.
- מוסיפים את הקצפת לקרם הפטסייר ומקפלים בעדינות.
- מעבירים את הקרם לשק זילוף עם צנתר חלק מספר 10.
- משתמשים מיד או מעבירים למקרר עד לשימוש.

להרכבה

- מניחים שתי רצועות אפויות של בצק עלים על משטח העבודה.
- מזלפים את הקרם על הבצק בצורה הרצויה – בצורת טיפות או רצועות ארוכות.
- מניחים את רצועות הבצק אחת על גבי השנייה.
- לוקחים רצועה נוספת – שלישית במספר – של בצק העלים, ומקשטים אותה:
  - מחממים פונדנט ל-30-40 מעלות, מוזגים על הרצועה, ומורחים בעזרת פלטה. לעיטור נוסף ניתן להוסיף שוקולד מריר מומס על הפונדנט ובעזרת קיסם ליצור דוגמאות כגון פסים או מראה משויש.
  - מאבקים באבקת סוכר; אפשר לקשט עם פרוסת פרי אדום (פטל או תות שדה טרי).

- מניחים את הרצועה מעל שתי הרצועות הראשונות ומגישים.

גאלט דה רואה (עוגת המלך) Galette des rois

"עוגת המלך" היא העוגה הנפוצה בדת הנוצרית לציון ההתגלות של האל בדמות התינוק ישו בעת ביקור שלושת המלכים. את העוגה נהוג לאכול החל מערב חג המולד ועד 6 בינואר, התאריך שבו חוגגים את חג ההתגלות. מסורת הכנת עוגה זו החלה לפני כ-300 שנה, אז היה נהוג להכין מאפה יבש מצופה בסוכר וקטנייה יבשה כלשהי. מאז, מדינות רבות החלו להכין גרסאות משלהן לעוגת המלך.

הידעת

חג ההתגלות הוא חג נוצרי המציין את ההתגלות של האל בצורת אדם בדמותו של התינוק ישו, בעת ביקור שלושת המלכים (הנקראים גם שלושת המגים או שלושת החכמים). את החג מציינים ב-6 בינואר, 12 יום לאחר לידתו של ישו. בתאריך זה מציינים גם את טבילת ישו התינוק.

הגרסה המפורסמת (ולדעת רבים גם הטעימה מכולן) היא הגרסה הצפון-צרפתית, הידועה גם כפטיוויה ומורכבת מבצק עלים הממולא בקרם פרנג'יפאן – שילוב של קרם שקדים וקרם

פטיסייר. בסיום ההכנה מתקבל מאפה מתפצפץ ופריך מבחוץ בעל מילוי קרמי עשיר. השילוב של קרם פטיסייר וקרם שקדים נועד להקליל את כבדות קרם השקדים.

כיום קונדיטורים מכינים גרסאות מגוונות של הפיטיוויה כדי להציע מבחר של עוגות ללקוחות, כמו למשל עוגה מלבנית במקום העגולה הקלאסית, או עוגה בשילוב קרמים או ריבות עם קרם הפרנג'יפאן.

מתכון לפטיוויה

בצק עלים

350 גרם בצק עלים מוכן

קרם פטיסייר קלאסי

מצרכים:

250 גרם חלב

60 גרם חלמונים

55 גרם סוכר

15 גרם קורנפלור

10 גרם קמח

2 גרם משחת וניל / תמצית וניל

25 גרם חמאה

אופן ההכנה:

- מכינים מגש אפייה עטוף בניילון נצמד.
- בקלחת או בסיר קטן מחממים חלב, וניל ומחצית מכמות הסוכר.
- בקערה נפרדת מערבבים בעזרת מטרפה את החלמונים, העמילנים ויתרת הסוכר.
- ברגע שהחלב מגיע לסף רתיחה מוזגים אותו בהדרגה על תערובת החלמונים תוך כדי ערבוב.
- מסננים את התערובת חזרה לתוך הסיר ומעבירים ללהבה בינונית.
- מבשלים את התערובת תוך כדי ערבוב בלתי פוסק עד שהקרם מסמיך ומופיעות בועות ראשונות.
- מנמיכים את הלהבה וממשיכים לבשל עוד חצי דקה.
- מורידים את הקרם מהאש ומוסיפים את החמאה.
- מערבבים היטב ומשטחים את הקרם על המגש עם הניילון הנצמד.
- מניחים על גבי הקרם ניילון נצמד ומצמידים על פני השטח.
- מעבירים את הקרם למקרר וממתינים עד שהוא קר לגמרי (לפחות שעה).

קרם שקדים קלאסי

מצרכים:

70 גרם חמאה רכה

70 גרם אבקת סוכר / סוכר

30 גרם ביצים טרופות

70 גרם שקדים טחונים

8 גרם רום

12 גרם קמח

אופן ההכנה:

- בקערת מיקסר עם וו גיטרה או במעבד מזון מניחים חמאה ואבקת סוכר / סוכר ומערבלים במשך 2 דקות.
- משלבים בהדרגה את הביצים – בכל פעם רבע מהכמות – כדי ליצור אמולסיה עם החמאה.
- לאחר שכל הביצים נטמעו בקרם מוסיפים את השקדים הטחונים ומערבבים מעט.
- מוסיפים את הרום ולבסוף את הקמח.

קרם פרנג'יפאן

מצרכים:

230 גרם קרם שקדים מוכן

110 גרם קרם פטיסייר מוכן

אופן הכנת הפטיוויה והרכבתה

- מרדדים בצק עלים למלבן בעובי 3 מ"מ.
- בעזרת טבעת אפייה מסמנים שני עיגולים בקוטר 22 ס"מ.
- חותכים את שני עיגולי הבצק בעזרת סכין חדה ונעזרים בטבעת אפייה (לא קורצים את הבצק מכיוון שהפעולה תפגע בפתיחת העלים במהלך האפייה).
- מניחים את עיגולי הבצק על מגש עם נייר אפייה ומעבירים למקפיא ל-5 דקות.
- בינתיים מכינים קרם פרנג'יפאן: מעבירים קרם פטיסייר לקערה וטורפים בעזרת מטרפה במשך כמה שניות, עד שהוא הופך לקרמי.
- מקפלים ביחד עם קרם השקדים ומעבירים את הקרם המוכן לשק זילוף עם צנתר חלק מספר 12.

- מוציאים את המגש מהמקפיא; על גבי עיגול בצק מסמנים עיגול פנימי בקוטר 16 ס"מ, ומזלפים את הקרם ישירות על הבצק (העיגול נועד לתחום לנו את הקרם).
- מורחים את קצוות הבצק בביצה טרופה. יש להשתדל שהביצה לא תזלוג לדפנות הבצק כדי לא להפריע לפתיחת העלים במהלך האפייה.
- מניחים את עיגול הבצק השני מעל הראשון, מהדקים את הקצוות, ומוודאים שהבצק אטום.
- מורחים את החלק העליון בביצה טרופה ומעבירים למקפיא ל-5 דקות.
- מורחים שוב בביצה טרופה ויוצרים פסים דקורטיביים בעזרת סכין; יוצרים חור קטן במרכז הבצק כדי לאפשר לאדים לצאת החוצה במהלך האפייה.
- מכניסים את המגש לתנור שחומם מראש ל-170 מעלות למשך 35-40 דקות, עד שמתקבל צבע זהוב.
- בתום האפייה מצננים ומגישים.

סנט הונורה Saint Honore

עוגת הסנט הונורה (הקדוש הונורה) היא אחת העוגות הקלאסיות המורכבות שקיימות בקונדיטוריה הצרפתית. העוגה נקראת על שם הקדוש הונורה שנחשב לפטרון האופים בדת הנוצרית, ויש הסבורים שהומצאה במאה ה-19 ברחוב סנט הונורה בפריז, שם הייתה קונדיטוריה בשם "שיבוסט".

העוגה מורכבת משכבה של בצק עלים מקורמל, שבדופנותיה מונחות פחזניות הממולאות בקרם דיפלומט וטבולות בקרמל. את מרכז בצק העלים ממלאים בקרם דיפלומט ומקשטים בעזרת קרם שיבוסט (קרם פטיסייר בשילוב מרנג).

את קרם השיבוסט מזלפים עם צנתר מיוחד שנקרא "צנתר סנט הונורה" ומקנה מראה ייחודי לעוגה. עם השנים, בשל מורכבות הכנת קרם השיבוסט, הוא הוחלף בקרם שונטיי.

כיום ניתן למצוא גרסאות רבות לעוגת הסנט הונורה, כמו למשל קינוח אישי במקום עוגה שלמה או עוגה מלבנית או מרובעת במקום העוגה העגולה הקלאסית.

נוסף על כך, לעיתים נעשים שינויים אף במרכיבי העוגה, כמו החלפת בצק העלים בבצק פריך או ייצור העוגה בטעמים שונים.

מתכון לעוגת סנט הונורה

בצק עלים

מצרכים:

200 גרם בצק עלים מוכן

אופן ההכנה:

- מכינים מגש עם נייר אפייה, ובעזרת מסננת בוזקים שכבה דקיקה של אבקת סוכר.
- מרדדים את הבצק לריבוע בעובי 3 מ"מ.
- מסמנים על הבצק עיגול בעזרת טבעת אפייה בקוטר 20 ס"מ, וחותכים בעזרת סכין קטנה.
- מניחים את הבצק על גבי המגש ומפזרים מעל אבקת סוכר.
- מעבירים את המגש למקפיא למשך 10 דקות.
- מחממים את התנור ל-180 מעלות.
- מוציאים את המגש עם הבצק מהמקפיא ומניחים מעל הבצק נייר אפייה ומגש כבד.
- מכניסים לתנור למשך 20 דקות.
- הופכים את המגשים ואופים במשך 5-7 דקות עד שמתקבל צבע זהוב עמוק.

בצק רבוך

מצרכים:

62 גרם חלב

62 גרם מים

2 גרם מלח

3 גרם סוכר

58 גרם חמאה

70 גרם קמח

110 גרם ביצים

אופן ההכנה:

- לסיר קטן או לקלחת מוזגים מים וחלב ומוסיפים חמאה, מלח וסוכר. מעבירים את הקלחת לכיריים ומחממים על להבה בינונית.

- מביאים את הנוזל לידי רתיחה חזקה (עליו לבעבע).
- מנמיכים את האש ומוסיפים בבת אחת את הקמח; מערבבים במהירות בעזרת כף עץ או לקקן עמיד בחום עד שנוצר בצק (פנאד).
- ממשיכים לבשל על אש נמוכה במשך דקה נוספת ואז מעבירים את הבצק למיקסר.
- מחברים וו גיטרה ומפעילים את המיקסר על מהירות נמוכה.
- מאפשרים לבצק להצטנן מעט ולהגיע לאזור 60 מעלות ואז מתחילים לשלב את הביצים.
- על הביצים להיות טרופות ובכל פעם מוסיפים מעט, עד שהן נבלעות בבצק; ממשיכים בתהליך עד ש-3/4 מהביצים נמצאות בבצק.
- בודקים את האלסטיות של הבצק: מותחים בצק בין שתי אצבעות; אם נוצר חוט יציב, סימן שהגענו למרקם הנכון של הבצק. אם בזמן המתיחה החוט נקרע, פירוש הדבר שהבצק עדיין מעט יבש ויש להוסיף מעט מהביצים ולחזור על התהליך.
- מעבירים את הבצק המוכן לשק זילוף עם צנתר חלק מספר 8.
- מזלפים פחזניות קטנות חלקות בקוטר 1.5 ס"מ על מגש עם נייר אפייה.
- מכניסים את המגש לתנור שחומם מראש ל-160 מעלות למשך כ-22-25 דקות.
- מוציאים מהתנור ומצננים.

קרם דיפלומט

מצרכים:

500 גרם חלב

110 גרם סוכר

120 גרם חלמונים

25 גרם קמח

25 גרם קורנפלור

3 גרם משחת וניל / תמצית וניל

150 גרם שמנת מתוקה 38%

אופן ההכנה:

- מכינים מגש אפייה עטוף בניילון נצמד.
- בקלחת או בסיר קטן מחממים חלב, וניל ומחצית מכמות הסוכר.
- בקערה נפרדת מערבבים בעזרת מטרפה את החלמונים, העמילנים ויתרת הסוכר.
- ברגע שהחלב מגיע לסף רתיחה מוזגים אותו בהדרגה לקערה עם תערובת החלמונים תוך כדי ערבוב.
- מסננים את התערובת חזרה לתוך הסיר ומעבירים ללהבה בינונית.
- מבשלים את התערובת תוך כדי ערבוב בלתי פוסק עד שהקרם מסמיך ומופיעות בועות ראשונות.

- מנמיכים את הלהבה וממשיכים לבשל עוד חצי דקה.
- מורידים את הקרם מהאש ומשטחים אותו על המגש עם הניילון הנצמד.
- מניחים על גבי הקרם ניילון נצמד ומצמידים על פני השטח.
- מעבירים את הקרם למקרר וממתינים עד שהוא קר לגמרי (לפחות שעה).
- מקציפים שמנת מתוקה עד לקבלת קצפת יציבה.
- מוצאים את קרם הפטיסייר מהמקרר ומעבירים לקערה.
- טורפים למשך כמה שניות את הקרם בעזרת מטרפה, עד שהופך לקרמי.
- מוסיפים את הקצפת לקרם הפטיסייר ומקפלים בעדינות.
- מעבירים את הקרם לשק זילוף עם צנתר חלק מספר 6.
- ממלאים את הפחזניות האפויות בקרם; את שארית הקרם מעבירים למקרר.

קרמל

מצרכים:

300 גרם סוכר

50 גרם מים

אופן ההכנה:

- מכינים קערה רחבה עם מים וקוביות קרח.
- לסיר קטן או לקלחת מוזגים מים ומוסיפים סוכר.
- מחממים עד להיווצרותו של קרמל בצבע צהוב עמוק.
- ברגע שמתקבל הצבע הרצוי מורידים מהאש ומניחים את התחתית של הקלחת בזהירות בתוך מי הקרח (התהליך נועד לקרר את הקלחת כדי שהקרמל לא ימשיך להתבשל).
- מכינים מגש עם משטח סיליקון.
- טובלים בזהירות את החלק העליון של הפחזניות בקרמל ומניחים הפוך על גבי המגש.
- אם הקרמל מתקרר ונהיה צמיגי מחממים אותו כמה שניות על להבה בינונית.

קרם שונטיי

מצרכים:

300 גרם שמנת מתוקה 38% או 42%

30 גרם אבקת סוכר

וניל

קורט קסנטן גאם (אופציונלי)

אופן ההכנה:

- מקציפים יחד את כל חומרי הגלם עד להיווצרות קצפת.

- מעבירים את הקצפת שנוצרה לשק זילוף עם צנתר סנט הונורה.

הרכבת עוגת הסנט הונורה

- מחלצים את הפחזניות ממשטח הסיליקון.
- טובלים קצה של החלק התחתון של הפחזנית בקרמל ומניחים בקצה עיגול בצק העלים האפוי. הקרמל נועד להדביק את הפחזנית לבצק.
- חוזרים על הפעולה ומסדרים את הפחזניות מסביב לקצה העיגול.
- מזלפים על מרכז בצק העלים את יתרת קרם הדיפלומט (בגובה 1 ס"מ).
- מזלפים מעל קרם הדיפלומט קרם שונטיי בצורה הרצויה.
- מגישים מיד או שומרים בקירור.

פרי ברסט Paris–Brest

עוגת הפרי ברסט קרויה על שם מרוץ האופניים שהתקיים בעבר בין הערים פריז וברסט. העוגה נוצרה באזור מייסון לאפיט (Maisons Laffitte) ב-1910 על ידי הקונדיטור לואי דורן (Louis Durand), לציון המרוץ.
העוגה עשויה מבצק רבוך ומזולפת בצורה של עיגול המזכיר גלגל אופניים. לאחר האפייה חותכים את הבצק לרוחבו וממלאים בקרם חמאה בטעם פרלינה עשיר (קרם מוסלין פרלינה – ראו מסגרת). העוגה, העשירה בקלוריות, סיפקה לרוכבים את האנרגיה הדרושה כדי להמשיך במרוץ, והחלה להיות פופולרית בקרבם. לאור הצלחתה זו, החלה העוגה להופיע בקונדיטוריות רבות בין פריז לברסט כדי שכולם יוכלו ליהנות ממנה. מאוחר יותר היא התפשטה בכל רחבי צרפת ומחוצה לה.

> **הידעת**
>
> פרלינה היא מחית של אגוזים קלויים וקרמל. לרוב היא מורכבת מ-50% אגוזים ו-50% קרמל. הפרלינה הנפוצה ביותר היא פרלינה אגוזי לוז.

מתכון לפרי ברסט

בצק רבוך

מצרכים:

62 גרם חלב

62 גרם מים

2 גרם מלח

3 גרם סוכר

58 גרם חמאה

70 גרם קמח

110 גרם ביצים

אופן ההכנה:

- מכינים מגש עם נייר אפייה, ובעזרת טוש וטבעת אפייה בקוטר 12 ס"מ מציירים עיגולים. לאחר מכן הופכים את נייר האפייה.
- לסיר קטן או לקלחת מוזגים מים וחלב ומוסיפים חמאה, מלח וסוכר; מעבירים את הקלחת לכיריים ומחממים על להבה בינונית.
- מביאים את הנוזל לידי רתיחה חזקה (עליו לבעבע).
- מנמיכים את האש ומוסיפים בבת אחת את הקמח; מערבבים במהירות בעזרת כף עץ או לקקן עמיד בחום עד שנוצר בצק (פנאד).
- ממשיכים לבשל על אש נמוכה במשך דקה נוספת ומעבירים את הבצק למיקסר.
- מחברים וו גיטרה ומפעילים את המיקסר על מהירות נמוכה.
- מאפשרים לבצק להצטנן מעט ולהגיע לאזור 60 מעלות ואז מתחילים לשלב את הביצים.
- על הביצים להיות טרופות ובכל פעם מוסיפים מעט, עד שהן נבלעות בבצק; ממשיכים בתהליך עד ש-3/4 מהביצים נמצאות בבצק.

- בודקים את האלסטיות של הבצק: מותחים בצק בין שתי אצבעות; אם נוצר חוט יציב, סימן שהגענו למרקם הנכון של הבצק. אם בזמן המתיחה החוט נקרע, פירוש הדבר שהבצק עדיין מעט יבש ויש להוסיף מעט מהביצים ולחזור על התהליך.
- מעבירים את הבצק המוכן לשק זילוף עם צנתר משונן צפוף מספר 15.
- מזלפים עיגול בצק לפי הציור; מפזרים על הבצק המזולף מעט שקדים פרוסים.
- מכניסים את המגש לתנור שחומם מראש ל-160 מעלות למשך כ-30 דקות עד שהבצק אפוי.
- מוציאים מהתנור ומצננים.

קרם מוסלין פרלינה

מצרכים:

500 גרם חלב

110 גרם סוכר

25 גרם קורנפלור

20 גרם קמח

100 גרם חלמונים

3 גרם משחת וניל / תמצית וניל

300 גרם חמאה רכה חתוכה לקוביות

150 גרם פרלינה אגוזי לוז

אופן ההכנה:

- מכינים מגש אפייה עטוף בניילון נצמד.
- בקלחת או בסיר קטן מחממים חלב, וניל ומחצית מכמות הסוכר.
- בקערה נפרדת מערבבים בעזרת מטרפה את החלמונים, העמילנים ויתרת הסוכר.
- ברגע שהחלב מגיע לסף רתיחה מוזגים אותו בהדרגה על תערובת החלמונים תוך כדי ערבוב.
- מסננים את התערובת חזרה לתוך הסיר ומעבירים ללהבה בינונית.
- מבשלים את הקרם תוך כדי ערבוב בלתי פוסק עד שהוא מסמיך ומופיעות בועות ראשונות.
- מנמיכים את הלהבה וממשיכים לבשל עוד חצי דקה.
- מורידים את הקרם מהאש ומשטחים אותו על המגש עם הניילון הנצמד.
- מניחים על גבי הקרם ניילון נצמד ומצמידים על פני השטח.
- מעבירים את הקרם למקרר וממתינים עד שהוא קר לגמרי.
- בקערת מיקסר עם מקצף מניחים חמאה רכה ופרלינה.

- מקציפים כמה שניות עד שנוצרת תערובת אחידה.
- מוסיפים את קרם הפטיסייר ומקציפים עד שנוצר קרם אחיד וחלק.
- מעבירים לשק זילוף עם צנתר משונן מספר 9.

הרכבת הפרי ברסט

- חוצים את הבצק הרבוך האפוי לרוחבו.
- מזלפים את הקרם על החלק התחתון של הבצק.
- מניחים מעל הקרם את השכבה העליונה של הבצק.
- מפזרים אבקת סוכר ומגישים.

זאכר טורטה Sachertorte

וינה, בירת אוסטריה, הטוענת שהיא בירת בתי הקפה העולמית, היא העיר שבה הומצאה אחת העוגות המפורסמות ביותר בעולם: הזאכר טורטה. העוגה הומצאה באמצע המאה ה-19 על ידי הקונדיטור פראנץ זאכר והוגשה בנשף החגיגי שנערך לכבוד הנסיך האוסטרי ונצל וון מטריך. זאכר העביר את המתכון שזכה לאהדה לבנו אדוארד. במהלך עבודתו של אדוארד בקונדיטוריית "דמל", הוא שיפר את המתכון של אביו, והמתכון המשופר שמור בסודיות עד היום.

לקראת סוף המאה ה-19 הוקם מלון זאכר, ושם הוגשה העוגה תחת השם "עוגת הזאכר המקורית". הדבר הוביל לקרב משפטי ממושך בין קונדיטוריית דמל לבין מלון זאכר, שבסופו שינתה קונדיטוריית דמל את כינוי העוגה ל"עוגת הזאכר טורטה של דמל".

הזאכר טורטה מורכבת משתי שכבות של עוגת שוקולד עשירה וביניהן שכבה נדיבה של ריבת משמשים. את העוגה מצפים בזיגוג שוקולד ונהוג להגישה לצד קצפת שלרוב איננה

ממותקת מאחר שהעוגה מתוקה כשלעצמה. נוהג זה מקורו בקונדיטורים הווינאים הטוענים שהקצפת יוצרת קלילות אל מול עוגת השוקולד העשירה ואשר מבחינתם אי אפשר ליהנות מהזאכר טורטה ללא הקצפת.

מתכון לעוגת זאכר טורטה

עוגת שוקולד

מצרכים:

150 גרם חמאה

180 גרם שוקולד מריר 60%

100 גרם חלמונים

65 גרם סוכר (1)

75 גרם קמח

60 גרם שקדים טחונים

180 גרם חלבונים

155 גרם סוכר (2)

אופן ההכנה:

- מכינים טבעת אפייה בקוטר 22 ס"מ ובגובה 5 ס"מ – מניחים נייר כסף ומעליו נייר אפייה; מניחים את טבעת האפייה מעל ומהדקים את הניירות לדופן הטבעת. מורחים את הדופן הפנימית של הטבעת בחמאה ומצמידים נייר אפייה חתוך מסביב.
- מניחים את הטבעת על גבי מגש אפייה.
- מערבבים יחד קמח ושקדים טחונים ומעבירים דרך מסננת.
- ממיסים במיקרוגל או על בן מארי חמאה ושוקולד מריר ומניחים בצד.
- בקערה נפרדת מקציפים בעזרת מטרפה חלמונים וסוכר (1) עד שהסוכר נמס ומתקבלת קציפה מעט תפוחה.
- מוסיפים את תערובת החלמונים לתערובת השוקולד ומאחדים בתנועת קיפול.
- מוסיפים את היבשים ומערבבים היטב.
- בקערת מיקסר עם מקצף מקציפים במהירות בינונית חלבונים.
- משלבים בהדרגה את הסוכר (2) ומקציפים עד שנוצר קצף יציב ורך.
- מוסיפים את קציפת החלבונים לתערובת השוקולד ומאחדים בתנועת קיפול.

- מוזגים את העיסה של העוגה לטבעת ואופים בתנור שחומם מראש ל-170 מעלות למשך כ-45 דקות או עד שהעוגה אפויה (בודקים בעזרת קיסם – נועצים במרכז העוגה ומוודאים שיוצא יבש עם מעט פירורים).
- מצננים את העוגה למשך 10 דקות בחוץ ולאחר מכן מחלצים בזהירות את נייר הכסף ואת נייר האפייה ומצננים על גבי רשת.

ריבת משמש

מצרכים:

250 גרם ריבת משמש איכותית

10 גרם רום (אופציונלי)

* אם מרקם הריבה מעט צמיגי מחממים קצת ומוסיפים רום להעשרת הטעם.

ציפוי שוקולד

מצרכים:

160 גרם מים

250 גרם סוכר

200 גרם שוקולד מריר 60%

אופן ההכנה:

- לסיר קטן או לקלחת מוזגים מים ומוסיפים סוכר.
- מחממים ומביאים לרתיחה.
- מכבים את האש ומוסיפים את השוקולד המריר.
- מערבבים היטב עד שנוצרת תערובת חלקה.

הרכבת הזאכר טורטה

- חוצים את עוגת השוקולד במרכז.
- מורחים על החלק הראשון ריבה בצורה אחידה.
- מניחים את החלק השני של העוגה מעל ומצמידים היטב.
- מניחים את העוגה על רשת ויוצקים את הזיגוג.
- מאפשרים לעודפי הזיגוג לטפטף ומעבירים את העוגה בזהירות למגש עם נייר אפייה.
- מניחים את העוגה במקרר לשעתיים כדי לאפשר לזיגוג להתמצק, ומגישים.

עוגת דובוש Dobos Torta

עוגת הדובוש היא עוגת שכבות שהומצאה בבודפשט בירת הונגריה בשנת 1884. ממציא העוגה היה ג'וזף דובוש, שעל שמו היא קרויה. דבוש הציג את העוגה לראשונה בתערוכה הלאומית השנתית של הונגריה בשנת 1885. לאחר מכן העוגה התפרסמה בכל אירופה. בשונה מעוגות אחרות אשר היו ממולאות ומעוטרות בקרם פטיסייר או בקצפת, בעוגה זו דובוש השתמש בקרם חמאה עם שוקולד. העוגה מורכבת משכבות דקיקות של עוגת ספוג עדינה וקרם חמאה בתוספת שוקולד, המעניקות עושר וטעם לקרם.
מרכיב נוסף שמייחד את העוגה הוא העיטור שלה – העוגה מעוטרת בשכבה דקיקה של קרמל שמסודרת בצורה של רעפים המעניקה לקינוח מראה ומרקם מיוחדים.
לאחר שסגר את החנות שלו, שיתף דובוש את המתכון של העוגה עם עמיתיו באיגוד הקונדיטורים.

מתכון לעוגת דובוש

ספוג

מצרכים:

120 גרם חלמונים

50 גרם אבקת סוכר (1)

35 גרם חמאה

100 גרם קמח

180 גרם חלבונים

50 גרם אבקת סוכר (1)

אופן ההכנה:

- מכינים 2 מגשי אפייה עם נייר אפייה. מציירים 6 עיגולים בקוטר 22 ס"מ.
- ממיסים חמאה במיקרוגל או בקלחת ומניחים בצד.
- בקערת מיקסר עם מקצף מקציפים חלבונים ואבקת סוכר עד לקבלת קצף יציב.
- בקערה נפרדת מקציפים בעזרת מטרפה חלמונים ואבקת סוכר עד לקבלת קצף תפוח ואווריר.
- מוסיפים את החלבון המוקצף לחלמון המוקצף ומחברים בעדינות בתנועת קיפול.
- מוסיפים פנימה את החמאה המומסת ומקפלים.
- מוסיפים את הקמח ומקפלים.
- שוקלים 80 גרם תערובת לכל תחתית ומוזגים על גבי נייר האפייה בתוך העיגולים; משטחים ומיישרים בעזרת פלטה.

- אופים בתנור שחומם מראש ל-180 מעלות למשך כ-8-10 דקות, עד שמתקבל צבע זהוב.
- כשהספוג אפוי, מחליקים בזהירות את נייר האפייה מהמגש לרשת צינון ומצננים.
- מקלפים בזהירות את עלי הספוג מנייר האפייה. חמישה עלים ישמשו כבסיס לעוגה עם קרם, ועלה אחד ישמש לשכבת הקרמל.

קרם חמאה-שוקולד

מצרכים:

100 גרם ביצים

80 גרם חלמונים

20 גרם מים

200 גרם סוכר

200 גרם שוקולד מריר 55%

280 גרם חמאה רכה

35 גרם אבקת קקאו

אופן ההכנה:

- מניחים בקערה ביצים ומוסיפים חלמונים, מים וסוכר; טורפים היטב.
- מניחים את הקערה על בן מארי וממשיכים לטרוף עד שנוצר קצף ביצים תפוח ויציב.
- מורידים את הקערה מהבן מארי וממשיכים לטרוף מדי פעם.
- ממיסים את השוקולד המריר במיקרוגל או על בן מארי.
- מוסיפים את השוקולד המומס לקציפת הביצים ומניחים בצד; ממתינים עד שהתערובת מצטננת לטמפרטורת החדר (באזור 30 מעלות).
- בקערת מיקסר עם מקצף מניחים חמאה ואבקת קקאו וטורפים במשך כמה שניות. מוסיפים את תערובת השוקולד וטורפים במשך כמה שניות נוספות עד שנוצר קרם אחיד וחלק.

קישוט קרמל

מצרכים:

100 גרם סוכר

20 גרם מים

10 גרם חומץ

20 גרם חמאה

אופן ההכנה:

- מורחים סכין שף ופלטה מדורגת בשמן.
- לסיר קטן או לקלחת מוזגים מים וחומץ ומוסיפים סוכר.
- מחממים את התערובת ומכינים קרמל.
- ברגע שהקרמל נצבע בצבע ענברי מורידים מהאש ומוסיפים חמאה.
- מערבבים היטב ומוזגים את הקרמל על גבי עלה ספוג.
- משטחים במהירות בעזרת פלטה מרוחה בשמן.
- פורסים במהירות בעזרת סכין מרוחה בשמן ל-8-12 פרוסות, לפי מספר הפרוסות שלהן נרצה לחתוך את העוגה.

הרכבת עוגת הדובוש

- מחלקים את קרם החמאה-שוקולד לשש יחידות שוות.
- מניחים עלה ספוג על גבי מגש עם נייר אפייה ומורחים עליו את הקרם.
- מניחים עלה נוסף, מצמידים אותו לקרם ומורחים עליו מהקרם.
- חוזרים על הפעולה עם ארבעת העלים הנוספים.
- מניחים את המגש במקרר ומחכים שעתיים עד להתייצבות.
- את הקרם שנותר מעבירים לשק זילוף עם צנתר משונן מספר 8.
- פורסים את העוגה למספר הפרוסות הרצוי, לפי מספר פרוסות הקרמל.
- מזלפים בקצה החלק העבה של הפרוסה מעט מהקרם.
- מניחים את פרוסות הקרמל על הקרם, כאשר הקרמל נוטה מעט הצידה כדי לקבל מראה של רעפים.

* ניתן לקשט את דופנות העוגה עם שקדים פרוסים קלויים, אגוזים קלויים גרוסים ועוד.

היער השחור Black Forest

עוגת היער השחור (בגרמנית: Schwarzwalder Kirschtorte) עוגת דובדבן היער השחור היא עוגת שכבות המורכבת משלוש שכבות של עוגת שוקולד, קצפת ודובדבנים חמוצים. רבים סבורים שהעוגה נקראת על שם אזור היער השחור בדרום מערב גרמניה, אך השם מתייחס לדובדבנים החמוצים אשר נמצאים ביער זה. מדובדבנים אלו מפיקים ליקר דובדבנים הנקרא קירש היער השחור (Schwarzwalder Kirsch) ומקורו באזור העיר שטוטגרט שסמוכה ליער השחור. הליקר הוא מרכיב עיקרי בהכנת קרם העוגה ומעניק לה טעם עמוק של דובדבנים ואלכוהול.

הקונדיטור ג'וזף קלר טען שהוא המציא את העוגה והציג אותה ב-1915 בבית הקפה אגנר הממוקם בבאד גודסברוג שבדרום מערב גרמניה. בשנות ה-50 של המאה ה-20 החלה העוגה להופיע בצפון אמריקה, ובשנות ה-70 הגיעה גם לישראל.

קיימות כמה גרסאות להכנת העוגה, שכוללת את עוגת השוקולד, הקצפת והדובדבנים. בגרסה הגרמנית מוסיפים ליקר דובדבנים (קירש) שנועד להעניק לעוגה לחות וכמובן להעשירה בטעם הדובדבנים והאלכוהול. בגרסה האוסטרית לעומת זאת, מספיגים את עוגת השוקולד ברום במקום בקירש. יש שמקשטים את החלק העליון של העוגה בדובדבנים, ואף מי שמטמיעים דובדבנים במרכזה. את דופנות העוגה מקשטים בשבבי שוקולד, והחלק העליון מעוטר בזילופים של קצפת המשובצים בדובדבנים חמוצים.

מתכון לעוגת היער השחור

עוגת השוקולד

מצרכים:

120 גרם חלמונים

75 גרם סוכר (1)

180 גרם חלבונים

75 גרם סוכר (2)

95 גרם קמח

10 גרם שקדים טחונים

25 גרם אבקת קקאו

1 גרם אבקת אפייה

50 גרם חמאה

אופן ההכנה:

- מכינים טבעת אפייה בקוטר 22 ס"מ ובגובה 5 ס"מ – מניחים נייר כסף ומעליו נייר אפייה; מניחים את טבעת האפייה ומהדקים את הניירות לדופן הטבעת. מורחים את הדופן הפנימית של הטבעת בחמאה ומצמידים נייר אפייה חתוך מסביב.
- מניחים את הטבעת על גבי מגש אפייה.
- מערבבים יחד קמח, אבקת קקאו, אבקת אפייה ושקדים טחונים ומעבירים דרך מסננת.
- ממיסים את החמאה במיקרוגל או על בן מארי.
- בקערת מיקסר עם מקצף מניחים את החלבונים והסוכר (2) ומקציפים עד לקבלת קצף יציב ורך.
- בינתיים מקציפים בקערה נפרדת בעזרת מטרפה את החלמונים והסוכר (1) עד לקבלת תערובת תפוחה ואווירית.
- מעבירים את החלבון המוקצף לקערת החלמונים ומקפלים.
- מוסיפים פנימה את האבקות המסוננות ומקפלים בזהירות.
- מערבבים מעט מהעיסה (כעשירית) עם החמאה, מוסיפים לקערה עם העיסה ומקפלים (השוואת מרקמים).
- מוזגים את העיסה לתוך טבעת האפייה שהכנו מראש ואופים בחום של 160 מעלות במשך 25-30 דקות, עד שהעוגה אפויה (בודקים בעזרת קיסם – נועצים במרכז העוגה ומוודאים שיוצא יבש עם מעט פירורים).
- מצננים את העוגה על רשת עד שהיא מגיעה לטמפרטורת החדר.

סירופ קירש

מצרכים:

150 גרם מים

100 גרם סוכר

40 גרם קירש (ליקר דובדבנים)

אופן ההכנה:

- לסיר קטן או לקלחת מוזגים מים ומוסיפים וסוכר.
- מחממים את התערובת ומביאים לרתיחה.
- מורידים מהאש ומצננים לטמפרטורת החדר.
- מוסיפים קירש ומערבבים.

מילוי דובדבנים

מצרכים:

1 צנצנת דובדבנים חמוצים מגולענים (ניתן להשיג ברשתות השיווק השונות)

60 גרם סוכר

30 גרם קורנפלור

30 גרם קירש

אופן ההכנה:

- לתוך סיר רחב ונמוך יוצקים את הדובדבנים החמוצים עם הנוזל.
- מוסיפים לסיר סוכר וקורנפלור ומערבבים.
- מניחים את הסיר על להבה בינונית ומבשלים תוך כדי ערבוב על שהנוזל מגיע לרתיחה.
- מנמיכים את הלהבה לאש נמוכה וממשיכים לבשל עוד 1-2 דקות, עד שהתערובת מסמיכה.
- מורידים מהאש ומצננים בטמפרטורת החדר במשך כ-20 דקות.
- מוסיפים את הקירש ומערבבים

קצפת

מצרכים:

750 גרם שמנת מתוקה 38% או 42%

75 גרם אבקת סוכר

וניל

קורט קסנטן גאם (אופציונלי)

אופן ההכנה:

- מניחים את כל חומרי הגלם בקערת מיקסר עם מקצף.
- מקציפים עד לקבלת קצפת יציבה.

שבבי שוקולד

מצרכים:

150 גרם שוקולד מריר

אופן ההכנה:

- בעזרת קולפן ירקות יוצרים שבבים משוקולד.

הרכבת העוגה

- פורסים את עוגת השוקולד המצוננת ל-3 פרוסות, ואת השכבה התחתונה, שהיא הישרה ביותר, הופכים לעליונה.
- מחלקים את הקצפת ל-5 כמויות שוות.
- מעבירים 1/5 מכמות הקצפת לשק זילוף עם צנתר משונן מספר 8 ומניחים בצד. נשתמש בו בסוף לעיטור החלק העליון.
- מניחים את הפרוסה העליונה של העוגה על משטח העבודה.
- בעזרת מברשת, מספיגים את העוגה עם סירופ הקירש.
- לוקחים 1/5 נוסף מכמות הקצפת ומורחים על העוגה. יש להקפיד להשאיר 2 מ"מ מהקצוות.
- מניחים על הקצפת 2/3-1/2 מכמות מילוי הדובדבנים בשכבה אחידה.
- מניחים מעל שכבה נוספת של עוגה ומברישים בסירופ קירש; מורחים 1/5 נוסף מכמות הקצפת.
- מניחים את שכבת העוגה השלישית ומברישים בסירופ קירש; מורחים 1/5 נוסף מכמות הקצפת.
- את הקצפת שנותרה מורחים על דופנות העוגה ומיישרים עימה את החלק העליון.
- מצמידים שבבי שוקולד לדופנות העוגה.
- את החלק העליון מעטרים בזילופי קצפת בעזרת שק הזילוף ששמרנו בצד; על זילופי הקצפת מניחים דובדבנים מסוכרים.
- מעבירים את העוגה למקרר להתייצבות למשך שעתיים לפחות ומגישים.

עוגת שארלוט Charlotte royale / Charlotte Russe

עוגת השארלוט היא עוגה צרפתית שאותה, על פי המקורות, המציא אנוטואן קארם, אשר קרא לעוגה על שם המלכה שארלוט. מאוחר יותר, עם מעברו לרוסיה, החליף קארם את שם העוגה לשארלוט רוס (שארלוט רוסי) וכך שימר את שמה המקורי מצד אחד, והעניק מחווה לאלכסנדר הראשון (מעסיקו ברוסיה) מצד שני. העוגה המקורית הורכבה מלחם שהתייבש והוטבל בחמאה מומסת כדי להחזיר לו לחות ורכות, וממילוי של פרי וקרם וניל מבושל. עם השנים הוחלף הלחם בבישקוטים ובעוגת ספוג.

לצורך הרכבת העוגה השתמש קארם בטבעת אפייה וסידר בדופנותיה בישקוטים שיצרו מעטפת. בתחתית הניח ספוג אשר הוספג בסירופ אלכוהולי. העוגה מולאה בקרם בווריה – המבוסס על קרם אנגלז עם ג'לטין ושמנת מתוקה מוקצפת – ועוטרה בפירות העונה.

בהגיעו לרוסיה החליף קארם את הבישקוטים בספוג רולדה, מה שהעניק לעוגה רכות מירבית. על ספוג הרולדה מרח קארם ריבת פירות יער ולאחר מכן גלגל אותו לרולדה. את הרולדה פרס לפרוסות בעובי 1 ס"מ והניח אותן צמודות זו לזו. על הפרוסות מזג קרם בווריה וכיסה מלמעלה עם פרוסות רולדה נוספות.

לאחר ההקפאה חילץ את העוגה מהקערה וקיבל עוגה מרהיבה ביופייה.

מתכון לעוגת שארלוט בקוטר 18 ס"מ

עוגיות בשיקוטי

מצרכים:

120 גרם חלמונים

120 גרם סוכר (1)

כמה טיפות תמצית וניל

קורט מלח

215 גרם קמח

190 גרם חלבונים

95 גרם סוכר (2)

40 גרם אבקת סוכר

אופן ההכנה:

- מניחים נייר אפייה על מגש ומציירים שני עיגולים בקוטר 17 ס"מ; מציירים קווי גבול באורך 5 ס"מ.
- מקציפים יחד חלמונים, וניל, מלח וסוכר (1) עד לקבלת קצף תפוח ואווירי.
- בקערת מיקסר עם מקצף מקציפים חלבונים עם סוכר (2) עד לקבלת קצף יציב ורך.
- מקפלים את שתי התערובות יחד.
- מנפים את הקמח ומקפלים לתערובת הביצים.
- מעבירים את העיסה לשק זילוף עם צנתר מספר 12/10 ומזלפים רצועות באורך 5 ס"מ עם מחצית מהעיסה.
- עם העיסה שנותרה מזלפים עיגולים בקוטר 17 ס"מ.
- מפזרים שכבה דקה של אבקת סוכר ומעבירים את המגש לתנור שחומם מראש ל-170 מעלות למשך 15 דקות.
- בסיום האפייה מעבירים את נייר האפייה בזהירות לרשת צינון עד שהבישקוטים מצטננים לגמרי.

סירופ תות

מצרכים:

100 גרם מים

70 גרם סוכר

15 גרם ליקר תות

אופן ההכנה:

- לקלחת או לסיר קטן מוזגים מים ומוסיפים סוכר.
- מביאים את התערובת לרתיחה ומכבים את האש.
- מצננים לטמפרטורת החדר, מוסיפים את הליקר ומערבבים.

בוואריה תות

10 גרם אבקת ג'לטין

50 גרם מים

200 גרם מחית תות שדה

80 גרם חלמונים

80 גרם סוכר

300 גרם שמנת מתוקה 38%

אופן ההכנה:

- מערבבים מים ואבקת ג'לטין ומניחים בצד למשך 10 דקות.
- בסיר קטן או בקלחת מחממים מחית תות.
- בינתיים, בקערה נפרדת, מערבבים חלמונים וסוכר.
- כאשר המחית מגיעה לסף רתיחה מורידים מהאש ומוזגים בהדרגה ותוך כדי ערבוב עם לקקן על תערובת החלמונים.
- מסננים את התערובת חזרה לתוך הסיר ומחממים על להבה נמוכה תוך כדי ערבוב עד שהתערובת מגיעה ל-82 מעלות.
- מורידים מהאש ומסננים שוב את התערובת לתוך קערה נקייה.
- מניחים לתערובת להצטנן לטמפרטורה של 30-35 מעלות.
- בינתיים מקציפים שמנת מתוקה עד לקבלת קציפה רכה.
- כאשר התערובת מגיעה לטמפרטורה הרצויה מוסיפים את השמנת המתוקה ומחברים את שתי התערובות בתנועת קיפול.

הרכבת השארלוט

מצרכים:

500 גרם תותי שדה טריים

100 גרם ריבת תות שדה

20 גרם מים

אופן ההכנה:

- מברישים את שני עיגולי הבישקוטי בסירופ תות.
- חותכים מחצית מתותי השדה לרבעים או לשישיות, תלוי בגודלם.
- מכינים טבעת אפייה בקוטר 18 ס"מ ובגובה 5 ס"מ; מניחים את הטבעת על מגש עם נייר אפיה ובחלק הפנימי, לאורך דפנות הרינג, מניחים שקף. מטרת השקף היא לסייע לנו לחלץ את העוגה מהטבעת במהירות.
- מניחים בתחתית הטבעת עיגול בישקוט. לאורך דפנות הטבעת מסדרים את הבישקוטים האפויים, צמודים זה לזה ככל האפשר.

- מוזגים את בווארייית התות עד למחצית מגובה הטבעת.
- מניחים עיגול בישקוט נוסף ומפזרים למעלה תותי שדה חתוכים בשכבה אחידה.
- מוזגים את יתרת הבווארייה.
- מעבירים את העוגה למקפיא למשך שעתיים או למקרר למשך ארבע שעות, עד שהבווארייה יציבה.
- מעבירים את העוגה לכלי ההגשה ומקשטים מלמעלה עם תותי שדה טריים.
- בקלחת או בסיר קטן מחממים קלות את ריבת התות והמים ומברישים את תותי השדה שעל העוגה כדי להעניק להם ברק.

עוגת קונקורד

עוגת הקונקורד היא עוגה קלאסית שיצר השף-קונדיטור גסטון לנוטר.

הידעת

גסטון לנוטר הוא אחד מגדולי הקונדיטורים של המאה ה-20, ונחשב למחדש אומנות הפטיסיירי הצרפתי. בפריז ישנו בית ספר לאומנות הקולנריה הקרוי על שמו.

לנוטר יצר את העוגה בסוף שנות ה-70 של המאה ה-20 כמחווה למטוס הקונקורד, שהופעל על ידי חברת אייר פראנס.
באותה תקופה תכנן לנוטר תפריטים עבור חברת "אייר פרנס", והקייטרינג שהיה בבעלותו הגיש ארוחות לנוסעי החברה.

הידעת

את מטוס הקונקורד פיתחו צרפת ובריטניה בשנת 1969 והפעילו החברות אייר פראנס ובריטיש איירווייז. ייחודו של מטוס נוסעים זה התבטא בכך שהוא היה מטוס נוסעים על-קולי – מהירותו גברה על מהירות הקול.

עוגת הקונקורד מורכבת משלוש שכבות של מרנג קקאו ומוס שוקולד מריר עשיר, ומעוטרת במקלות מרנג בגדלים שונים, הנותנים לה מראה ייחודי. תחילה נפוצה העוגה בפריז, ועם הזמן התפשטו גרסאות שונות שלה בכל העולם. בשנות ה-90 של המאה הקודמת ניתן היה למצוא אותה אף בקונדיטוריות בישראל.

למרות שהעוגה אינה ותיקה כמו שאר העוגות שסקרנו, היא בהחלט קיבלה מקום של כבוד ברשימת העוגות הקלאסיות הצרפתיות.

מתכון לעוגת קונקורד

מרנג קקאו

מצרכים:

180 גרם חלבונים

180 גרם סוכר

180 גרם אבקת סוכר

35 גרם אבקת קקאו

אופן ההכנה:

- מכינים מגש עם נייר אפייה, ובעזרת טבעת אפייה בקוטר 17 ס"מ מציירים שני עיגולים.
- הופכים את נייר האפייה.
- מערבבים ומסננים יחד אבקת סוכר ואבקת קקאו.
- בקערת מיקסר עם מקצף מניחים חלבונים, ומקציפים במהירות בינונית.
- ברגע שנוצר קצף הדומה לקצף סבון מתחילים להוסיף את הסוכר בהדרגה תוך כדי הקצפה.
- ממשיכים בהקצפת החלבונים עד שנוצר קצף רך ויציב.
- עוצרים את פעולת ההקצפה, מוסיפים את האבקות המנופות ומקפלים באופן ידני עד שנוצרת תערובת אחידה. מומלץ לא לקפל ולערבב יתר על המידה כדי לא לפגוע במרקם המרנג.
- מעבירים את המרנג לשק זילוף עם צנתר חלק מספר 10.
- מזלפים שני עיגולים בקוטר 17 ס"מ על גבי המגש שהכנו קודם.
- מניחים נייר אפייה על גבי מגש אפייה נוסף, ומשארית המרנג מזלפים רצועות שישמשו לקישוט.
- אופים את המרנג בחום של 90 מעלות במשך כשעתיים.

מוס שוקולד מריר

מצרכים:

170 גרם שמנת מתוקה 38% (1)

280 גרם שוקולד מריר 70%

350 גרם שמנת מתוקה 38% (2)

אופן ההכנה:

- בסיר קטן או בקלחת מחממים שמנת מתוקה (1) עד לסף רתיחה.
- מוזגים את השמנת החמה על גבי השוקולד וממתינים כחצי דקה.
- מערבבים את התערובת בעזרת מטרפה עד להמסה מלאה של השוקולד.
- טוחנים את התערובת בבלנדר יד.
- מקציפים את השמנת המתוקה (2) עד לקבלת קציפה רכה.
- מוסיפים את השמנת המוקצפת לגנאש ומערבבים בתנועת קיפול בעזרת לקקן, עד שמתקבלת תערובת אחידה.

הרכבת העוגה

- מכינים טבעת אפייה בקוטר 18 ס"מ ובגובה 4 ס"מ ועוטפים את החלק הפנימי בעזרת שקף.
- מניחים בתחתית עיגול מרנג; מוזגים 1/3 מכמות המוס ומשטחים בעזרת פלטה קטנה.
- מניחים למעלה שכבת מרנג נוספת; מוזגים 1/3 נוסף מהמוס ומשטחים.
- חוזרים על הפעולה עם עיגול המרנג השלישי.
- מעבירים את המגש להקפאה למשך ארבע שעות לפחות.
- מוציאים את המגש מהמקפיא; מחלצים בזהירות את העוגה מהטבעת ומסירים את השקף.
- מניחים את העוגה על משטח הגשה.
- שוברים את רצועות המרנג למקלות בגדלים שונים ומקשטים את כל החלק החיצוני של העוגה.
- מפזרים מעט אבקת קקאו לקישוט.

מבדק מסכם

1. באיזה קרם משתמשים להרכבת פיטיוויה (גאלט דה רואה)?
   א. קרם דיפלומט.
   ב. קרם פרנג'יפאן.
   ג. קרם חמאה.
   ד. קרם אנגלז.

2. מי המציא את עוגת הקונקורד?
   א. פייר מרקוליני.
   ב. אנטואן קארם.
   ג. פייר הרמה.
   ד. גסטון לנוטר.

3. מהו הקישוט הקלאסי של עוגת הדובוש?
   א. קרמל.
   ב. שוקולד.
   ג. ציפוי פונדנט.
   ד. זילוף דקורטיבי של קצפת.

4. באיזה פרי משתמשים להכנת עוגת היער השחור?
   א. פטל.
   ב. תות שדה.
   ג. ענבים.
   ד. דובדבן.

5. ממה עשויה הריבה בעוגת הזאכר טורטה?
   א. שזיפים.
   ב. דובדבנים.
   ג. משמשים.
   ד. תפוחים.

6. מאילו שני בצקים מורכבת עוגת הסנט הונורה?

א. שמרים ורבוך.

ב. פריך ורבוך.

ג. עלים ורבוך.

ד. שטרודל ורבוך.

פרק 14: עוגות גבינה

על פי סקר "ישראל היום", בשנת 2013 צרכו הישראלים 23,000 טונה של מאפי גבינה, וביניהם גם עוגות גבינה. משנה לשנה המספרים עולים.[3]

"גבוהה", "קרמית", "נימוחה" ו"עשירה" הם רק חלק מהתיאורים שניתנים לאחת העוגות המפורסמות בעולם – עוגת הגבינה.

הכנת עוגות גבינה החלה כבר בתקופת יוון העתיקה, וממצאים ארכיאולוגיים (תבניות לעוגות גבינה שנמצאו) מלמדים שהן היו בנמצא 2,000 שנה לפני הספירה. האזכור הראשון לעוגת גבינה הוא בספרו של אאגימוס במאה החמישית לפני הספירה, שסיפר על אומנות הכנת עוגות הגבינה, שהוגשו במהלך המשחקים האולימפיים בשנת 776 לפני הספירה. עוגות אלה שימשו באותה העת גם כעוגות חתונה.

המתכון הכתוב הראשון לעוגת גבינה הוא מהמאה הראשונה לפני הספירה, ומופיע בספרו של ההיסטוריון קאטו קונסוריוס, אשר כלל שלושה מתכונים לעוגת גבינה, שהמפורסמת בהן הייתה עוגת פלסנטה (Placenta).

> **הידעת**
>
> עוגת הפלסנטה היא עוגה המורכבת משכבות של בצק פילו עם תערובת של גבינה ודבש. לאחר האפייה צופתה העוגה בדבש.

בימי הביניים החלו להופיע מתכונים שונים של עוגות

גבינה ברחבי אירופה. מה שאפיין את העוגות הללו, שהיו שונות מעוגות הגבינה

שאנו מכירים היום, היה הבצק שנעשה משמרים ותערובת גבינה. מבצק זה נוצרו עוגות שניתן להגדירן כמאפה יותר מאשר קינוח.

הצורה המודרנית של עוגות הגבינה כפי שאנו מכירים היום החלה להופיע באירופה במאה ה-18, כאשר האופים החלו להפחית את כמות הבצק והשמרים בעוגה והחלו להוסיף ביצים לתערובת, מה שהקנה לעוגה מרקם של קינוח ולא של מאפה.

[3] יעקבי-הנדלסמן היאלי. "עוגת הגבינה הכי טובה." **ישראל היום.** 27 במאי 2014.
https://www.israelhayom.co.il/article/185737

בשנת 1872 החל בארצות הברית ייצור מסיבי של גבינת שמנת, מה שהוביל להמצאת עוגת הגבינה המפורסמת ביותר כיום, "עוגת גבינה ניו יורק".

ויליאם לורנס, שהיה בעליה של מחלבה שייצרה גבינה צרפתית קלאסית בשם Neufchatel בעיר צ'סטר שבניו יורק, ניסה להוסיף שמנת לגבינה, כדי להעשיר אותה. הניסוי לא הצליח ובמקום זאת הוא קיבל גבינה לבנה דחוסה וצפופה, בעלת אחוז שומן גבוה. הגבינה קיבלה את השם "גבינת שמנת" בשל תוספת השמנת שהעניקה לה את מרקמה המיוחד.

> **הידעת**
>
> Neufchatel היא גבינה מאזור נורמנדי שבצרפת. הגבינה היא חצי רכה, בעלת מעטה חיצוני של עובש, ומזכירה גבינת ברי (קממבר).

את הגבינה הוא עטף בנייר כסף ונתן לה את השם "גבינת שמנת פילדלפיה" (Philadelphia Cream Cheese), שהיא גבינת השמנת המפורסמת ביותר בעולם.

כמה שנים לאחר מכן, מי שקיבל את הקרדיט על המצאת "עוגת גבינה ניו יורק" היה ארנולד ראובן, שהיה בעליה של מעדנייה שמכרה כריכים. ראובן התארח במסיבת יום הולדת שבה הגישו לקינוח פאי גבינה. נלהב מהפאי, החל לערוך בעצמו ניסיונות להכנת העוגה, עד שיצר את המתכון שאהב ביותר, והעניק לתוצר את השם "עוגת גבינה ניו יורק".

כיום יש שתי צורות לעוגות גבינה: אפויות או קרות (שלא עוברות תהליך אפייה), כאשר לרוב, העוגות מורכבות מתחתית כלשהי, כמו בצק פריך או ספוג, ומעליה הגבינה.

עד היום קיימת מחלוקת לגבי ההגדרה של עוגות הגבינה – האם באמת ניתן להגדיר אותן כעוגות? המחלוקת נובעת מחומרי הגלם להכנת העוגות, שכוללים: גבינה, ביצים, סוכר ומעט מאוד עמילן. יש הטוענים שבשל מרכיבי העוגה יש להגדירה כרפרפת. אחרים טוענים שמשום שלקינוח יש תחתית, בהחלט ניתן להגדירו כעוגה. מחלוקת נוספת שקיימת בנושא העוגות היא באשר לשאלה איזו עוגה טעימה יותר: אפויה או קרה. על שאלה זו אין תשובה חד משמעית, שהרי הדבר תלוי בטעם ובהעדפה אישית.

כל מדינה מאופיינת בסגנון עוגת הגבינה שמייצגת אותה. המרכיב העיקרי שבעזרתו מבדילים בין העוגות הוא הגבינה שמשתמשים בה להכנתן:

מדינה	סוג גבינה	סגנון
ארה"ב	גבינת שמנת או שמנת חמוצה	לרוב עוגה אפויה אך הסגנון משתנה ממדינה למדינה
הודו	גבינת צ'נה (דומה לקוטג' במרקם)	עוגה אפויה
דרום אפריקה	גבינת שמנת + ליקר אמרולה	עוגה קרה
בולגריה	גבינת שמנת + שמנת חמוצה	עוגה אפויה
צרפת	גבינת שמנת עשירה	עוגה קרה
גרמניה	גבינה כחושה	עוגה אפויה או קרה
יוון	מיזיטרה (גבינה המזכירה ריקוטה אך בלי מלח)	עוגה אפויה
איטליה	גבינת ריקוטה או מסקרפונה	עוגה אפויה או קרה
פולין/רוסיה	גבינת טבורוג (סוג של גבינה כחושה)	עוגה אפויה
בריטניה	גבינת שמנת ושמנת מתוקה	עוגה קרה
ברזיל	גבינת שמנת וחלב מרוכז	עוגה קרה
ישראל	גבניה לבנה/שמנת חמוצה/גבינת שמנת	עוגה אפויה או קרה

בישראל, אפיית עוגות גבינה מפותחת ואף ממשיכה להתפתח. אחד היתרונות הגדולים במדינתנו בתחום המזון הוא שאנו חברה המורכבת מקיבוץ גלויות. בעליות השונות לארץ הגיעו אנשים מכל רחבי תבל, והביאו עימם מסורות ותרבויות ארוכות שנים של אוכל, וכמובן של עוגות. למרבה היופי, החלו להופיע מתכונים רבים להכנת עוגות גבינה, תוך שימוש בגבינות שונות. עם השנים נוצרו גם הכלאות של מתכונים אשר הובילו לתוצאות מרשימות. בארץ ניתן לראות כיום ארבעה סוגים של עוגות גבינה:

- **עוגת גבינה פירורים** – עשויה מתחתית פריכה, מלית גבינה קרה ושמנת מתוקה. מיוצבת בעזרת אינסטנט פודינג ופירורי בצק פריך בחלקה העליון.
- **עוגת גבינה קרה** – עשויה מתחתית פריכה או ספוג, מלית גבינה לבנה / גבינת שמנת ושמנת מתוקה בתוספת ג'לטין. לעיתים מצפים את החלק העליון של העוגה עם תוספת של פירות, ג'לי פרי ועוד.
- **עוגת גבינה קלאסית** – עשויה מתחתית פריכה או ספוג עם מילוי גבינה לבנה, לעיתים בתוספת של שמנת חמוצה או גבינת שמנת. העוגה קלילה ואווירית במרקמה.
- **עוגת גבינה עשירה "ניו יורק"** – עשויה מתחתית פריכה וממלית גבינת שמנת, לעיתים בתוספת שמנת חמוצה או גבינה לבנה. העוגה עשירה, נימוחה, ומעט כבדה. לעיתים מקשטים את החלק העליון עם פירות טריים או מבושלים, ג'לי פרי, שוקולד ועוד.

תחתית העוגה

- תחתית פירורית – תחתית המורכבת מפירורי בצק פרך או פירורי עוגייה, שאותם מערבבים עם חמאה מומסת ולאחר מכן מהדקים אל תחתית טבעת האפייה. התחתית שנוצרת היא דחוסה ועשירה מאוד, ובשל כך מומלץ שהעובי שלה יהיה 2-3 מ"מ.
- תחתית פריכה – תחתית המבוססת על בצק פריך שמרודד לעובי 2-3 מ"מ, עובר תהליך של אפייה מלאה, ולאחר מכן משמש להכנת העוגה. ניתן לאפות את הבצק בתוך טבעת האפייה שתשמש לאחר מכן להכנת העוגה. אם בוחרים באפשרות זו, יש לשים לב

שבסיום האפייה הבצק מתכווץ מעט ולא אוטם את הטבעת לגמרי. לכן מומלץ לאפות את הבצק על גבי מגש עם נייר אפייה ולאחר מכן לקרוץ בעזרת הטבעת את הגודל הרצוי.

- תחתית ספוג – תחתית המבוססת על אחת מהעיסות המוקצפות שנהוג להכין בקונדיטוריה. לרוב, התחתית תורכב מספוג קלאסי אשר בסיום הכנת עיסתו מורחים על גבי מגש עם נייר אפיה בעובי 1/2 ס"מ ואופים. בסיום האפייה והצינון קורצים את הספוג לגודל הרצוי.

עוגת גבינה פירורים

אם יש מתכון לעוגת גבינה שניתן למצוא בפנתיאון המתכונים בישראל, ללא ספק יהיה זה מתכון לעוגת גבינה פירורים. המתכון אהוב מאוד על ילדים ומבוגרים, משום שמדובר בעצם בעוגה קרמית וקרה שלא עוברת תהליך של אפייה ואופן הכנתה פשוט ביותר – המתכון לא מצריך ידע רב בקונדיטוריה, וכל אחד יכול להכין אותו.

העוגה מורכבת מתחתית פריכה שעשויה מבצק פריך אפוי או ביסקוויטים שנטחנים לפירורים ומעורבבים עם חמאה מומסת. החמאה מחברת וקושרת את פירורי הבצק ומאחדת ביניהם. בשל העובדה שחמאה מתמצקת חזרה בזמן קירור, מקבלים תחתית יציבה שאינה מתפרקת.

מעל התחתית מוזגים קציפת גבינה המורכבת מגבינה לבנה או מגבינת שמנת או משילוב של שתי הגבינות (תלוי במרקם הסופי ובעושר שנרצה לעוגה), שמנת מתוקה, סוכר ואינסטנט פודינג וניל.

לאחר מזיגת הקרם, מפזרים מעליו פירורי בצק בשכבה אחידה. הפירורים מעניקים לעוגה מרקם נוסף, וכמובן תורמים למראה. תפקיד נוסף שיש לפירורים הוא מניעת היווצרות של קרום על החלק העליון של הקרם.

מתכון לעוגת גבינה פירורים בקוטר 22 ס"מ

בצק פריך

מצרכים:

320 גרם קמח

30 גרם שקדים טחונים

210 גרם חמאה קרה חתוכה לקוביות קטנות

60 גרם ביצים

90 גרם סוכר

2 גרם מלח

אופן ההכנה:

- בקערת מיקסר עם וו גיטרה מניחים את כל חומרי הגלם למעט הביצים.
- מערבלים את חומרי הבצק במהירות בינונית, עד לקבלת תערובת פירורית.
- מוסיפים ביצים ומערבלים במשך כחצי דקה, עד להיווצרות בצק.
- מוציאים את הבצק מקערת המיקסר ומניחים במרכזו של נייר אפייה.
- מניחים מעל הבצק נייר אפייה נוסף ומרדדים את הבצק בעזרת מערוך לעובי 3 מ"מ.
- מניחים את הבצק המרודד במקרר למשך 10 דקות.
- מחממים תנור ל-170 מעלות.
- מוציאים את הבצק מהמקרר, מסירים את נייר האפייה העליון, ומכניסים לתנור.
- אופים במשך כ-14 דקות, או עד שמתקבל צבע זהוב עמוק.
- מצננים את הבצק האפוי, ולאחר מכן שוברים אותו לפיסות.
- את פיסות הבצק מעבירים למעבד מזון וטוחנים לפירורים.

תחתית פריכה

מצרכים:

230 גרם פירורי בצק פריך

85 גרם חמאה מומסת

אופן ההכנה:

- מכינים טבעת אפייה בקוטר 22 ס"מ ובגובה 4 ס"מ – מניחים את הטבעת על מגש עם נייר אפייה ומניחים שקף בחלקה הפנימי.

- מערבבים יחד את פירורי הבצק והחמאה, עד לקבלת תערובת אחידה.
- מעבירים את התערובת למרכז טבעת האפייה, מפזרים באופן שווה ואחיד ומהדקים היטב.
- מעבירים את המגש להתייצבות במקרר למשך 10 דקות.

קרם הגבינה

מצרכים:

350 גרם שמנת מתוקה 38%

100 גרם סוכר

50 גרם אינסטנט פודינג וניל

400 גרם גבינה לבנה 9%

125 גרם גבינת שמנת 30%

אופן ההכנה:

- בקערה מערבבים יחד גבינה לבנה וגבינת שמנת.
- לקערת מיקסר עם מקצף מוזגים את השמנת המתוקה ומוסיפים סוכר ואינסטנט פודינג.
- מקציפים את התערובת עד לקבלת קצפת יציבה אך לא נוקשה.
- מוסיפים את הגבינות לקצפת, ובעזרת לקקן מערבבים את שתי התערובות בתנועת קיפול.
- מוזגים את קרם הגבינה על התחתית הפריכה ומשטחים בעזרת פלטה.
- מפזרים מעל הקרם את פירורי הבצק שנשארו לאחר הטחינה, ומעבירים את המגש לצינון במקרר למשך 4 שעות לפחות.
- מוציאים את העוגה מהמקרר ומעבירים בזהירות לתחתית הגשה.
- מסירים את הטבעת ואת השקף.
- ניתן לשמור את העוגה במקרר עד 4 ימים.

עוגת גבינה קרה

הגרסה הצרפתית של עוגות הגבינה. זוהי עוגת גבינה קרמית ועשירה שלא עוברת אפייה, ובעצם נקראת "מוס גבינה" מכיוון שלתערובת הגבינה אנו מקפלים שמנת מתוקה מוקצפת. העוגה מורכבת מתחתית פריכה או בצק פריך וממלית גבינה ושמנת מתוקה שמיוצבת בעזרת ג'לטין. הכנת העוגה נחשבת למעט יותר מורכבת מאשר הכנת עוגת גבינה פירורים, שכן עבודה לא נכונה עם הג'לטין או ערבוב לא נכון עלולים לגרום להופעה של גושי ג'לטין

קטנים בתוך התערובת, מה שיכול ליצור מרקם לא נעים לאכילה. לא מעט אנשים נרתעים מג'לטין בשל עובדה זו, אך ברגע שעובדים איתו בצורה נכונה מבינים עד כמה התהליך בעצם פשוט.

המוס מורכב מגבינת שמנת, סוכר, ג'לטין ושמנת מתוקה, וניתן להוסיף לו תבלין כלשהו (לדוגמה: וניל, גרידת לימון או גרידת תפוז).

בעבודה עם ג'לטין אנו רגילים להוסיף אותו לתערובת חמה שממיסה את הג'לטין כך שישתלב היטב עם שאר המרכיבים. במוס גבינה אנו לא מחממים חומר גלם כלשהו, ולכן עלינו להמיס את הג'לטין במיקרוגל או על בן מארי ואז לחבר אותו עם הגבינה כדי שיקשור את מולקולות המים וייצב את המוס בקירור.

החלק החשוב ביותר בהכנת המוס הוא החיבור בין הגבינה לג'לטין המומס – עלינו להקפיד לעשות השוואת מרקמים בין הגבינה לג'לטין – להוסיף רבע מכמות הגבינה לג'לטין המומס, לערבב, ואחר כך לערבב עם יתרת הגבינה. אם לא נעשה זאת ונוסיף את הג'לטין המומס לגבינה, יתחיל הג'לטין להיקרש עוד לפני שנספיק לערבב כמו שצריך ואז נבחין בגבשושיות ג'לטין.

במקרה שכזה ניתן לחמם את תערובת הגבינה והג'לטין על בן מארי עד שהג'לטין נמס, ולערבב היטב.

לאחר השילוב של הג'לטין והגבינה, מגיע השלב האחרון בהכנת המוס: הוספת השמנת המוקצפת. השמנת תוקצף לקצף יציב ורך מאוד כדי שנוכל לקפלה במינימום תנועות קיפול לתערובת הגבינה. את התערובת מוזגים על תחתית העוגה ומקפיאים למשך כמה שעות, עד שהעוגה קפואה לגמרי. לאחר ההקפאה, מחלצים את העוגה מטבעת האפייה ומקשטים.

את העוגה ניתן לקשט בכמה דרכים:

- פיזור פירורי בצק פריך מעל המוס כמו בעוגת פירורים.
- קישוט עם ג'לי פרי.
- קישוט עם פירות טריים.
- זילוף צורות שונות של שמנת מתוקה מוקצפת.
- זיגוג העוגה ועיטורה עם קישוטי שוקולד.

מתכון לעוגת גבינה קרה בקוטר 16 ס"מ

בצק פריך

מצרכים:

160 גרם קמח

15 גרם שקדים טחונים

105 גרם חמאה קרה חתוכה לקוביות קטנות

30 גרם ביצים

45 גרם סוכר

1 גרם מלח

אופן ההכנה:

- בקערת מיקסר עם וו גיטרה מניחים את כל חומרי הגלם למעט הביצים.
- מערבלים את חומרי הבצק במהירות בינונית, עד לקבלת תערובת פירורית.
- מוסיפים ביצים ומערבלים במשך כחצי דקה, עד להיווצרות בצק.
- מוציאים את הבצק מקערת המיקסר ומניחים במרכזו של נייר אפייה.
- מניחים מעל הבצק נייר אפייה נוסף ומרדדים את הבצק בעזרת מערוך לעובי 3 מ"מ.
- מניחים את הבצק המרודד במקרר למשך 10 דקות.
- מחממים תנור ל-170 מעלות.
- מוציאים את הבצק מהמקרר, מסירים את נייר האפייה העליון, ומכניסים לתנור.
- אופים במשך כ-14 דקות, או עד שמתקבל צבע זהוב עמוק.
- בעזרת טבעת אפייה בקוטר 16 ס"מ קורצים את הבצק האפוי.

מוס גבינה

מצרכים:

8 גרם אבקת ג'לטין

40 גרם מים

200 גרם גבינת שמנת 30%

150 גרם גבינה לבנה 9%

130 גרם סוכר

מחית וניל + גרידה מ-1/4 לימון

260 גרם שמנת מתוקה 38% או 42%

אופן ההכנה:

- מערבבים אבקת ג'לטין ומים יחד ומניחים בצד למשך 10 דקות.
- מכינים טבעת אפייה בקוטר 16 ס"מ ובגובה 4 ס"מ – מניחים את הטבעת על גבי מגש עם נייר אפייה; עוטפים את החלק הפנימי של דופנות הטבעת בשקף.
- מניחים בתחתית הטבעת את הבצק הפריך הקרוץ.
- בקערת מיקסר עם מקצף מקציפים שמנת מתוקה עד לקבלת קציפה יציבה אך רכה מאוד.
- בקערה נפרדת מניחים את הגבינות, מוסיפים וניל וגרידת לימון, ומערבבים היטב.
- ממיסים את תערובת הג'לטין על בן מארי, עד שהג'לטין מומס לגמרי.
- מוסיפים 1/4 מתערובת הגבינה לקערה עם הג'לטין ומערבבים היטב.
- מעבירים את תערובת הג'לטין והגבינה לקערה עם שאר תערובת הגבינה ומערבבים היטב.
- מוסיפים את השמנת המתוקה ומערבבים בתנועת קיפול בעזרת לקקן, עד שנוצרת תערובת הומוגנית.
- מוזגים את המוס לתוך טבעת האפייה ומיישרים בעזרת פלטה.
- מעבירים את המגש למקפיא למשך כמה שעות, עד שהמוס קפוא לגמרי.
- מוצאים את המגש מהמקפיא ומחלצים את העוגה מטבעת האפייה.
- מניחים את העוגה על תחתית הגשה ומקשטים.
- מאחסנים את העוגה במקרר עד 4 ימים.
- ניתן לחלץ את העוגה מהטבעת ולשמור במקפיא עד 3 חודשים ללא קישוט.

עוגת גבינה אפויה

עוגות הגבינה האפויות הן בעלות מרקם קרמי ומיוחד של גבינה עשירה, ואהובות במיוחד על הקהל הישראלי. מנגד, אנשים רבים נתקלים בבעיות באפיית העוגות, שהנפוצות שבהן הן:

- עוגות עולות יפה ואז צונחות.
- מתקבלות עוגות בעלות מרקם צמיגי.
- מתקבלות עוגות עם שקע גדול במרכזן.

לפני שניגש לאופן ההכנה של העוגות, עלינו לתת תשומת לב מלאה למרכיבים של העוגות ולתהליכים שמתרחשים במהלך האפייה כדי להגיע לתוצאה מיטבית.
תחילה נציין את החוק שחל על עוגות גבינה: "כל מה שעולה, חייב גם לרדת".
הגבינה היא חומר הגלם העיקרי של עוגת הגבינה. הגבינות – בין אם מדובר בגבינה לבנה ובין אם בגבינת שמנת – מכילות נוזלים, והרבה מהם. במהלך האפייה, הנוזלים מתחממים והופכים לאדים שנאגרים במרכז העוגה ונפלטים החוצה. בה בעת הם גם מרחיבים את העוגה וגורמים לה לעלות ולהימתח בזכות החלבון שמקורו בביצים שבמתכון. מכיוון שמדובר בעוגה המזכירה רפרפת במרכיביה, ומאחר שכמות העמילן בה מזערית, רוב החלבון שמייצב את המאפה מקורו בחלבון ביצה, בניגוד לעוגות ומאפים אחרים המיוצבים על ידי חלבון הביצה יחד עם חלבון ועמילן החיטה. עמילן החיטה הופך למעין ג'ל הלוכד את מולקולות המים, והמאפה נשאר יציב בסיום האפייה ובמהלך הצינון.
במקרה של עוגות גבינה, בגלל שאנו רוצים לשמור על המרקם הקרמי והקטיפתי, לא נוסיף כמות גבוהה של עמילן ש"יקשה" את המרקם של העוגה.
בשל כך, במהלך צינון העוגה לאחר האפייה, העוגה צונחת וחוזרות לגובה המקורי של הבלילה שמזגנו בתחילת העבודה. לכן, אם אנו מעוניינים לקבל עוגת גבינה גבוהה ומרשימה, תחילה עלינו לדאוג שטבעת האפייה בה נאפה את העוגה תהיה גבוהה גם היא, כדי שנוכל למזוג את הבלילה לגובה הרצוי.

מיתוסים נפוצים לגבי אפיית עוגות גבינה

- **יש לסנן את הגבינות לפני הכנת הבלילה לעוגה** – כידוע, הגבינות מכילות כמות גבוהה של נוזל אשר בטמפרטורת החדר נוטה להיפרד מהן מעט.
אם נסנן את הגבינות, נוריד בעצם מכמות הנוזל ונגדיל את אחוזי השומן, מה שיביא לעוגה עשירה יותר, אך גם כזו שעלולה להיות כבדה יותר.
אין שום צורך לסנן את הגבינות, אלא רק לעקוב אחר אופן ההכנה והאפייה הנכונים של כל מתכון ומתכון.
- **יש להשאיר את העוגות בתנור לצינון לאחר סיום האפייה עד שיהיו בטמפרטורת החדר** – כפי שהוזכר לעיל, עוגת גבינה אפויה היא סוג של רפרפת, ואפייה מדויקת תורמת להשגת מרקם קרמי וקטיפתי לעוגה. אם נשאיר את העוגות בתנור לצינון במשך זמן רב, הן עלולות להתייבש מעט ולאבד מהמרקם הקרמי.
ניתן להשאיר את העוגות בתנור למשך 10 דקות כדי שיתחילו את תהליך הצניחה שלהן, ואז יש להוציא מהתנור.

- **אין לפתוח את התנור בזמן האפייה כדי שהעוגות לא יצנחו** – כפי שהוסבר לעיל, העוגות יצנחו ויחזרו לגובהן המקורי בזמן הצינון. ניתן לפתוח את התנור ללא הגבלה, שכן לא זה הגורם לצניחת העוגות. ישנן עוגות שאף מומלץ לפתוח את התנור במהלך אפייתן כדי שלא יעלו יתר על המידה.

אופן הכנת עוגות גבינה אפויות

קיימות שתי שיטות להכנת עוגת גבינה אפויה, אשר משפיעות על המרקם הסופי שלה:

- **ערבוב כל חומרי הגלם יחד** – בשיטה זו נקבל עוגה דחוסה וקרמית יותר. השיטה אופיינית להכנת עוגות גבינה ניו יורק, שידועות כעשירות מאוד וקרמיות.
- **הפרדת ביצים** – מערבבים את כל חומרי הגלם יחד למעט חלבון וסוכר, שיוקצפו בנפרד וישולבו בתנועת קיפול לתערובת העוגה. בשיטה זו נקבל עוגה אווריריות יותר. השיטה אופיינית להכנת עוגות גבינה אפויות קלאסיות, שמכילות גבינות 9% או שילוב של גבינה לבנה וגבינת שמנת.

בכל שיטה שבה נבחר עלינו להימנע ככל האפשר מערבוב והקצפת יתר של בלילת העוגה, ובפרט של הביצים. **ככל שהתערובת תהיה מוקצפת יותר, כך ייווצרו יותר סדקים במרכזה** – הסדקים שייווצרו בעוגה מקורם באוויר שמצטבר בביצים. במהלך התרחבות העוגה, החלבונים שמצויים בה לא נקשרים ביניהם במקום בו יש "כיסי אוויר", וכך נוצרים סדקים.
בשיטה שבה כל חומרי הגלם מעורבבים יחד, יש להשתדל לערבב את החומרים לכדי בלילה אחידה ולהימנע ככל האפשר מהקצפה וערבוב מיותרים.
אם על-פי המתכון יש להפריד את הביצים ולהקציף את החלבון עם הסוכר, עלינו להקציף את החלבון עד לקבלת קצף יציב אך רך מאוד, כדי שיהיה קל ונוח לקפלו לשאר התערובת וכדי שלא ייכנס יותר מדי אוויר.

בחירת שיטת ההכנה של העוגה תלויה במרקם הסופי שנרצה לקבל ובגבינות בהן נשתמש – אם נשתמש בגבינות רזות יחסית, נרצה לקבל מרקם קליל ואווריר יותר, ולכן נעדיף את שיטת הקצפת הביצים. אם נשתמש בגבינות שמנת עשירות, נעדיף את שיטת ערבוב כל החומרים יחד, כדי ליהנות מהמרקם הקרמי והעשיר של העוגה.

אפיית העוגות

אופן אפיית העוגות תלוי במרכיביהן ובשיטת ההכנתן. טמפרטורת האפייה הרצויה לעוגות היא 120-150 מעלות, משום שמדובר בסוג של רפרפת.

אפייה בטמפרטורת גבוהה מדי תגרום להתרחבות יתר של העוגות, דבר שיגרום להן לעלות גבוה מאוד ואז לקרוס. כמו כן, עוגות הנאפות בטמפרטורה גבוהה משנות את מרקמן, ובמקום עוגה קרמית מתקבלת עוגה עם מרקם המזכיר מעט גומי.

- **אפיית עוגות גבינה ניו יורק:** מומלץ לאפות את העוגות בטמפרטורה של 120-130 מעלות במשך כ-30-60 דקות, תלוי בגודל העוגה. במהלך אפיית העוגה מומלץ מאוד לפתוח מדי פעם את דלת התנור ולהשאיר אותה פתוחה לכמה שניות, אם העוגה עולה מעל לגובה טבעת האפייה. פתיחת הדלת מחדירה אוויר קר לחלל התנור והעוגה יורדת חזרה לגובהה המקורי. אנו יודעים שהעוגות אפויות כאשר אנו מזיזים את המגש והעוגה מעט רוטטת במרכז (בדומה לקרם ברולה). העוגה תמשיך להתייצב במהלך הצינון.
את העוגה נהוג לצפות בשמנת חמוצה בתוספת מעט סוכר. מורחים את השמנת במרכז העוגה ומכניסים לתנור למשך כמה דקות. נוזלי השמנת מתאדים מעט, וביחד עם הסוכר נוצר ציפוי חמצמץ עם מתיקות מעודנת שמעניקה לעוגה מרקם וטעם נוספים.

- **אפיית עוגות גבינה קלאסיות** – נהוג לאפות את העוגות בטמפרטורה של 140-150 מעלות למשך 50-80 דקות, תלוי בגודל העוגה. בשל העובדה שהעוגה מכילה מעט יותר אחוזי שומן מעוגת הניו יורק, ומשום שהחדרנו אוויר לחלבונים בהקצפה, העוגות עולות מאוד במהלך האפייה. מומלץ לאפות את העוגות בטבעות אפייה גבוהות ולמלא אותן בבלילת העוגה עד ל-75% מגובה הטבעת, כדי לאפשר לעוגות לעלות עד לגובה הטבעת מבלי שיגלשו ממנה.
כדי לאפשר לעוגות לעלות באופן אחיד, יש למרוח את הטבעות בחמאה מומסת בחלק הפנימי שלהן, ולאחר מכן לצפות בסוכר. פעולה זו תמנע מבלילת העוגה להיצמד לדופנות הטבעת ותסייע לה לעלות בצורה ישרה ואחידה.
מומלץ לאפות את העוגה בתבנית עמוקה, ועם הכנסתה לתנור, למזוג לתוך התבנית מים רותחים כך שהאפייה תיעשה במעין בן מארי. תפקיד המים הוא ליצור סביבת אדים שתמנע היווצרות של קרום בחלק העליון של העוגה, מה שיגרום לאדים שיצטברו במרכז העוגה לצאת החוצה מבלי לבקוע אותו. סיבה נוספת היא ויסות החום שחודר למרכז העוגה כדי שהאפייה תהיה מבוקרת והעוגה לא תקבל חום חזק מדי, משום שהטמפרטורה של המים לא יכולה להיות מעל 103 מעלות. כדי שהמים לא יחדרו לעוגה עצמה, מומלץ לעטוף את הטבעת בנייר כסף או בניילון נצמד.
העוגות אפויות כאשר הן יציבות למגע בחלקן העליון ורוטטות במרכז. לאחר סיום האפייה משאירים אותן בתנור כבוי למשך 10 דקות, ולאחר מכן מצננים אותן בטמפרטורת החדר. לבסוף מעבירים את העוגות למקרר.

את העוגות ניתן להשאיר במקרר עד 4 ימים לאחר האפייה. מומלץ מאוד לחתוך את העוגות ולהגישן ביום המחרת, משום שבזמן הקירור העוגות מבשילות ונעשות טעימות יותר.
לא מומלץ להקפיא עוגות גבינה אפויות, משום שבעת הפשרתן הן יפרישו נוזלים וטעמן ומרקמן ישתנו.

מתכון לעוגת גבינה קלאסית

בצק פריך

מצרכים:

160 גרם קמח

15 גרם שקדים טחונים

105 גרם חמאה קרה חתוכה לקוביות קטנות

30 גרם ביצים

45 גרם סוכר

1 גרם מלח

אופן ההכנה:

- בקערת מיקסר עם וו גיטרה מניחים את כל חומרי הגלם למעט הביצים.
- מערבלים את חומרי הבצק במהירות בינונית, עד לקבלת תערובת פירורית.
- מוסיפים ביצים, ומערבלים במשך כחצי דקה, עד להיווצרות בצק.
- מוציאים את הבצק מקערת המיקסר ומניחים במרכזו של נייר אפייה.
- מניחים מעל הבצק נייר אפייה נוסף, ומרדדים את הבצק בעזרת מערוך לעובי 3 מ"מ.
- מניחים את הבצק המרודד במקרר למשך 10 דקות.
- מחממים תנור ל-170 מעלות.
- מוציאים את הבצק מהמקרר, מסירים את נייר האפייה העליון, ומכניסים לתנור.
- אופים במשך כ-14 דקות, או עד שמתקבל צבע זהוב עמוק.
- בעזרת טבעת אפייה בקוטר 18 ס"מ קורצים את הבצק האפוי

מלית גבינה

מצרכים:

250 גרם גבינת שמנת 30%

250 גרם גבינה לבנה 9%

200 גרם שמנת חמוצה 15%

200 גרם סוכר

100 גרם חלמונים

30 גרם קורנפלור

25 גרם אינסטנט פודינג וניל
גרידת לימון מ-1/4 לימון
150 גרם חלבונים

לעיטור

אבקת סוכר

אופן ההכנה:

- מכינים טבעת אפייה בקוטר 18 ס"מ ובגובה 8 ס"מ; מורחים את הדפנות הפנימיות בחמאה מומסת, ולאחר מכן מפזרים סוכר על החמאה.
- עוטפים את התחתית בניילון נצמד כפול ומניחים תחתית בצק פריך אפוי. אם התחתית לא אטומה לחלוטין בעזרת הבצק האפוי, אוטמים את הקצוות בעזרת בצק פריך לא אפוי.
- מניחים את הטבעת על גבי מגש אפייה עמוק ושמים בצד.
- בקערה רחבה מניחים את שלושת סוגי הגבינות ומוסיפים את גרידת הלימון ומחצית מכמות הסוכר.
- מערבבים היטב בעזרת מטרפה, עד שהסוכר נמס מעט.
- מוסיפים פנימה את החלמונים ומערבבים.
- מוסיפים את העמילנים ומערבבים עד להיווצרות תערובת אחידה.
- בקערת מיקסר עם מקצף מקציפים חלבונים עם יתרת הסוכר, עד לקבלת קצף יציב ורך מאוד.
- מעבירים את קצף החלבונים לקערת הגבינות ומערבבים בעזרת לקקן בתנועת קיפול.
- מעבירים את התערובת לטבעת שהכנו מראש ומכניסים לתנור שחומם מראש ל-150 מעלות למשך כ-60-70 דקות. עם הכנסת המגש לתנור מוזגים מים רותחים בגובה 1.5 ס"מ.
- מוודאים שמרכז העוגה יציב, ומשאירים בתנור כבוי למשך 10 דקות.
- מוצאים מהתנור, מצננים בטמפרטורת החדר, ולאחר מכן מעבירים למקרר למשך הלילה.
- מסירים את הניילון הנצמד מהתחתית ומחלצים את העוגה מטבעת האפייה.
- מעטרים באבקת סוכר.

מתכון לעוגת גבינה ניו יורק

תחתית פריכה

מצרכים:

200 גרם בצק פריך אפוי או פתי בר או כל ביסקוויט אחר.

80 גרם חמאה מומסת

אופן ההכנה:

- מערבבים יחד את החומרים עד להיווצרות תערובת אחידה.
- מניחים טבעת אפייה בקוטר 18 ס"מ ובגובה 4 ס"מ על גבי מגש עם נייר אפייה ומהדקים בתחתית את התחתית הפריכה. יש לוודא כי התחתית מהודקת היטב ואטומה, כדי שהמילוי לא ייזל.

מילוי גבינה

מצרכים:

550 גרם גבינת שמנת 30%

150 גרם סוכר

150 גרם ביצים טרופות

25 גרם חלמונים

170 גרם שמנת חמוצה

20 גרם קורנפלור

וניל ו/או גרידה מ-1/4 לימון

ציפוי

מצרכים:

180 גרם שמנת חמוצה

20 גרם אבקת סוכר

אופן ההכנה:

- בקערה רחבה מערבבים יחד את הגבינות, סוכר וניל / גרידת לימון.
- מוסיפים ביצים וחלמונים ומערבבים מעט עד לאיחוד. יש להימנע מערבוב יתר כדי לא להקציף ולהכניס אוויר לביצים.
- מוסיפים את הקורנפלור ומערבבים.

- מסננים את התערובת דרך מסננת ולאחר מכן מוזגים לתוך טבעת האפייה שהכנו מראש.
- מכניסים את המגש לתנור שחומם מראש ל-125 מעלות ואופים במשך 30-40 דקות. כל כמה דקות יש לפתוח את דלת התנור כדי לאפשר לעוגה לצנוח לגובה המקורי, ולהמשיך את האפייה עד שהשוליים של העוגה יציבים והמרכז רוטט.
- מוציאים את העוגה מהתנור ומצננים בטמפרטורת החדר במשך שעה.
- מערבבים יחד את חומרי הציפוי ומורחים בחלק העליון של העוגה – 2 ס"מ מהקצוות.
- מכניסים את המגש לתנור שחומם מראש ל-150 מעלות למשך 5 דקות.
- מצננים את העוגה בטמפרטורת החדר ולאחר מכן מעבירים למקרר למשך הלילה.
- מחלצים את העוגה מטבעת האפייה ומניחים על תחתית הגשה.

סיכום

- מקורן של עוגות הגבינה הוא עוד בתקופת יוון העתיקה.
- עוגות הגבינה נחשבו יותר כמאפה מאשר עוגה.
- במאה ה-18 החלו להוריד את הקמח מהמתכונים ולשלב ביצים, מה שנתן לקינוח מרקם של עוגה.
- עוגת הגבינה ניו יורק הומצאה לאחר שהחל ייצור גבינת שמנת בכמויות מסחריות.
- לכל מדינה יש את הגרסה שלה לעוגת גבינה, כאשר ההבדלים הם בסוג הגבינה ובהוספת טעמים האופייניים למדינה.
- ישנם ארבעה סוגים של עוגות גבינה: פירורים, קרה, אפויה קלאסית ואפויה ניו יורק.
- העוגות מורכבות מבסיס פירורי או פריך או ספוגי.
- עוגת גבינה פירורים מיוצבת על ידי הוספת אינסטנט פודינג וניל.
- עוגת גבינה קרה מיוצבת על ידי הוספת ג'לטין.
- עוגות גבינה אפויות הן בעצם סוג של רפרפת, משום שכמעט ואינן מכילות עמילן או קמח.
- בהכנת עוגות גבינה יש להימנע מערבוב והקצפת יתר של הבלילה, כדי שלא להחדיר יותר מדי אוויר.
- ניתן לתבל את העוגות עם וניל, גרידת לימון ועוד.
- את העוגות האפויות יש לאפות בטמפרטורה נמוכה כדי שלא יקרסו.
- עוגות אפויות מתרחבות ועולות לגובה במהלך האפייה, ויש להקפיד לפתוח את דלת התנור מדי פעם כדי לאפשר להן לרדת מעט.
- בסיום האפייה העוגות יוצאות גבוהות, ובמהלך הצינון הן צונחות מעט, לגובה המקורי של בלילת העוגה שמזגנו.
- עוגת גבינה ניו יורק מוכנה כאשר השוליים שלה יציבים והמרכז רוטט.
- עוגת גבינה קלאסית אפויה מוכנה כאשר היא קפיצית ויציבה למגע.
- את העוגות האפויות יש לצנן במשך לילה במקרר כדי שיבשילו וטעמן יהיה טוב יותר למחרת.

מבדק מסכם

1. מה גורם לעוגת גבינה אפויה לעלות בזמן האפייה?
   א. עמילן.
   ב. אבקת אפייה.
   ג. סודה לשתייה.
   ד. נוזלים.

2. על מה יש להקפיד בעת הכנת עוגת גבינה ניו יורק?
   א. להקציף היטב את הביצים והסוכר עד לקבלת תערובת תפוחה ואווירית.
   ב. לערבב את הגבינה עם הסוכר, להוסיף את הביצים ולערבב עד לאיחוד.
   ג. להקציף שמנת מתוקה ולקפל לתערובת הגבינות והביצים.
   ד. לערבב קמח ושמרים ולהוסיף את קציפת הביצים והגבינות.

3. איזה מהמשפטים הבאים אינו נכון:
   א. בעת אפיית עוגות גבינה אין לפתוח כלל את דלת התנור, כדי שהעוגות לא יקרסו.
   ב. בעת אפיית עוגות גבינה מותר לפתוח את דלת התנור מדי פעם כדי לאפשר לעוגות לרדת מעט.
   ג. עוגת גבינה קלאסית אפויה כאשר היא יציבה במרכז וקפיצית למגע.
   ד. בסיום האפייה העוגות האפויות יהיו גבוהות, ובעת הצינון הן יצנחו חזרה לגובהן המקורי – הגובה שאליו הבלילה נמזגה.

4. כיצד משלבים את הג'לטין במתכון של עוגת גבינה קרה?
   א. מערבבים ג'לטין עם מים, ממיסים את הגבינה על בן מארי, מוסיפים רבע מכמות הג'לטין, מערבבים, ואז מוסיפים את יתרת הג'לטין.
   ב. מערבבים ג'לטין עם מים, ממיסים את הג'לטין על בן מארי, ומוסיפים בבת אחת לתערובת הגבינה.
   ג. מערבבים ג'לטין עם מים, מרתיחים את הג'לטין היטב בסיר עד לבעבוע חזק, מורידים מהאש, ומוסיפים לתערובת הגבינה.
   ד. מערבבים ג'לטין עם מים, ממיסים את הג'לטין על בן מארי, מוסיפים לג'לטין המומס רבע מכמות הגבינה, מערבבים, ואז מערבבים את תערובת הג'לטין עם שאר הגבינה.

פרק 15: קינוחים

טארטים

טארט בורדלו Tarte bourdalou

Par traaf — tarte bourdaloue, CC BY-SA 2.0,
https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=43973978

אחד הטארטים הקלאסיים בקונדיטוריה הצרפתית שנוצר באמצע המאה ה-19 בעיר פריז ברחוב בורדלו, ומשם קיבל הקינוח את שמו.

הטארט הומצא כגרסה הצרפתית לפאי אגסים אמריקאי, שהיה מקובל להגיש אותו חם.

הטארט מורכב משכבה של בצק פריך עליו מזלפים קרם שקדים ומעל הקרם מניחים הקרם חצאי אגסים שלוקים. שליקת האגסים בטארט זה הינה חשובה משום שזה נועד לרכך מעט את האגס וגם להגיר ממנו מהנוזלים שמצויים בפרי באופן טבעי. במידה והאגסים לא יהיו שלוקים במהלך האפיה יגירו נוזלים על הקרם ועל הבצק, מה שישפיע גם על הטעם וגם על המרקם של הקרם ושל הבצק שלא יאפו כראוי.

> **הגדרה**
>
> שליקה הינה תהליך של בישול עדין בנוזלים בטמפרטורה בין 85-70 מעלות הנועד לרכך מוצרים ולשמור על צורתם מבלי שיתפרקו.

על קצוות הטארט מפזרים מעט שקדים פרוסים והכל נאפה ביחד בתנור. לאחר האפיה חשוב מאוד לצנן את הטארט לגמרי ואז ניתן להגיש אותו קר או להגיש מחומם.

מתכון לטארט בורדלו– טבעת קוטר 18 גובה 2 ס"מ

לבצק הפריך:

250 גרם קמח רב תכליתי
125 גרם חמאה קרה חתוכה לקוביות
25 גרם סוכר
70 גרם ביצים
10 גרם מים
4 גרם מלח

אופן הכנה:

1. בקערת מיקסר עם וו גיטרה מניחים את כל חומרי הגלם למעט המים והביצים.
2. מפעילים את המיקסר על מהירות בינונית ומערבלים את הבצק עד שנוצרת תערובת פירורית.
3. מוסיפים פנימה את המים והביצים ומערבלים עד שנוצר בצק.
4. מוציאים את הבצק למשטח עבודה, מעצבים בצורת מלבן ועוטפים בניילון נצמד.
5. מעבירים את הבצק לקירור חצי שעה לפחות.

לאגסים שלוקים:

4 אגסים בינוניים
500 גרם מים
250 גרם סוכר
וניל

אופן הכנה:

1. שוטפים, קולפים וחוצים את האגסים לחצי. מגלענים ומניחים בצד.
2. בסיר קטן או קלחת מנחים מים, סוכר וניל ומביאים לרתיחה.
3. מנחיכים את האש ומוסיפים פנימה את אגסים.
4. מבשלים כ 15-10 דקות, תלוי בבשלות של האגס.
5. בודקים את האגסים על ידי הכנסת סכין לחלק הכי עבה של האגס – אם הסכין נכנסת בצורה חלקה אז מוציאים את האגסים למגש לצינון. במידה והאגס עדיין מרגיש מחוספס, ממשיכים לבשל עד שמוכן.

לקרם שקדים:

100 גרם חמאה רכה

100 גרם אבקת סוכר

60 גרם ביצים טרופות

100 גרם שקדים טחונים

10 גרם רום

15 גרם קמח

אופן הכנה:

1. בקערת מיקסר עם וו גיטרה/במעבד מזון מניחים חמאה ואבקת סוכר ומערבלים למשך 2 דקות.
2. משלבים בהדרגה את הביצים כל פעם 1/4 מהכמות על מנת ליצור אמולסיה עם החמאה.
3. ברגע שכל הביצים נטמעו בקרם מוסיפים את השקדים הטחונים ומערבבים מעט.
4. מוסיפים את הקמח ובסוף את הרום.
5. מעבירים את הקרם לשק זילוף.

להרכבת הטארט:

20 גרם שקדים פרוסים

30 גרם נפאז'

15 גרם מים

1. מכינים מגש עם נייר אפיה ועליו מניחים טבעת אפיה קוטר 18 גובה 2 ס"מ.
2. מורחים את החלק הפנימי של הטבעת בחמאה.
3. מחממים תנור ל 170 מעלות.

4. מוציאים את הבצק הפריך מהמקרר, מרדדים לעובי 2.5-3 מ"מ ומניחים בתוך טבעת האפיה (פונסאג').

> **הגדרה**
>
> **פונסאג'** הוא השלב החשוב בהכנת קלתית לטארט – יצירת 90 מעלות בעזרת הבצק בין התחתית לדופן הרינג, על מנת שדפנות הבצק לא יצנחו במהלך האפיה.

5. מורידים את עודפי הבצק מהדפנות ומעבירים את המגש ל 5 דקות למקפיא.
6. לאחר הצינון הצינון של הבצק, מוציאים מהמקפיא ומזלפים קרם שקדים מחצית מהגובה של הרינג.
7. מסדרים חצאי אגסים שלוקים בצורה מעגלית ומפזרים בקצוות הטארט שקדים פרוסים.
8. מכניסים את המגש לתנור המחומם למשך כ 40 דקות.
9. לאחר האפיה, מצננים לגמרי את טארט.
10. מחממים מים ונפאז' ומורחים את האגסים בעסרת מברשת לקבלת ברק.

טארט/פאי תפוחים Tarte aux pommes

הטארט/פאי קלאסי אשר יש לו מספר גרסאות מבוסס על תחתית של בצק פריך עם מילוי עשיר של תפוחים אשר מכוסים לגמרי או חלקית על ידי שכבה נוספת של בצק.

- הגרסה הבריטים של הפאי הינה מאפה סגור שמבוסס על בצק פריך, מילוי תפוחים ושכבה נוספת של בצק פריך. מתכון לפאי כזה נראה לראשונה בסוף המאה ה 14, אז המילוי כלל בין השאר גם תאנים, אגסים וזעפרן אשר העניק צבע ועומק למילוי.
- הגרסה ההולנדית של הפאי הינה מאפה עם תחתית של בצק פריך, מילוי תפוחים ושכבה נוספת של בצק פריך שהונחה על המילוי בצורה של רשת שהעניקה למאפה מראה מיוחד.
- הגרסה האמריקאית- המתיישבים הראשונים בצפון אמריקה היו בריטים והולנדים שהביאו עימם תרבות אפיה עשירה, שבין המאפים הנפוצים היה פאי התפוחים. הפא החל להופיע בספרי בישול אמריקאים בשתי הגרסאות והחל להיות אחד הפאים המפורסמים ביותר בעולם.
- הגרסה השוודית של הפאי תפוחים הינה מאפה עם תחתית פריכה מילוי תפוחים ואת התפוחים מכסים עם פירורי בצק פריך שלעיתים מבוססים על פירורי לחם או שיבולת שועל שמעניקים יותר פריכות.

על מנת להכין את הטארט/פאי, יש להתשמש בתפוחים אשר עמידים לאפיה ואינם מתפרקים. בארץ, התפוח שמתאים ביותר להכנה לטארט מסוג זה הינו תפוח "גרנד סמיט". בשל העובדה שהתפוחים מגירים נוזלים בזמן חימום, יעברו תחליה בישול מקדים על מנת לאדות מהנוזלים של התפוחים וגם לרכך אותם מעט על מנת שיהיו ברכות המדוייקת בסיום האפיה. על מנת שמרקם הבצק ישמר פריך , ניתן להבריש אותו במעט ריבת משמש שתעזור באטימת הבצק.

את הפאי יש לצנן לאחר אפייתו ולאחר מכן להגיש חם לצד כדור גלידה וניל או קצפת.

מתכון לפאי תפוחים:

לבצק הפריך:

300 גרם קמח רב תכליתי
150 גרם חמאה קרה חתוכה לקוביות
30 גרם סוכר
85 גרם ביצים
12 גרם מים
5 גרם מלח

אופן הכנה:

1. בקערת מיקסר עם וו גיטרה מניחים את כל חומרי הגלם למעט המים והביצים.
2. מפעילים את המיקסר על מהירות בינונית ומערבלים את הבצק עד שנוצרת תערובת פירורית.
3. מוסיפים פנימה את המים והביצים ומערבלים עד שנוצר בצק.
4. מוציאים את הבצק למשטח עבודה, מעצבים בצורת מלבן ועוטפים בניילון נצמד.
5. מעבירים את הבצק לקירור חצי שעה לפחות.

למלית תפוחים:

700 גרם תפוח גרנד סמיט

40 גרם חמאה

40 גרם סוכר

1 גרם קינמון

35 גרם צימוקים

וניל

60 גרם ריבת משמש

35 גרם פירורי עוגיה (פתי בר טחון או בצק פריך אפוי וטחון)

אופן הכנה:

1. שוטפים, קולפים וחותכים לקוביות של 1 ס"מ את התפוחים.
2. בסיר קטן או קלחת מניחים חמאה, סוכר וניל ומחממים.
3. כאשר החמאה מגיעה להמסה מלאה מוסיפים את התפוחים ומערבבים היטב.
4. מבשלים את התפוחים על סף ביעבוע למשך כ 8-10 דקות, עד שקוביות התפוח מעט רכות אך שומרות על צורתן.
5. מורידים את התפוחים מהאש ומצננים.
6. מוסיפים פנימה את שאר חומרי הגלם ומערבבים.

להרכבת הטארט:

30 גרם ריבת משמש

ביצה טרופה

אופן ההכנה:

1. מכינים מגש נייר אפיה ומניחים עליו טבעת אפיה קוטר 18 גובה 3 ס"מ.
2. מורחים את הדפנות הפנימיות של הטבעת בחמאה.
3. מחממים תנור ל 170 מעלות.

4. מרדדים את בצק הפריך לעובי 2.5-3 מ"מ ומניחים בתוך טבעת האפיה (פונסאג').
שומרים את עודפי הבצק ומאחדים.
5. מורחים בעזרת מברשת את הבצק בריבת משמש.
6. מניחים על הבצק את מילוי התפוחים עד לגובה הטבעת.
7. מרדדים את את יתרת הבצק ופורסים לרוצועות של 2 ס"מ.
8. מניחים את הרצועות בצורת "שתי וערב" לאורך כל טבעת האפיה.
9. מורחים את החלק העליון בביצה טרופה.
10. מכניסים לאפיה לתנור למשך כ 40 דקות, עד שמתקבל צבע זהוב.

*ניתן לוותר על הצימוקים או להחליפם באגוזים או בחמוציות

טארט שוקולד Tarte au chocolat

הטארט האולטימטיבי לאוהבי השוקולד. הטארט מבוסס על בצק פריך בעל מתיקות מעודנת עם מילוי של הטארט אשר מבוסס על רפרפת שוקולד, העוברת אפיה יחד עם הבצק. בשל העובדה שהרפרפת דורשת זמן אפיה קצר (על מנת שהביצים לא ייקרשו יתר על המידה ויהפכו למקושקשת) הבצק יעבור אפיה עיוורת ולאחר מכן יאפה שוב יחד עם המילוי.
המאפה הסופי שנקבל יש לו חשיבות רבה מבחינת הטעימה של הלקוח – מתקבל טארט עם מרקמים שונים – בצק שהוא פריך ומתפורר אל מול מילוי קרמי ועשיר. כמו כן הטארט יהיה עם ניגוד טעמים – מתוק בשילוב של מריר אש יחד יוצרים סקרנות הגורמת לרצות לקחת ביס נוסף מהקינוח.

מתכון לטארט שוקולד:

לבצק הפריך:

120 גרם חמאה קרה חתוכה לקוביות

75 גרם אבקת סוכר

25 גרם אבקת שקדים

210 גרם קמח

1 גרם מלח

40 גרם ביצים

אופן הכנה:

1. בקערת מיקסר עם וו גיטרה מניחים את כל חומרי הגלם למעט הביצים.
2. מפעילים את המיקסר על מהירות בינונית ומערבלים את הבצק עד שנוצרת תערובת פירורית.
3. מוסיפים פנימה את הביצים ומערבלים עד שנוצר בצק.
4. מוציאים את הבצק למשטח עבודה, מעצבים בצורת מלבן ועוטפים בניילון נצמד.
5. מעבירים את הבצק לקירור חצי שעה לפחות.
6. מכינים מגש עם נייר אפיה ועליו טבעת אפיה בקוטר 18 גובה 2 ס"מ. מורחים את הדפנות הפנימיות של הטבעת בחמאה.
7. מחממים תנור ל 170 מעלות.
8. מוציאם את הבצק הפריך ומרדדים לעובי 2.5-3 מ"מ. מניחים את הבצק בתוך הטבעת (פונסאג').
9. מעבירים את המגש למקפיא ל 5 דקות.
10. מוצאים את המגש מהמקפיא ומניחים על הבצק ניילון נצמד כפול. מניחים מעל קטניות ומכניסים לתנור למשך 15 דקות.
11. מוציאים את המגש מהתנור, מסירים בזהירות את המשקולת ומחזירים לתנור ל 5 דקות נוספות, עד שהבצק מזהיב קלות.

למילוי שוקולד:

150 גרם שוקולד מריר 60%

50 גרם חלב

200 גרם שמנת מתוקה 38%

50 גרם ביצים

אופן הכנה:

1. מחממים תנור ל 150 מעלות.
2. בסיר קטן או קלחת מחממים שמנת מתוקה לסף רתיחה.
3. מוזגים את השמנת החמה על השוקולד וממתינים כחתי דקה.
4. מערבבים היטב בעזרת מטרפה עד שהשוקולד נמס לגמרי ונוצר גנאש חלק.
5. מוסיפים לגנאש את החלב ומערבבים.
6. מוסיפים פנימה את הביצה ומערבבים היטב.
7. מוזגים את המילוי על גבי הקלתית אפויה חלקית ומכניסים לתנור למשך כ 12 דקות או עד שהמילוי יציב בשוליים ורוטט אך עדיין רוטט במרכז.
8. מוציאים מהתנור ומצננים לגמרי בטמפרטורת החדר.
9. ניתן לקשט עם מעט אבקת קקאו.

טארט לימון Tarte citron

טארט קלאסי מהמטבח הצרפתי אשר בעבר היווה סמל לעושר ולמעמד גבוה. באותם ימים לא ניתן היה להשיג לימון בצרפת למעט בעיירה קטנה בדרום מערב צרפת מנטון, שם היה זה אזור גידול יחיד ללימונים. בשל כך, מי שידו הייתה משגת לימונים, נחשב לאיש אצולה או בעל מעד גבוה.

הטארט הוגש לראשונה בתחילת המאה ה 19 למלך צרפת ומאז הוגש בארוחות מלכותיות ובכנסים. כיום, ניתן למצוא את הטארט בכל מאפיה וקונדיטוריה בכל העולם בשתי גרסאות – עם מרנג מעל או בלי.

הייחודיות של הטארט לימון היא בשל העובדה שיש שילוב של חמוץ ומתוק אשר יכול לשמש כקינוח גם בארוחות כבדות, משום שטעם הלימון מרענן ומקליל את החיך.

הטארט מורכב שכבה של בצק פריך ומילוי המבוסס על חביצה. למילוי קיימות 2 גירסאות: מבושלת (קרם לימון מבושל) או אפוי יחד עם הבצק.

במידה ונכין עם קרם לימון מבושל, לא יהיה צורך לאפות את הקרם אלא לדאוג מראש שיהיה בצק פריך שעבר אפיה עיוורת מלאה ולאחר מכן מזיגת הקרם בסיום ההכנה.

במידה ונבחר להכין קרם אפוי , הקרם אינו דורש זמן אפיה ארוך לכן על הבצק להיות אפוי חלקית, לאחר מכן למזוג את המילוי על הבצק ולהמשיך את האפיה עד שהטארט מוכן.

מתכון לטארט לימון אפוי קוטר 18:

לבצק הפריך:

120 גרם חמאה קרה חתוכה לקוביות

75 גרם אבקת סוכר

25 גרם אבקת שקדים

210 גרם קמח

1 גרם מלח

40 גרם ביצים

אופן הכנה:

1. בקערת מיקסר עם וו גיטרה מניחים את כל חומרי הגלם למעט הביצים.
2. מפעילים את המיקסר על מהירות בינונית ומערבלים את הבצק עד שנוצרת תערובת פירורית.
3. מוסיפים פנימה את הביצים ומערבלים עד שנוצר בצק.
4. מוציאים את הבצק למשטח עבודה, מעצבים בצורת מלבן ועוטפים בניילון נצמד.
5. מעבירים את הבצק לקירור חצי שעה לפחות.
6. מכינים מגש עם נייר אפיה ועליו טבעת אפיה בקוטר 18 גובה 2 ס"מ. מורחים את הדפנות הפנימיות של הטבעת בחמאה.
7. מחממים תנור ל 170 מעלות.

8. מוציאם את הבצק הפריך ומרדדים לעובי 2.5-3 מ"מ. מניחים את הבצק בתוך הטבעת (פונסאג').
9. מעבירים את המגש למקפיא ל 5 דקות.
10. מוצאים את המגש מהמקפיא ומניחים על הבצק ניילון נצמד כפול. מניחים מעל קטניות ומכניסים לתנור למשך 15 דקות.
11. מוציאים את המגש מהתנור, מסירים בזהירות את המשקולת ומחזירים לתנור ל 5 דקות נוספות, עד שהבצק מזהיב קלות.

למילוי לימון:

135 גרם סוכר

135 גרם שמנת מתוקה 38%

165 גרם ביצים

35 גרם חלמונים

גרידה מ 1 לימון

65 גרם מיץ לימון

אופן הכנה:

1. מחממים תנור ל 150 מעלות.
2. מערבבים יחד מיץ לימון, גרידת לימון וסוכר.
3. מוסיפים פנימה ביצים וחלמוניסוטורפים היטב.
4. מוסיפים שמנת מתוקה ומערבבים היטב.
5. מוזגים את המילוי על הקלתית האפויה ומכניסים את המגש לתנור למשך כ 12-15 דקות, עד שהטארט אפוי – המילוי צריך להיות יציב בשוליים ורוטט במרכז.
6. מוציאים את הטארט מהתנור, מצננים בטמפרטורת החדר ומעברים למקרר למשך כשעתיים.

מתכון לטארט לימון עם קרם מבושל קוטר 18

לבצק הפריך:

120 גרם חמאה קרה חתוכה לקוביות

75 גרם אבקת סוכר

25 גרם אבקת שקדים

210 גרם קמח

1 גרם מלח

40 גרם ביצים

אופן הכנה:

1. בקערת מיקסר עם וו גיטרה מניחים את כל חומרי הגלם למעט המים והביצים.
2. מפעילים את המיקסר על מהירות בינונית ומערבלים את הבצק עד שנוצרת תערובת פירורית.
3. מוסיפים פנימה את הביצים ומערבלים עד שנוצר בצק.
4. מוציאים את הבצק למשטח עבודה, מעצבים בצורת מלבן ועוטפים בניילון נצמד.
5. מעבירים את הבצק לקירור חצי שעה לפחות.
6. מכינים מגש עם נייר אפיה ועליו טבעת אפיה בקוטר 18 גובה 2 ס"מ. מורחים את הדפנות הפנימיות של הטבעת בחמאה.
7. מחממים תנור ל 170 מעלות.
8. מוציאם את הבצק הפריך ומרדדים לעובי 2.5-3 מ"מ. מניחים את הבצק בתוך הטבעת (פונסאג').
9. מעבירים את המגש למקפיא ל 5 דקות.
10. מוצאים את המגש מהמקפיא ומניחים על הבצק ניילון נצמד כפול. מניחים מעל קטניות ומכניסים לתנור למשך 15 דקות.

מוציאים את המגש מהתנור, מסירים בזהירות את המשקולת ומחזירים לתנור ל 8-10 דקות נוספות, עד שהבצק מזהיב.

מתכון לקרם לימון

120 גרם ביצים

110 גרם סוכר

85 גרם מיץ לימון

גרידת לימון מ 1 לימון

175 גרם חמאה בטמרפטורת החדר

אופן הכנה:

1. בקלחת או סיר קטן מניחים מיץ לימון, גרידת לימון סוכר וביצים.
2. מערבבים היטב על ידי מטרפה.
3. מניחים את הסיר על להבה נמוכה ומבשלים את הקרם תוך כדי ערבוב בלתי פוסק.
4. ברגע שהקרם מגיע ל 80 מעלות, מורידים מהאש ומסננים.
5. ממתנים שהקרם יצטנן ל 40-45 מעלות ומוסיפים את החמאה.

6. מערבבים היטב וטוחנים בבלנדר יד.
7. מוזגים את הקרם ישירות על הבצק פריך האפוי.
8. מעבירים את הטארט למקרר להתייצבות לפחות ל 4 שעות.

טארטלט פירות קלאסי Tarte aux fruits

הטארט הכי שכיחה בקונדיטוריות שניתן למצוא אותו בגירסה האישית (טארטלט) או כטארט גדול ומשפחתי הינו הטארט פירות. הקסם האמיתי של הטארט טמון בפשטות שלו, שהרי הוא מורכב מבצק פריך, קרם פטיסייר ופירות העונה. אך כמו כל דבר שהוא "פשוט", רמת הדיוק וההכנה של הטארט חייבת להיות גבוהה ביותר. בין אם בבישול של הפטיסייר שיהיה במרקם חלק וקטיפתי, עבודה והכנה נכונה של הבצק הפריך והאופן שבוא מסדרים את הפירות.

הטארט מורכב מדי יום בקונדיטוריות משום שהוא חייב להיות טרי ביותר. בשל העובדה שהפירות מכילים נוזלים, לאחר כמה שעות הם מתחילים להגיר את הנוזל לאט לאט, מה שישפיע על המרקם של הקרם ועל המרקם של הבצק הפריך, שעלול לסבול ממעט רטיבות. כמו כן, בהרכב הטארט מומלץ להתשמש בקרם פטיסייר טרי שבושל באותו הבוקר על מנת שמרקמו וטעמו יישמרו לכמה שעות, יחד עם הפירות.

לאחר ההרכבה של הטארט וסידור הפירות, נהוג למרוח על הפירות נפאז' (חומר לזיגוג וציפוי) על מנת שהפירות לא ישחירו וכן על מנת להעניק להם מראה מבריק ונוצץ.

באופן כללי מומלץ להכין טארטלט אישי מאשר טארט גדול מכיוון שבזמן החיתוך של המאפה הוא מאבד את הצורה שלו ואת היופי. במידה ומשתמשים בפטל טרי לא מורחים את הפרי בנפאז' על מנת לא להרוס את מרקמו ומראהו.

מתכון לטארטלט פירות קוטר 8, 4 יחידות:

לבצק הפריך:

135 גרם חמאה קרה חתוכה לקוביות

80 גרם אבקת סוכר

30 גרם אבקת שקדים

235 גרם קמח

2 גרם מלח

45 גרם ביצים

אופן הכנה:

1. בקערת מיקסר עם וו גיטרה מניחים את כל חומרי הגלם למעט הביצים.
2. מפעילים את המיקסר על מהירות בינונית ומערבלים את הבצק עד שנוצרת תערובת פירורית.
3. מוסיפים פנימה את הביצים ומערבלים עד שנוצר בצק.
4. מוציאים את הבצק למשטח עבודה, מעצבים בצורת מלבן ועוטפים בניילון נצמד.
5. מעבירים את הבצק לקירור חצי שעה לפחות.
6. מכינים מגש עם נייר אפיה ועליו 4 טבעתו אפיה בקוטר 8 גובה 2 ס"מ. מורחים את הדפנות הפנימיות של הטבעות בחמאה.
7. מחממים תנור ל 170 מעלות.
8. מוציאם את הבצק הפריך ומרדדים לעובי 2.5-3 מ"מ. מניחים את הבצק בתוך הטבעת (פונסאג').
9. מעבירים את המגש למקפיא ל 5 דקות.
10. מוצאים את המגש מהמקפיא ומניחים על הבצק ניילון נצמד כפול. מניחים מעל קטניות ומכניסים לתנור למשך 12 דקות.

מוציאים את המגש מהתנור, מסירים בזהירות את המשקולת ומחזירים לתנור ל 6-8 דקות נוספות, עד שהבצק מזהיב.

מתכון לקרם פטיסייר

500 גרם חלב

120 גרם חלמונים

110 גרם סוכר

30 גרם קורנפלור

20 גרם קמח

וניל

80 גרם חמאה

אופן הכנה:

1. מכינים מגש אפיה עם ניילון נצמד.
2. בסיר קטן או קלחת מחממים חלב, וניל ומחצית מהסוכר.
3. בקערה נפרדת מערבבים בעזרת מטרפה חלמונים, יתרת הסוכר והעמילנים.
4. ברגע שהחלב מגיע לסף רתיחה, מוזגים בהדרגה על תערובת החלמונים, כל פעם רבע מהכמות, תוך כדי ערבוב.
5. מסננים את התערובת חזרה לסיר.
6. מדליקים להבה בינונית ומבשלים את הקרם תוך כדי טריפה בלתי פוסקת, עד שמופיעות בועות ראשונות של בעבוע.
7. מנמיחים את הלהבה לנמוכה, וממשיכים לבשל תוך כדי טריפה למשך חצי דקה-דקה.
8. מורידים את הסיר מהאש ומוזגים את הקרם על מגש האפיה.
9. מניחים ניילון נצמד על פני השטח של הקרם ומעבירים לקירור.
10. לאחר הקירור, מעבירים את הקרם לקערה, ובעזרת מטרפה טורפים למספר שניות על מנת להחזיר לקרם את המרקם הקרמי.

להרכבת הטארט

פירות העונה חתוכים

50 גרם נפאז'

25 גרם מים

אופן ההכנה:

1. מזלפים את הקרם אל תוך הקלתיות האפויות.
2. מסדרים את הפירות על גבי הקרם.
3. מחממים נפאז' ומים במיקרוגל או בקלחת עד שהנפאז' מומס (לא להרתיח).
4. מורחים את הפירות בזהירות עם הנפאז' בעזרת מברשת.

פבלובה Pavlova

אחד הקינוחים הקלאסיים שקיבל מקום של כבוד בפנתאון הקינוחים העולמי.

הקינוח הומצא באזור אוסטרליה/ ניו זילנד בשנות ה 20 של המאה ה20, כאשר שתי המדינות טוענות את הזכות להמצאת הקינוח במחוזותיהם.

דבר אחד בטוח, הקינוח הומצא על שם הבלרינה שהייתה ידועה בזמנו, אנה פבלובה, אשר באחת בהביקורים שלה באזור אוסטרליה הוביל להכנתו.

הקינוח מבוסס על מרנג אפוי שמוגש עם קצפת ופרי טרי כגון תות שדה או פטל או פסיפלורה ועוד. לעיתים מוגש הקינוח עם רוטב פירותי (קולי).

הקינוח אהוב מאוד בקרב ילדים וכן מבוגרים בשל העובדה שהוא קליל יחסית ואינו משרה תחושת כבדות.

בשל העובדה שהקינוח מורכב ממרנג אפוי וקצפת, מומלץ להכין את הקינוח סמוך להגשה משום שהקצפת עלולה להחדיר לחות למרנג כעבור זמן מסוים, דבר היפגע במרקם המרנג ובטעמו.

מתכון לפבלובה:

לקונכיות מרנג:

100 גרם חלבונים

100 גרם סוכר

100 גרם אבקת סוכר

אופן הכנה:

1. מכינים מגש עם נייר אפיה.
2. מחממים תנור ל 90 מעלות.

3. בקערת מיקסר עם מקצף מקציפים חלבונים במהירות בינונית.
4. כאשר החלבונים מגיעים למרקם המזכיר קצף סבון, מתחילים לשלב את הסוכר בהדרגה.
5. ממשיכים להקציף את החלבונים עד אשר מקבלים קצף יציב ורך.
6. מסננים את אבקת הסוכר ומקפלים בעדינות לחלבון המוקצף.
7. מעבירים את המרנג לשק זילוף עם צנתר משונן מספר 8.
8. מזלפים בסיסים בקוטר 6 ס"מ. לאחר זילוף הבסיס מזלפים על דפנות הבסיס שכבה נוספת של מרנג, מה שמשאיר גומה במרכז.
9. מכניסים את המגש לתנור ואופים במשך שעתיים, עד שמהרנג יבש.
10. לאחר האפייה והצינון שומרים בכלי אטום.

לשונטיי (קצפת):

300 גרם שמנת מתוקה 38%/42%

30 גרם אבקת סוכר

וניל

אופן הכנה:

1. מקציפים את כל החומרים יחד לקצפת יציבה.
2. מזלפים את הקצפת במרכז המרנג.

לסיום והרכבה:

100 גרם פטל/תות שדה/פסיפלורה

חופן עלי נענע

מסדרים את הפירות על הקצפת ומעטרים בעלה נענע.

טירמיסו Tiramisu

אחד הקינוחים שהכי מזוהים עם איטליה הינו הטירמיסו. קינוח שפירושו "הרם אותי"/"תעודד אותי", קיבל את השם בזכות הרכות והאווירות שקיימות בקינוח.

יש הטוענים שמקור הקינוח מהמאה ה17 בעיר סיינה שבאיטליה, למרות שהמתכונים הראשונים לטירמיסו לא נראו בספרי בישול עד ל 1960.

אחרים טוענים שהקינוח הומצא ב 1960 בעיר טרוויסו ע"י הקונדיטור רוברטו לינגואנוטו.

הקינוח מורכב משכבות של בישקוטים אשר טבולים בסירופ קפה מתוק וקרם של גבינת מסקרפונה עם מעט תוספת של יין אדום מתוק (יין מרסלה). מעל הקינוח מפזרים אבקת קקאו לפני ההגשה.

את הטירמיסו ניתן להכין בכלי אישי, בכוס או בתבנית פיירקס או רוצים להפוך אותו לקינוח למספר אנשים.

מתכון לטירמיסו:

מתכון לעוגיות בשיקוטי

100 גרם חלמונים

100 גרם סוכר

מס' טיפות תמצית וניל

קורט מלח

180 גרם קמח

160 גרם חלבונים

80 גרם סוכר

40 גרם אבקת סוכר

אופן הכנה:

1. בקערה מקציפים יחד בעזרת מטרפה חלמונים, וניל, מלח ו 100 גרם סוכר לקצף תפוח ואווירי.
2. בקערת מיקסר עם מקצף מקציפים חלבונים עם 80 גרם סוכר לקצף יציב ורך.
3. מקפלים את שתי התערובות יחד.
4. מנפים את הקמח ומקפלים לתערובת הביצים.
5. מעבירים את העיסה לשק זילוף עם צנתר מספר 10/12 ומזלפים רצועות בגודל אצבע. מפזרים בעזרת מסננת אבקת סוכר
6. אופים בתנור מחומם ל 170 מעלות ל 15 דקות

לסירופ קפה:

400 גרם מים

25 גרם קפה נמס

40 גרם סוכר

אופן הכנה:

1. מניחים את כל חומרי הגלם בסיר קטן או קלחת ומחממים עד שהסוכר נמס.
2. מצננים עד לשימוש.

לקרם מסקרפונה:

250 גרם שמנת מתוקה 38%/42%

320 גרם גבינת מסקרפונה

60 גרם חלמונים

80 גרם סוכר

10 גרם יין אדום מתוק/ליקר אמרטו/ברנדי

אופן הכנה:

1. בקערת מיקסר עם וו גיטרה מערבלים את גבינת המסקרפונה למספר שניות.
2. מחליפים למקצף ומוסיפים פנימה את השמנת המתוקה.
3. מקציפים על מהירות בינונית עד שנוצרת קציפה יציבה.
4. מעבירים את הקציפה לקערה נקייה.

5. מניחים בקערת מיקסר חלמונים, סוכר ואת היין/ליקר. מקציפים את הכל יחד על מהירות גבוהה למשך כ 7 דקות, עד שנוצרת תערובת תפוחה ואווירית.
6. מערבבים בתנועת קיפול בעזרת לקקן את קציפת החלמונים יחד עם קציפת המסקרפונה.

להרכבה:

30 גרם אבקת קקאו

1. טובלים את הבישקוטי בסירופ קפה ל 3 שניות ומניחים בתחתית הכלי.
2. מוזגים מעל מחצית מגובה הכלי מקרם המסקרפונה.
3. מסדרים מעל הקרם שכבה נוספת של בישקוטים טבולים בסירופ.
4. מוזגים את יתרת הקרם ומעבירים לקירור לפחות לשעתיים להתייצבת.
5. בהגשה מפזרים אבקת קקאו בעזרת מסננת.

קרם קרמל Crème Caramel

קרם קרמל או כידוע גם בשמו השני "פלאן" קרמל הינו קינוח ממשפחת הקינוחים שמבוססים על רפרפת (חביצה). מקורו של הקינוח לא ידוע אך הוא החל להופיע בתפריטי מסעדות בתחילת המאה ה20.

הקינוח מורכב משכבה של קרמל אשר נמזג לתחתית כלי אפייה. מעל שכבת הקרמל יוצקים את הבלילה של הקרם ואופים בתנור. במהלך האפיה, מתחמם הקרמל ומתחיל לספוג מהלחות של בלילת הקרם מה שבסופו של תהליך האפייה יוצר רוטב קרמל שמלווה את המנה. לאחא הצינון של הקרם משחררים והופכים אותו על הצלחת ורוטב הקרמל שנוצר מעטר את המנה. המרקם של הקרם מזכיר מרקם של קרם ברולה, אם כי הוא מעט יציב יותר, והקרמל שמעטר קרם ברולה הוא זגוגי ופציח לעומת קרם קרמל שהקרמל הוא בעצם רוטב.

מתכון לקרם קרמל

לשכבת הקרמל:

150 גרם סוכר

אופן הכנה:

1. מכינים 8 כלי אפיה אישיים מחרס או מאלומיניום חד פעמים קוטר 8 ס"מ.
2. מכינים קרמל יבש – מחממים קלחת על להבה בינונית מספר שניות.
3. מפזרים שכבה דקה של סוכר וממתינים להמסה של הסוכר.
4. מוסיפים רבע מכמות הסוכר וממתינים להמסה. מדי פעם מזיזים את הקלחת אך לא מערבבים את הסוכר בתהליך ההכנה.
5. ממשיכים כל פעם להוסיף סוכר עד שכל הסוכר נמצא בקלחת והופך לקרמל

6. יוצקים שכבה דקה של קרמל לתחתית כלי האפיה ומזיזים את כלי האפיה על מנת שהקרמל יצפה את כל התחתית.

לקרם:

500 גרם שמנת מתוקה

125 גרם סוכר

90 גרם חלמון

110 גרם ביצים

אופן הכנה:

1. מחממים שמנת בקלחת לסף רתיחה.
2. בינתיים טורפים יחד את הסוכר, החלמונים והביצים.
3. כשהשמנת מגיעה לרתיחה שופכים בהדרגה על תערובת הביצים תוך כדי טריפה.
4. מסננים את התערובת לתוך כלי מזיגה ומוזגים מהתערובת לכלי האפיה עם הקרמל.
5. מעבירים לתבנית עמוקה ומכניסים לתנור מחומם ל 120 מעלות.
6. מוזגים בתוך התבנית העמוקה מים חמים בגובה 1 ס"מ ואופים כחצי שעה או עד שהמלית התייצבה (מזיזים את כלי האפיה ומוודאים שהוא רוטט במרכז).
7. מוצאים מהתנור, מצננים ומקררים את הקרם במקרר לכמה שעות.
8. לפני הגשה, משחררים בזהירות בעזרת פלטה קטנה את שפנות הקרם מכלי האפיה והופכים על צלחת ההגשה.

אגס הלנה היפה Poire Belle Helene

קינוח צרפתי קלאסי שהמציא אותו אחד מהשפים החשובים והמשפיעים של המטבח הצרפתי הקלאסי ו"הסנדק" של המטבח העילי, אוגוסט אסקופייה באמצע המאה ה19. אסקופייה יצר את הקינוח כמחווה לאופרה הקומית של ז'אק אופנבאך "בל הלן" (הלנה היפה).

הבסיס של הקינוח הינו אגס המבושל בסירופ סוכר. תפקידו של האגס הוא לדמות את גוף האישה. האגס מוגש חם עם רוטב שוקולד לצד גלידת וניל והמנה מעוטרת עם סיגליות מסוכרות או שקדים מסוכרים. השילוב של האגס החם עם הגלידה הקרה יוצר ניגוד טמפרטורות שיוצר חוויית אכילה מיוחדת.

מתכון לאגס הלנה היפה:

אגסים שלוקים:

6 אגסים בגודל בינוני

750 גרם מים

375 גרם אבקת סוכר

וניל

מיץ מלימון שלם

אופן הכנה:

1. שוטפים וקולפים את האגסים.
2. בעזרת כלי תפוחן מוציאים מהחלק התחתון את הליבה של האגסים.
3. מערבבים את האגסים עם מיץ לימון וניל ומניחים בצד.
4. בסיר קטן מחממים מים ואבקת סוכר ומביאים לרתיחה.
5. מניחים לסירופ לבעבע במשך 2 דקות, מנמיכים את הלהבה ומכניסים פנימה את האגסים.
6. מבשלים את האגסים כ 10-15 דקות או עד שהאגסים רכים (מכניסים סכין קטנה בחלק התחתון של האגס ובודקים את רכותו – אם הסכין נכנסת חלק סימן שמוכן אם לא מבשלים עוד כמה דקות).
7. מוציאים בזהירות את האגסים מהסירופ ומצננים. מצננים את הסירופ בנפרד.
8. במידה ורוצים לשמור את האגסים לאחר הצינון מחזירים אותם לסירופ עד לשימוש.

לרוטב שוקולד:

150 גרם חלב

150 גרם שמנת מתוקה 38%

275 גרם שוקולד מריר 64%

20 גרם חמאה

אופן הכנה:

1. מניחים בקערה את השוקולד והחמאה.
2. בסיר קטן או קלחת מחממים חלב ושמנת מתוקה עד לסף רתיחה.
3. מוזגים את הנוזלים על השוקולד והחמאה ומערבבים היטב.
4. יש לשמור על הרוטב חם או לחמם בעת ההגשה.

להרכבה:

200 גרם גלידת וניל

חופן שקדים פרוסים או סיגליות מסוכרות

1. במידה והאגסים קרים מחממים אותם בסירופ, עד שהם חמים.
2. מניחים את האגס החם במרכז הצלחת.
3. מניחים לצד האגס כדור גלידה וניל.
4. מוזגים 2 כפות רוטב שוקולד חם על האגס ומעט על הגלידה.
5. מפזרים חופן שקדים קלויים או סיגליות מסוכרות ומגישים מיד.

אפרסק מלבה Péché Melba

Par Robbie Sproule — Flickr, CC BY 2.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=2186888

יצירה נוספת של השף הצרפתי אוגוסט אסקופייה אותה יצר בסוף המאה ה19 בעיר לונדון על שם זמרת אוסטרלית נלי מלבה.

הקינוח אשר מורכב מאפרסקים שלוקים, גלידת וניל ושערות סוכר הגיש אסקופייה על פסל שהכין מקרח יבש בצורת ברבורר, ואת הקינוח הניח בין כנפי הברבור. מאוחר יותר החליף את שערות הסוכר ברוטב פטל.

כיום נהוג להגיש את הקינוח כקינוח בכוס מעוצבת

מתכון לאפרסק מלבה:

לאפרסקים השלוקים:

2 אפרסקים בינוניים

200 גרם אבקת סוכר

400 גרם מים

וניל

אופן הכנה:

1. שוטפים, קולפים וחוצים במרכז את האפרסקים ומוציאים את הליבה.
2. מניחים בסיר קטן או קלחת מים, אבקת סוכר וויניל ומביאים לרתיחה.
3. מנייחם לסירופ לבעבע במשך 2 דקות.
4. מנמיחים את האש ומוסיפים את האפרסקים ומבשלים במשך כ 5 דקות.
5. מורידים מהאש ומוציאים את האפרסקים מהסירופ ומצננים.

לרוטב פטל:

150 גרם מית פטל

20 גרם סוכר

10 גרם מיץ לימון

אופן הכנה:

1. בסיר קטן או קלחת מניחים מחית פטל וסוכר.
2. מחממים ומביאים לרתיחה. מנמיכים את האש ומבשלים עוד דקה.
3. מורידים מהאש ומוסיפים מיץ לימון.
4. מעבירים לקערה נקייה ומצננים.

להגשה:

100 גרם גלידת וניל

20 גרם שקדים גפרורים קלויים

1. בכוס קוקטייל רחבה או כוס מעוטרת אחרת מניחים 2 כדורי גלידה.
2. מניחים מעל לגלידה שני חצאי אפרסק שלוקים.
3. יוצקים מעל האפרסקים מעט מהרוטב מפל ומפזרים שקדים קלויים גרוסים.
4. מגישים מיד.

פנקוטה Panacota

קינוח איטלקי קלאסי אשר מקורו מאזור פיימונטה, צפון איטליה. על פי הסיפורים, הקינוח הומצא על ידי אישה הונגרית בתחילת המאה ה20 באזור לאנג, מזרח חבל פיימונטה.

הקינוח מבוסס על שמנת מעובה בעזרת ג'לטין בתוספת של וניל וסוכר. הגרסה העדכנית של הפנקוטה כוללת בתוכה גם שוקולד לבן, המעניק מרקם וטעם ייחודי יותר לקינוח.

הפנקוטה מוגשת לרוב לצד רוטב פירות יער או רוטב קרמל.

בסיום הכנת הפנקוטה יוצקים את הבלילה לכלי פלסטיק ומקררים למספר שעות. על מנת לחלץ את הפנקוטה מכלי הפלסטיק ולהניח על צלחת ההגשה נהוג לטבול את הכלי במים חמים למספר שניות מבלי שהמים יגעו בפנקוטה עצמה. המים החמים עוזרים בניתוק וחילוץ של הקינוח מהכלי. את כלי הפלסטיק הופכים על צלחת ההגשה, מניחים רוטב ומגישים.

אפשרות נוספת להגשת הקינוח הינה למזוג את הבלילה של הפנקטוה לתוך כוס הגשה ולקרר מספר שעות.

מתכון לפנקוטה:

המצרכים:

375 גרם

שמנת מתוקה 38

50 גרם סוכר

וניל

50 גרם שוקולד לבן

6 גרם אבקת ג'לטין

30 גרם מים

אופן ההכנה:

מכינים כלי פלסטיק או כוסות הגשה על גבי מגש עם נייר אפייה.

מערבבים את הג'לטין יחד עם המים בקערה ומניחים בצד למספר דקות.

מחממים מחצית מכמות השמנת יחד עם הסוכר והוניל, עד לסף רתיחה.

מורידים את השמנת ומהאש, מוסיפים את תערובת הג'לטין ומערבבים היטב.

מוזגים את השמנת החמה על גבי השוקולד הלבן, מערבבים היטב וטוחנים בבלנדר יד (יש להיזהר לא להכניס בועות אוויר).

מוסיפים את יתרת השמנת (הקרה) ומערבבים.

יוצקים לתוך הכלים ומקררים למספר שעות.

לרוטב פירות יער:

75 גרם סוכר

75 גרם מים

150 גרם תערובת פירות יער קפואים

10 גרם מיץ לימון

אופן הכנה:

1. בקלחת מניחים מים וסוכר ומביאים לרתיחה.
2. מוסיפים את תערובת פירות היער ומביאים שוב לרתיחה.
3. מנמיכים את האש, ומבשלים את התערובת למשך כ 10 דקות , עד שהנוזל מעט מצטמצם.
4. מורידים מהאש ומוסיפים מיץ לימון.
5. מעבירים לכלי אחסון ומצננים.

אי צף Ile Flottante

קינוח קלאסי צרפתי נוסף אשר ידוע גם בשם "ביצים בשלג" (Oeufs a la neige), הינו קינוח אשר מבוסס על ביצים, והתחכום של קינוח זה הוא לקחת את הביצה ולהפוך אותה למשהו אחר לגמרי. את הקינוח יצר אוגוסט אסקופייה בתחילת המאה ה 20.

מחלמוני הביצים מכינים את הבסיס של הקינוח שהינו הרוטב – קרם אנגלז מבושם בוניל שמדמה את הים ומחלבוני הביצה מכינים מרנג אשר מונח מעל קרם האנגלז שהוא מדמה אי שצף. את המרנג מעטרים בשבבי שקדים קלווים או קרמל.

בגרסאות אחרות לקינוח זה ניתן לעיתים למצוא שכבת ספוג טבולה בליקר מתחת למרנג או פרוסות של משמש או ספוג שמרוח בריבת משמש ועוד.

מתכון לאי צף:

לקרם אנגלז

125 גרם חלב

125 גרם שמנת מתוקה 38%

60 גרם חלמונים

50 גרם סוכר

1 מקל וניל/ 3 גרם מחית וניל

אופן הכנה:

1. בסיר קטן או קלחת מחממים חלב, שמנת ווניל.
2. בקערה נפרדת, מערבבים חלמונים עם סוכר בעזרת לקקן.
3. כשהנוזלים מגיעים לסף רתיחה, מוזגים בהדרגה ותוך כדי ערבוב על תערובת החלמונים.
4. מסננים את התערובת חזרה לסיר (על מנת לסנן חלקיקי חלמונים שלא השתלבו היטב בנוזל) ומבשלים על להבה נמוכה.
5. תוך כדי הבישול, עלינו לערבב ללא הפסקה את הקרם על מנת שלא ייקרש לנו בתחתית הסיר. את הבישול יש למדוד עם מד חום.
6. ברגע שהטמפרטורה מגיעה ל 82 מעלות, מורידים את הקרם מהאש ומסננים לתוך קערה.
7. מניחים ניילון נצמד על פני השטח של הקרם, על מנת שלא ייצר קרום ומעבירים למקרר לפחות לשעתיים או עד שקר לגמרי.

לשקדים מקורמלים:

50 גרם שקדים פרוסים

50 גרם סוכר

30 גרם מים

אופן הכנה:

1. בסיר קטן או קלחת מחממים מים וסוכר ומביאים לרתיחה.
2. מוסיפים את השקדים הפרוסים וממשיכים לבשל עד שהסוכר מקבל גוון זהוב עמוק.
3. מכבים את האש ומשטחים את השקדים על מגש עם נייר אפיה.
4. מצננים בטמפרטורת החדר ולאחר מכן מעבירים רת השקדים לקרש חיתך וקוצים בעזרת סכין שף.

למרנג:

90 גרם חלבונים

60 גרם סוכר

אופן הכנה:

1. מחממים סיר רחב במים ומביאים לרתיחה.

2. בקערת מיקסר עם מקצף מניחים חלבונים ומקציפים במהירות בינונית עד לקבלת קצף הדומה לקצף סבון.
3. מוסיפים בהדרגה את הסוכר תוך כדי הקצפה וממשיכים להקציף עד לקבלת קצף חלבונים יציב.
4. מניחים כף גדושה של מרנג בתוך הסיר עם המים הרותחים. ניתן להניח כמה כפות של מרנג עד שמכסים 1/3 מקוטר הסיר.
5. מנמיכים את הלהבה מכסים את הסיר ל 2 דקות.
6. מרימים את המכסה ובעזרת כף מחוררת הופכים בעדינות את המרנגים בתוך המים.
7. מכסים חזרה ומבשלים 3 דקות נוספות.
8. מוציאים את המרנגים המבושלים למגש עם נייר אפייה עד לשימוש והרכבת הקינוח.

להרכבה:

1. בצלחת מעט עמוקה מוזגים 3 כפות קרם אנגזל.
2. מניחים 3 יחידות מרנג במרכז הצלחת.
3. מפזרים מעט שקדים מקורמלים על המרנג ועל הרוטב ומגישים מיד.

קלאפוטי Clafoutis

קלאפוטי הינו קינוח צרפתי המגיע מאזור לימוזין שבדרום צרפת.

הבסיס של הקינוח הינו חביצה המזכיר מעט מרקם של פלאן, אשר נאפה בכלי חרס ומעוטר בדרך כלל בדובדבנים שחורים שאופניים לאזור זה.

נתין למצוא גרסאות מגוונות של קלפוטי אשר מעוטרים בפירות יער, דובדבנים או שזיפים.

קינוח הדומה לקלפוטי הנקרא "פלונארד" מציע שימוש בפירות כגון משמשים, אפרסקים, תפוחים ועוד, כאשר הבסיס של הקינוח מאוד זהה לזה של הקלאפוטי.

את הקינוח ניתן להכין במנות קטנות ואישיות או בכלי גדול יותר שמיועד למספר אנשים.

מתכון לקלאפוטי

מצרכים:

150 גרם ביצים

50 גרם חלמונים

110 גרם אבקת סוכר

50 גרם שקדים טחונים

50 גרם חמאה מומסת

150 גרם חלב

150 גרם שמנת מתוקה 32%

30 גרם קמח

1 גרם מלח

20 יחידות דובדבנים חמוצים משומרים

אופן הכנה:

1. מכינים תבנית חרס של פאי גדולה או תבניות אישיות ומורחים בחמאה.
2. מסדרים את הדובדבנים בתוך התבנית.
3. מחממים תנור ל 180 מעלות.
4. בקערה מערבבים יחד אבקת סוכר ושקדים. מוסיפים ביצים וחלמונים וטורפים היטב.
5. מוסיפים חמאה מומסת לתערובת תוך כדי ערבוב.
6. משלבים את השמנת המתוקה והחלב ומערבבים היטב.
7. מוסיפים קמח ומלח ומערבבים היטב. מסננים את התערובת למד ליטר או קערה ומוזגים לתוך התבנית ואופים בתנור מחומם למשך כ 25 דקות.
8. מוצאים מהתנור, מצננים מעט. ניתן להגיד חם או בטמפרטורת החדר.
9. מעטרפים בעזרת אבקת סוכר.

סופלה Soufflé

כפי שנקרא בשפה העברית "תפיחה" הינה מנה המבוססת על ביצים, הנותנים למנה קלילות ואווירות יוצאת דופן.

הכנת הסופלה דורשת מיומנות גבוהה והבנת התהליכים מהטבח או הקונדיטור, החל משלבי ההכנה ועד לאפייה המדוייקת.

המנה משלבת חלמונים אשר מעורבבים עם חומר הגלם העיקר שמעניק לסופלה את הטעם וחלבוני ביצים מוקצפים. הסופלה יכול לשמש כמנה עיקרית או כקינוח.

אזכורים ראשונים להכנת הסופלה מיוחסים לשף צרפתי וינסט לה שאפל, אך הפיתוח ודיוק הכנת הסופלה מיוחסים לאנטואן קארם.

הסופלה מורכב משתי תערובות:

- בלילה או קרם בסיס המעניקים לסופלה את הטעם המרכזי. הקרם יכול להיות על בסיס של גבינות למשל במנה מלוחה או שוקולד כמנת קינוח. לרוב הבסיס יהיה מוכן כרביכה - נוזל המבושל יחד עם עמילן (קמח או קורנפלור) ולאחר מכן שילוב של הטעם המרכזי של הסופלה והוספת חלמונים. תפקיד החלמונים הוא לקשר בין הבסיס של הסופלה לחלבונים המוקצפים.
- חלבונים מוקצפים – מה שבעצם מעניק לסופלה את האווירות, הנפח והקלילות. במנה מלוחה החלבונים מוקצפים כפי שהם, במנות קינוח החלבונים מוקצפים יחד עם סוכר שהינו חלק מהמתכון.

כאשר שתי התערובות מעורבבות יחד, יש להכניס מהר ככל האפשר לתנור על מנת לא לאבד את האוויר שהחדרנו לקצף החלבונים. במהלך האפייה, הסופלה תופח ומתקבלת מנה אווירית להפליא.אחד המאפיינים לאווריריות הזו היא שכמות העמילן בסופלה היא מועטה ביותר – ומכאן הטעות הנפוצה ביותר שקיימת בישראל – שישנן עוגות שוקולד חמות המוגשות בבתי קפה ומסעדות הנקראות "פונדנט" (יורחב בהמשך), אך בטעות נקראות סופלה. עוגות אלו מכילות כמות גבוהה יותר של עמילן/קמח והן בעלות מרקם יותר של עוגה מאשר מרקם אווירי מאוד ותפוח כמו של הסופלה.

הבדל משמעותי בין הסופלה לפונדט הוא שאת הסופלה לא ניתן להכין ולאפות מראש, בניגוד לפונדנט, עובדה שמקשה על הכנתו השוטפת ביום יום במטבחים. בשל העובדה שהסופלה הוא בעצם תפיחת ביצים, המנה לא מחזיקה בשיא גובהה לאחר האפיה משום אין בעצם חלבון נוסף בבלילה שם הסופלה שמסייעים לחלבוני הביצים לייצב את המנה וכן חוסר העמילן. לכן, לאחר כדקה וחצי של אפיית הסופלה, המנה תחל לאט לאט לקרוס.
את הסופלה מכינים כפי שמגדירים במטבח המקצועי – "א לה מינוט", על המקום, מהרגע בעצם שהלקוח מזמין את המנה. הטבח או הקונדיטור מתזמן את המלצר שימתין למנה לרגע הוצאתה והגשתה תוך דקה וחצי מההוצאה של הסופלה מהתנור, על מנת שהלקוח יוכל להנות בצורה המקסימלית ביותר מהאווריריות של המנה.
את הסופלה נהוג להגיש לצד כדור גלידה וניל על מנת שיהיה ניגוד של טמפרטורות והגלידה גם מאזנת עם המתיקות שלה את המרירות של השוקולד שהוא הבסיס של הסופלה.
את הפונדנט לעומת זאת ניתן לאפות מראש, וברגע ההזמנה לחמם ולהגיש.
את סופלה נהוג להכין בכלי חרס עמידים לחום, ובמנות אישיות.
בניגוד למה שמקובל לחשוב, הסופלה לא אמור להיות במרקם נוזלי במרכז לאחר האפייה.
המרקם שמתקבל יהיה רך, אוויריר ולח אשר מתמוסס בפה – מרקם שהוא בין עוגת מוס לעוגת שוקולד. לעומת זאת בפונדנט כן נהוג לקבל מרקם נוזלי במרכז (יורחב בהמשך).

מתכון לסופלה שוקולד

מצרכים:

150 גרם חלב

10 גרם קורנפלור

30 גרם חלמונים

100 גרם חלבונים

40 גרם סוכר

160 גרם שוקולד מריר 70%

100 גרם גלידת וניל

40 גרם אבקת סוכר

אופן הכנה:

1. מחממים תנור ל 190 מעלות.
2. מכינים כלי אפייה אישיים המתאימים לסופלה (כלי חרס) – מברישים את החלק הפנימי בחמאה ולאחר מכן מצפים את החלק הפנימי בסוכר.
3. ממיסים את השוקולד המריר במיקרוגל או בן מארי ומניחים בצד.
4. בסיר קטן או קלחת מוסיפים חלב וקורנפלור וטורפים בעזרת מטרפה.
5. מניחים את הקלחת על כיריים ומבשלים את החלב תוך כדי טריפה, עד לשלב רתיחה.
6. מורידים מהאש ומוזגים את התערובת על גבי השוקולד המומס.
7. מערבבים היטב ומניחים לתערובת להצטנן מתחת ל 60 מעלות.
8. בינתיים, בקערת מיקסר עם מקצף מקציפים חלבונים עם סוכר, עד שנוצר קצף יציב ורך.
9. מוסיפים את החלמונים לתערובת השוקולד ומערבבים היטב.
10. מערבבים את החלבונים המוקצפים לתערובת השוקולד בתנועת קיפול – לוקחים רבע מכמות החלבונים ומקפלים לתוך תערבות השקולוד ולאחר מכן את מקפלים את יתרת החלבונים המוקצפים.
11. מעבירים את עיסת השוקולד לשק זילוף ומזלפים לתוך כלי האפיה, עד לגובה התבנית.
12. מנקים את שולי התבנית בעזרת אגודל על מנת לאשפר לסופלה לעלות למעלה ולתפוח בזמן האפיה.
13. מכניסים לתנור למשך כ 8-10 דקות, תלוי בגודל הכלי.
14. מוציאים מהתנור ומעטריםבאבקת סוכר בעזרת מסננת.
15. מעבירים לצלחת הגשה, מניחים כדור גלידה וניל ומגישים ישר.

פונדנט שוקולד

עוגת שוקולד עשירה מאודאשר מוגשת חמה, ידועה גם בשם "לבה קייק" (Lava cake).
השף האמריקאי ז'אן ונגריכטן טוען להמצאת הפונדנט בשנת 1987, כאשר אפה עוגת שוקולד והוציא אותה מהתנור בטעות לפני סיום האפיה. הוא בכל זאת החליט לטעום את העוגה. הוא חימם את העוגה, חתך אותה וגילה כי העוגה אפויה בקצוות ובעלת מרכז רך נוזלי שנשפך על הצלחת. הוא קרא לעוגה "עוגת לבה" (בשל הדימוי ללבה שנשפכת בהתפרצות הר געש) והחליט להכניס אותה לתפריט. מאז הקינוח נפוץ בכל העולם. מנגד, טוענים הצרפתים שהקינוח קיים כבר זמן רב בפטיסרי הצפרתי הנקרא פונדנט, שפירושה "המסה".

בניגוד לסופלה שוקולד שידוע בתוך קינוח אווירי קליל, הפונדנט הינו קינוח עשיר וכבד יותר.
בניגוד לסופלה שאותו חייבים להכין על המקום (א לה מינוט), את הפונדנט ניתן להכין מראש, לאפות ולשמור במקרר ואף להקפיא. לפני ההגשה נהוג לחמם במיקרוגל ולהגיש לצד כדור גלידה וניל ו/או קצפת.

את הפונדנט נהוג לאפות בכלי אפייה אישיים שיכולים להיות עשויים מקרטון חד פעמי המיועד לאפייה או לאפות בכלי חרס שבהם אופים את הסופלה.

בשל העובדה שהפונדנט יציב יותר מהסופלה, ניתן לחלץ אותו מכלי האפיה לבסיום האפייה ולהניח אותו על הצלחת ההגשה.

על מנת לקבל חלק פנימי נוזלי יותר, החלו הקונדיטורים להוסיף בזמן המזיגה של הבלילה לתבנית האפיה קוביית שוקולד אשר במהלך האפיה או החימום של הפונדנט נמס ובחיתוך של הקינוח מתקבל מרכז שוקולדי ועשיר יותר.

במקרים אחרים, מטמיעים קונדיטורים כדורי גנאש (אשר מכינים אותם מראש ומקפיאים) בזמן המזיגה של הבלילה לתבניות. לאחר האפיה או החימום הגנאש נמס ובחיתוך "נשפך" על הצלחת וגם משמש כרוטב לקינוח.

מתכון לפונדנט שוקולד:

מצרכים:

165 גרם שוקולד 70%

150 גרם חמאה

250 גרם ביצים

150 גרם סוכר

65 גרם קמח

20 גרם מטבעות שוקולד מריר

אופן הכנה:

1. מכינים כלי אפייה אישיים – מברישים את החלק הפנימי של התבניות בחמאה ולאחר מכן מצפים בקמח. במידה ומשתמשים בתבניות חד פעמיות מקרטון אין צורך בתהליך.
2. מחממים תנור ל 185 מעלות.
3. מניחים בקערה את השוקולד והחמאה וממיסים במיקרוגל או בן מארי.
4. בקערה נפרדת טורפים קלות יחד ביצים וסוכר.
5. מוזגיםאת הביצים על השוקולד והחמאה המומסים ומערבבים היטב.
6. מוסיפים את הקמח ומערבבים בתנועת קיפול, עד שהקמח נטבע בתערובת.
7. מוזגים את התערובת לכלי האפיה 3/4 גובה. מניחים מעל מטבע שוקולד ומכניסים לתנור למשך כ 8 דקות. מוציאים מהתנור ומגישים או מצננים ואז מאחסנים במקרר. להגשה מחממים כ 30 שניות במיקרוגל ומגישים.

מוס

מוס בתרגום מצרפתית הינה קציפה המכילה בתוכה בועות אוויר המעניקות לה את האווריריות וקלילות. הקציפה יכולה להיות קלה ואווירית או קרמית וכבדה תלוי במרכיבים ובאופן ההכנה.

רוב הכנות המוס מתבצעת במחלקת הקונדיטוריה להכנת קינוחים אך ניתן להכין גם מוס כמנה מלוחה – למשל מוס דג סלומון.

על מנת מנת להכין מוס מתוק, הוא צריך להכיל חומר גלם אותו ניתן להקציץ ושניתן לכלוא בתוכו בועות אוויר. שני חומרי הגלם שמהם מכינים מוסים כיום הם שמנת מתוקה או חלבוני ביצה, כאשר בזמן פעולת ההקצפה שלהם הם כולאים בתוכם בועות אוויר אשר יעניקו למוס את האווריריות הרצויה.

כיום רוב הקינוחי המוס מכילים שמנת מתוקה מוקצפת ופחות ניכר השימוש בחלבוני ביצה.

על מנת להנות מהמרקמים והטעמים של המוס, מומלץ להגיש אותן בטמפרטורת מקרר.

בהרבה מקרים על מנת לייצב את המוס אנו נדרשים להתשמש בג'לטין על מנת שהקינוח יהיה יציב.

קינוחי מוס יכולים להיות מוגשים בכוסות, כעוגת אישית, עוגה גדולה או כקינוח בצלחת.

קיים מגוון רחב של צורות הכנה של מוסים אשר כל אחד מהם מתאפיין במרקם אחר ובעושר של המוס.

כל קונדיטור צריך להכיר את כל שיטות ההכנה למוס, על מנת שיוכל לבחור בשיטת ההכנה שהכי מתאימה לקינוח או העוגה שהוא יוצר, שיתאים מבחינה מרקמית ובעושר לכל הקינוח.

שם	מרכיבים	תאור
קצפת	שמנת מתוקה וסוכר	למרות שאנו לא באמת מתשמשים בקצפת כמוס, כן ניתן להגדיר אותה כך מכיוון שהיא מכילה אוויר והיא נחשבת למוס לכל דבר
מוס על בסיס פרי	מחית פרי, ג'לטין, שמנת מתוקה מוקצפת	חימום חלק ממחית הפרי, הוספת ג'לטין. לאחר מכון הוספת יתר מחית הפרי וקיפול שמנת מתוקה מוקצפת.
גנאש מוקצף	שמנת מתוקה, שוקולד	גנאש שוקולד המכילה כמות כפולה של שמנת ביחס לשוקולד. את השמנת מחממים יוצקים על השוקולד ומערבבים. מאחסנים את התערובת במקרר ללילה וביום שלמחרת מקציפים.
מוס שוקולד קליל	חלב, שוקולד, ג'לטין, שמנת מתוקה מוקצפת	מוס המורכב מיצירת גנאש על בסיס חלב, ג'לטין ושוקולד. אל תוך הגנאש מקפלים שמנת מוקצפת.
מוס שוקולד על בסיס גנאש	שמנת מתוקה, שוקולד, שמנת מתוקה מוקצפת (*שוקולד חלב ולבן בתוספת ג'לטין)	מוס המורכב מהכנת גנאש שוקולד מהשמנת המתוקה והשוקולד. אל תוך הגנאש מקפלים שמנת מוקצפת.
מוס על בסיס קרם אנגלז (מוס בוואריה)	חלב, שמנת, חלמונים, טעם (וניל/שוקולד/קפה), ג'לטין, שמנת מוקצפת	הכנה מעט יותר מורכבת של מוס הכוללת הכנת קרם אנגלז ושילוב של ג'לטין ולאחר מכן קיפול שמנת מוקצפת
מוס על בסיס פאט א בומב (קציפת חלמונים)	סירופ סוכר, חלמונים, טעם (שוקולד, גבינה, קרמל), ג'לטין, שמנת מוקצפת	יצירת קציפת חלמונים ע"י בישול סירופ סוכר ל 118 מעלות ולאחר מכן מזיגה על החלמונים תוך כדי הקצפה והמשך הקצפה עד שהקציפה בטמפרטורת החדר. המסת ג'לטין, הוספה לקציפה, הוספת נותן הטעם המרכזי של המוס ובסוף קיפול שמנת מתוקה מוקצפת.
מוסלין (קרם חמאה)	קרם אנגלז, חמאה, מרנג איטלקי	הכנת קרם אנגלז, הכנת מרנג איטלקי. הקרמת חמאה והוספה הדרגתית של קרם אנגלז תוך כדי הקרמה ובסוף קיפול מרנג איטלקי.

על מנת שהמוס יהיה מוצלח עלינו להקפיד על מספר כללים ודגשים:

1. שמנת מתוקה להקצפה – להכנת מוס השמנת המומלצת לעבודה היא שמנת מתוקה 38%. באירופה נהוג להשתמש בשמנת 35%. בשל העובדה שבקונדיטוריות משתמשים בשמנת 42% ו 32% ניתן לעשות שילוב של שתי השמנת יחד, לפי הכמות שמצויינת במתכון.

על מנת שנוכל להקציף את השמנת, עלינו לוודא כי היא קרה. במידה ונקציף שמנת מתוקה לא מהמקרר, היא עלולה להתפרק והשומן יצוף כלפי מעלה.

2. הקצפת שמנת מתוקה – מטרת הקצפת השמנת היא להטמיע כמה שיותר בועות אוויר זעירות לתוך השמנת.

תוך פעולת הטריפה, מולקולות השומן מתחילות ליצור קשרים ביניהן ולכלוא בתוך הקשרים אוויר. ככל שנקציף יותר את השמנת, כל יתהדק הקשר בין מולקולות השומן ונבליט יותר את השומניות של השמנת. לכן הקצפת השמנת עבור מוס תהיה עד למרקם שהשמנת מוקצפת 80% - שהקציפה תהיה יציבה אך רכה מאוד ואף נופלת מהמטרפה. במידה והשמנת תהיה נוקשה ויציבה, אנו נרגיש מרקם שומני יותר אך יתרה על כך בזמן הקיפול של השמנת לשאר מרכיבי המוס אנו ניאלץ לבצע יותר תנועות קיפול, מה שיגרום לאיבוד חלק מבועות האוויר ואיבוד נפח של המוס.

3. שימוש בג'לטין – את הג'לטין מערבבים עם המים כפי שמצויין במתכון. במידה ולא רשום במתכון כמות המים, אנו נוסיף פי חמש מים ביחס לג'לטין – על כל גרם ג'לטין, חמישה גרם מים. את הג'לטין מוסיפים למים ומערבבים ומניחים למספר דקות.

לאחר שהג'לטין והמים במרקם יציב וספוגי, עלינו להמיס אותו, על מנת שהוא יקרוש את הנוזלים שמצויים במתכון של המוס, על מנת לקבל מוס יציב בשתי דרכים: להסויף את הג'לטין לנוזל חם אשר ממיס את הג'לטין או במידה ובמתכון אין נוזל אשר מחממים אותו אז ממיסים את הג'לטין במיקרוגל או בן מארי ומאחדים בהשוואות טמפרטורות יחד עם הטעם המרכזי של המוס.

כאשר מחברים ג'לטין עם חומרים נוספים עלינו לוודא שהג'לטין לא ישקע בתחתית הנוזל ולא יסמיך אותו בכלל או לא יסמיך באופן אחיד, ישאיר גושים וכו'. הדרך הנכונה להכניס את השומן (בדרך כלל קצפת) היא להביא את הנוזל הג'לטיני קודם למה שנקרא נקודת יצוב. (מפורט בהמשך בסעיף 4). מתחת ל 20 מעלות, הג'לטין מתחיל לייצב את התערובת ואת המוס.

4. קיפול והוספת שמנת מתוקה לבסיס המוס – על מנת שהמוס יהיה מוצלח עלינו להקפיד שבסיום תהליך ההכנה שלו הוא יהיה במרקם הדומה למרקם יוגורט- מעט נוזלי, על מנת שבמהלך המזיגה שלו לתבנית או כוס נצליח למלא באופן אחיד ועם פני שטח ישרים. במידה והמוס יהיה יציב לא נצליח למזוג אותו כמו שצריך לתבנית מה שעלול לגרום למצב שבתבנית יהיו חללים בלי מוס.

בשביל להצליח עלינו להקפיד על הטמפרטורה של בסיס המוס, לפני הוספת וקיפול השמנת המתוקה שהקצפנו:

- מוסים על בסיס שוקולד: בסיס מוס בטמפרטורה בין 30-45 מעלות:
- מוס על בסיס שוקולד מריר – 40-45 מעלות.
- מוס על בסיס שוקולד חלב – 35-40 מעלות.
- מוס על בסיס שוקולד לבן – 30-35 מעלות.
- מוסים אחרים (על בסיס פרי, וניל וכדומה) – בסיס המוס בין 20-30 מעלות.

את הבסיס של המוס ניתן להכין מספר שעות מראש ובמידת הצורך גם לאחסן במקרר עד להוספת השמנת המוקצפת. ברגע שנרצה לסיים את הכנת המוס, מחממים קלות במיקרו או על בן מארי את הבסיס לטמפרטורה הרצויה.
את השמנת המתוקה אנו משלבים בבסיס המוס בתנועת קיפול בעזרת לקקן. פעלות הקיפול מאפשר חיבור של השמנת עם בסיס המוס וההטמעה, מבלי להוריד יותר מדי מנפח השמנת.
בסיום הקיפול, מוזגים את המוס לכלי המתאים.
בניגוד לבסיס המוס שניתן לחמם, ברגע שהוספנו את השמנת המוקצפת אנו מחוייבים לעבוד ישר עם המוס ולמזוג אותו ואין אפשרות לחמם חזרה. במידה ונחמם, אנו נפגע בשמנת המתוקה ונאבד את נפח האוויר שהצטבק בה במהלך ההקצפה.

עוגת טריקולד 2 עוגות קוטר 16 גובה 4 ס"מ

יש לשים לב במתכון זה כי ישנן 2 סוגי גנאש המצריכים הכנה יום קודם

לספוג קקאו:

100 גרם קמח

25 גרם אבקת קקאו

125 גרם סוכר

200 גרם ביצים

30 גרם חמאה מומסת

אופן הכנה:

1. מכינים טבעת אפיה קוטר 16 גובה 4 ס"מ ומניחים על גבי מגש עם נייר אפיה.
2. מערבבים יחד בקערה קמח ואבקת קקאו ומנפים.
3. בקערת מיקסר עם מקצף מקציפים ביצים וסוכר לתערובת תפוחה, סמיכה ואווירית (כ 5 דקות במהירות מירבית).
4. עוצרים את המיקסר ומוסיפים את היבשים בערבוב ידני בתנועת קיפול בעזרת לקקן.

5. לוקחים חלק קטן מהעיסה ומערבבים עם החמאה. מוסיפים את תערובת החמאה לעיסה ומקפלים (השוואת מסות).
6. יוצקים את העיסה לטבעת האפייה 2/3 גובה ואופים ב 160 מעלות בין 25-30 דקות.

סירופ להברשה:

100 גרם סוכר

120 גרם מים

1 גרם קפה נמס

אופן הכנה:

1. בקלחת מניחים מים וסוכר ומביאים לרתיחה.
2. מורידים מהאש ומוסיפים קפה נמס.
3. מערבבים היטב ומצננים.
4. מכינים טבעת אפייה קוטר 16 גובה 4 ס"מ ומניחים שקף פלסטיק בדופן הטבעת.
5. פורסים את בסיס העוגה לעובי 1 ס"מ ומניחים בתחתית הטבעת.
6. מברישים את התחתית בסירופ.

מוס שוקולד מריר (מוס על בסיס גנאש):

140 גרם שמנת מתוקה 38% (1)

250 גרם שוקולד מריר 70%

350 גרם שמנת מתוקה 38% (2)

אופן הכנה:

1. בקערת מיקסר עם מקצף מקציפים את הכמות הגדולה של השמנת המתוקה (2) לקצף יציב ורך ומניחים בצד.
2. בקלחת מחממים את הכמות הקטנה של השמנת (1) לסף רתיחה.
3. מוזגים את השמנת על גבי השוקולד, מערבבים וטוחנים בבלנדר יד.
4. בודקים טמפרטורה של הגנאש ומביאים ל 45 מעלות.
5. מוסיפים את השמנת המוקצפת ומערבבים בתנועת קיפול.
6. מוזגים את המוס על גבי התחתית בגובה 1 ס"מ ומעבירים ל 1 שעה למקפיא.

למוס שוקולד חלב (גנאש מוקצף) – יש להכין יום מראש

3 גרם ג'לטין

15 גרם מים

400 גרם שמנת מתוקה 38 %

160 גרם שוקולד חלב

אופן הכנה:

1. בקערה קטנה מערבבים יחד מים וג'לטין ומניחים בצד.
2. בסיר קטן או קלחת מחממים מחצית מכמות השמנת המתוקה לסף רתיחה.
3. מורידים מהאש, מוסיפים את מסת הג'לטין ומערבבים היטב.
4. מוזגים את השמנת החמה על גבי השוקולד, מערבבים וטוחנים בבלנדר יד.
5. מוסיפים את יתרת השמנת (הקרה) ומערבבים היטב.
6. מנחים בקערה או הכלי אחסון, עוטפים בניילון נצמד ומקררים לפחות ל 6 שעות.
7. מעבירים את הגנאש לקערת מיקסר ומקציפים כעזרת מקצף לקציפה יציבה ורכה (יש להיזהר מהקצפת יתר על מנת שהשמנת לא תישבר).
8. יוצקים את המוס מעל שכבת מוס שוקולד מריר בגובה 1 ס"מ.
9. מעבירים את המגש להקפאה לחצי שעה.

למוס שוקולד לבן (גנאש מוקצף) – יש להכין יום מראש

2 גרם ג'לטין

10 גרם מים

400 גרם שמנת מתוקה 38%

180 גרם שוקולד לבן

אופן הכנה:

1. בקערה קטנה מערבבים יחד מים וג'לטין ומניחים בצד.
2. בסיר קטן או קלחת מחממים מחצית מכמות השמנת המתוקה לסף רתיחה.
3. מורידים מהאש, מוסיפים את מסת הג'לטין ומערבבים היטב.
4. מוזגים את השמנת החמה על גבי השוקולד, מערבבים וטוחנים בבלנדר יד.
5. מוסיפים את יתרת השמנת (הקרה) ומערבבים היטב.
6. מנחים בקערה או הכלי אחסון, עוטפים בניילון נצמד ומקררים לפחות ל 6 שעות.
7. מעבירים את הגנאש לקערת מיקסר ומקציפים כעזרת מקצף לקציפה יציבה ורכה (יש להיזהר מהקצפת יתר על מנת שהשמנת לא תישבר).
8. יוצקים את המוס מעל שכבת מוס שוקולד חלב בגובה 1 ס"מ.
9. מעבירים את המגש להקפאה ללילה.

להגשה:

40 גרם אבקת קקאו או 50 גרם שוקולד מריר

1. מוצאים את המגש מהמקפיא ומקשטים עם אבקת קקאו בעזרת מסננת או מגרדים שוקולד מריר בפומפייה (מגרדת).
2. מחלצים את העוגה בזהירות מטבעת האפייה ומניחים על כלי הגשה.
3. בהגשה, מסירים את השקף מהעוגה.

עוגת מוס שוקולד (קונקורד) מתכון ל 2 עוגות קוטר 16 ס"מ גובה 4 ס"מ

לתחתית מרנג קקאו:

150 גרם חלבונים

150 גרם סוכר

135 גרם אבקת סוכר

15 גרם אבקת קקאו

אופן הכנה:

1. בקערת מיקסר עם מקצף מקציפים את החלבונים במהירות בינונית עד להיווצרות קצף.
2. מוסיפים בהדרגה את הסוכר וממשיכים להקציף עד לקבלת קצף חלבונים יציב.
3. מנפים אבקת סוכר וקקאו יחד ומקפלים לחלבון המוקצף.
4. מעבירים את המרנג לשק זילוף עם צנתר חלק מספר 10.
5. מזלפים 4 יחידות של מרנג קוטר 14 ס"מ, משאר המרנג מזלפים מקלות.
6. אופים בתנור שמחומם מראש ל 80-90 מעלות למשך שעתיים, עד שהמרנג יבש.
7. מוציאם מהתנור ומצננים.

למוס שוקולד מריר (בוואריה)

1 גרם ג'לטין

5 גרם מים

125 גרם חלב

125 גרם שמנת מתוקה 38%

50 גרם חלמונים

25 גרם סוכר

360 גרם שוקולד מריר 66%

450 גרם שמנת 38%

אופן הכנה:

1. מערבבים ג'לטין ומים ומניחים בצד.

2. בסיר קטן מחממים חלב ושמנת.
3. בקערה מערבבים חלמונים וסוכר
4. כשהחלב והשמנת מגיעים לסף רתיחה מוזגים בהדרגה על החלמונים תוך כדי ערבוב.
5. מחזירים את התערובת חזרה לסיר תוך כדי סינון ומבשלים ל 82 מעלות, תוך כדי ערבוב.
6. מסננים את התערובת מעל השוקולד ומסת הג'לטין.
7. מערבבים היטב וטוחנים את התערובת בבלנדר יד.
8. מקציפים את השמנת המתוקה לקצף יציב ורך.
9. ברגע שתערובת השוקולד מגיעה לטמפרטורה בין 40-45 מעלות מקפלים את השמנת המוקצפת.
10. מרכיבים את העוגה: מניחים רינג קוטר 16 גובה 4 ס"מ, על מגש עם נייר אפיה. מניחים בתוך הרינג את המרנג האפוי.
11. מוזגים מעל המרנג מוס עד למחצית גובה של הרינג.
12. מניחים תחתית מרנג נוספת, ומוזגים עוד מוס עד לגובה הרינג.
13. מעבירים להקפאה עמוקה לפחות ל 4 שעות, עד שהמוס קפוא לגמרי.

לזיגוג שוקולד

115 גרם שמנת מתוקה 38%

300 גרם נפאז'

155 גרם שוקולד מריר 66%

אופן הכנה:

1. מחממים שמנת מתוקה לסף רתיחה.
2. יוצקים את השמנת החמה על השוקולד. ממתינים 30 שניות ומערבבים
3. טוחנים בבלנדר יד.
4. מחממים את הנפאז' ל 70 מעלות ומוסיפים לתערובת שוקולד וטוחנים בזהירות לא להכניס בועות אוויר.
5. מחלצים את המוס מהרינג ומניחים על רשת זיגוג.
6. מוודאים שהזיגוג בטמפרטורה שבין 45-50 מעלות ויוצקים על המוס.
7. מעבירים מיד פלטה על החלק העליון להוריד עודפי זיגוג.
8. מעבירים את העוגה לכלי הגשה או תחתית.
9. מקשטים ומניחים במקרר.

עוגת אופרה – מתכון לפורמה בגודל 18*18

עוגה שנחשבת לאחת הקלאסיקות הצרפתיות החשובות ביותר בקונדיטוריה הצפרפתית.
העוגה הומצאה בשנת 1955 על ידי הקונדיטור סיריאק גאווילו באחת הקונדיטוריות הוותיקות ביותר בעיר פאריס שקיימת עד היום, דאלוויו (Dalloyau).
העוגה הומצאה במחווה לבניין האופרה שנקרא "גרנייה", וקיבלה את השם אופרה על ידי אישתו של גאווילו.
העוגה הינה עוגת שכבות המורכבת מ 3 שכבות של ספוג ז'אקונד אשר טבול בסירופ קפה, וביניהן שכבות של קרם חמאה וגנאש שוקולד. את העוגה מעטרים על זיגוג שוקולד פציח ומעל כיתוב של שם העוגה. בהמצאת העוגה, רצה הקונדיטור שהלקוחות יוכלו להנות מעוגה אשר כל המרקמים והטעמים נכנסים בכפית בביס אחד.
על מנת להנות מטעמי העוגה, מומלץ להוציא מהמקרר כחצי שעה לפני על מנת לאפשר לקרם חמאה להיות במרקם נעים יותר לאכילה.

לספוג ז'אקונד

130 גרם אבקת סוכר
130 גרם שקדים טחונים
235 גרם ביצים
40 גרם קמח
155 גרם חלבונים
55 גרם סוכר
35 גרם חמאה מומסת

אופן הכנה:

1. מכינים מגש אפייה 40*60 ס"מ עם נייר אפייה. מחממים תנור ל 190 מעלות.
2. מערבבים יחד אבקת סוכר ושקדים טחונים ומסננים בעזרת מסננת.
3. בקערת מיקסר עם מקצף מקציפים חלבונים עם סוכר על מהירות בינונית, עד לקבלת קציפה יציבה ורכה. מעבירים את הקציפה לקערה נקייה.
4. בקערת מיקסר עם מקצף (שבו הקצפנו את החלבונים) מקציפים ביצים ותערבות אבקת סוכר ושקדים למשך כ 5 דקות, עד לקבלת קצף תפוח.
5. מפסיקים את פעולת המיקסר ומערבבים פנימה את הקמח בתנועת קיפול בעזרת לקקן.
6. מערבבים פנימה את קציפת החלבונים בתנועת קיפול בעזרת לקקן (יש לעשות השוואת מסות).

7. מערבבים כמות קטנה של העיסה יחד עם החמאה המומסת ומוזגים את התערובת לקערת העיסה. מערבבים בתנועת קיפול.
8. מוזגים את העיסה על גבי מגש עם נייר אפייה ומשטחים בעזרת פלטה מדורגת.
9. מכניסים לתנור ואופים במשך כ 6-8 דקות, עד שהספוג זהוב בחלק העליון.
10. מוציאים מהתנור ומצננים על גבי רשת צינון.

למרנג איטלקי

70 גרם חלבונים

30 גרם מים

140 גרם סוכר

אופן הכנה:

1. בקערת מיקסר עם מקצף מניחים חלבונים ומקציפים על מהירות בינונית.
2. בסיר קטן או קלחת מניחים מים וסוכר, מחממים ומביאים לרתיחה.
3. ממשיכים לבשל את הסירופ עד שמגיע לטמפרטורה של 118 מעלות.
4. מורידים מהאש, מעבירים את מהירות המיקסר למהירות נמוכה ומוזגים בזרם איטי את הסירופ על גבי החלבונים.
5. מעבירים את מהירות ההקצפה למהירות מקסימלית, עד שהמרנג מצטנן לטמפרטורת החדר.

לקרם חמאה קפה

240 גרם חמאה רכה בטמפרטורת החדר

70 גרם חלב

60 גרם סוכר

45 גרם חלמונים

2 גרם אבקת נס קפה

120 גרם מרנג איטלקי מוכן

אופן הכנה:

1. בסיר קטן או קלחת מניחים חלב, סוכר חלמונים ואבקת נס קפה. מנחיחם על להבה בעוצמה נמוכה תוך כדי ערבוב מתמיד בעזרת לקקן.
2. ממשיכים לבשל עד שמגיעים ל 82 מעלות (קרם אנגזל).
3. מורידים מהאש ומסננים את הקרם לתוך קערה רחבה.
4. מניחים ניילון נצמד על פני השטח של הקרם ומצננים לטמפרטורת החדר.

5. כאשר הקרם הגיע לטמפרטורת החדר מנחיחם את החמאה בקערת מיקסר עם וו גיטרה.
6. מערבלים את החמאה על מהירות בינונית למשך כ 2 דקות, עד שנעשית קרמית.
7. מוסיפים בזרם איטי ובהדרגה את הקרם אנגלז לתוך החמאה (יצירת אמולסיה).
8. מפסיקים את פעולת המיקסר ומוסיפים לתערובת החמאה את המרנג האיטלקי בתנועת קיפול בעזרת לקקן (השוואת מסות).

לסירופ קפה

120 גרם מים

50 גרם סוכר

8 גרם אבקת נס קפה

אופן הכנה:

1. מניחים את כל החומרים יחד בסיר קטן או קלחת, מביאים לרתיחה ומכבים.

לגנאש שוקולד

120 גרם שמנת מתוקה 38%

20 גרם סוכר אינוורטי

155 גרם שוקולד 66%

25 גרם חמאה

אופן הכנה:

1. בסיר קטן או קלחת מחממים שמנת מתוקה, סוכר איוורטי וחמאה.
2. מביאים לסף רתיחה ומוזגים על גבי השוקולד.
3. מערבבים היטב וטוחנים בעזרת בלנדר יד.

להרכבה:

1. מכינים פורמה 18*18 ס"מ גובה 3 ס"מ.
2. קורצים בעזרת הפורמה 3 יחידות של ספוג ז'אקונד.
3. מניחים את הפורמה על גבי מגש עם נייר אפייה.
4. טובלים תחתית ז'אקונד בסירופ קפה ומניחים בתחתית הפורמה.
5. מורחים על תחתית הז'אקונד מחצית מקרם החמאה ומשטחים בעזרת פלטה קטנה – עובי הקרם אמור להיות 1/2 ס"מ.
6. טובלים תחתית ז'אקונד נוספת בסירופ קפה ומנחיחים מעל הקרם חמאה.

7. מוזגים את הגנאש שוקולד על שכבת הז'אקונד ומשטים בעזרת פלטה קטנה – עובי שכבת הגנאש אמורה להיות 1/2 ס"מ.
8. את התחתית ז'אקונד הנותרת בסירופ קפה ומניחים מעל שעבכת הגנאש.
9. מורחים מעל שכבת הז'אקונד את הקרם חמאה הנותר ומשטחים בעזרת פלטה – עובי הקרם אמור להיות 1/2 ס"מ. יש לוודא בשלב זה כי הקרם חלק ומשוטח היטב.
10. מעבירים את המגש למקרר לשעה לפחות להתייצבות הקרמים.

לזיגוג אופרה:

100 גרם שוקולד מריר 66%

20 גרם חמאת קקאו

20 גרם שמן

אופן הכנה:

1. מניחים את השוקולד המריר וחמאת הקקאו בקערה וממיסים על בן מרי או במיקרוגל.
2. בסיום ההמסה מוסיפים את השמן ומערבבים היטב.
3. משתמשים ישר בסיום ההכנה.

לסיום והרכבה:

50 גרם שוקולד מריר מומס

1. מוציאים את המגש של האופרה מהמקרר.
2. מחלצים את העוגה מהתבנית – מחליקים סכין קטנה על כל דפנות התבנית ומרימים את הפורמה.
3. יוצקים את הזיגוג על העוגה ומשטחים בשכבה אחידה וחלקה על פני השטח של הקרם – יש לעבוד בשלב זה מהר משום שהזיגוג מתקשה מהר ולא יהיה ניתן למרוח אותו ביעילות!
4. בעזרת פלטה מעבירים בזהירות את העוגה על קרש חיתוך. טובלים סכין שף במים חמים, מנגבים וחותכים 2 מ"מ מהעוגה בדפנות, על מנת לקבל דפנות יפות וחלקות ועל מנת לראות שכבות יפות של העוגה.
5. מכינים קונוס מנייר אפייה ומוזגים פנימה את השוקולד ומקפלים פנימה את הפתח של הקונוס ומוודאים שהוא סגור.
6. גוזרים בעזרת מספריים פתח קטן בקצה הקונוס וכותבים בצורה דקורטיבים את המילה "Opera".
7. מעבירים לכלי הגשה או לתחתית עודה ומעבירים למקרר.

מוס מנגו – מתכון לעוגה קוטר 18

מתכון לספוג בסיסי:

95 גרם חלמונים

120 גרם סוכר (1)

190 גרם קמח

5 גרם אבקת אפיה

15 גרם שמן

150 גרם חלבונים

40 גרם סוכר (2)

קורט מלח

אופן הכנה:

1. מכינים טבעת אפייה קוטר 18 גובה 4 ס"מ ומניחים על גבי מגש עם נייר אפייה.
2. מערבבים יחד קמח ואבקת אפיה ומנפים.
3. בקערת מיקסר עם מקצף מקציפים חלמונים עם הכמות הגדולה של הסוכר(1) ומלח עד לקבלת תערובת תפוחה וסמיכה.
4. מוסיפים בזרם איטי את השמן תוך כדי טריפה.
5. בקערת מיקסר עם מקצף, מקציפים את החלבונים עם 100 גרם סוכר עד לקבלת קצף יציב ורך.
6. מוסיפים את החלבון המוקצף לחלמונים בתנועת קיפול – לוקחים רבע מכמות החלבון, מקפלים ואז מוסיפים את שארית החלבון.
7. מוסיפים בהדרגה ותוך כדי קיפול את היבשים.
8. מעבירים את העיסה לרינג 2/3 גובה ואופים בטמפרטורה של 170 מעלות 30-25 דקות.

סירופ להברשה:

80 גרם סוכר

20 גרם מחית מנגו

120 גרם מים

אופן הכנה:

1. בקלחת מניחים את כל חומרי הגלם ומביאים לרתיחה.
2. מערבבים ומצננים.
3. מכינים טבעת אפייה קוטר 18 גובה 4 ס"מ ומניחים שקף פלסטיק בדופן הטבעת.
4. פורסים את הספוג האפוי ל 2 פרוסות בעובי 1 ס"מ.

5. מניחים פרוסת ספוג בתחתית טבעת האפייה ומברישים בסירופ. מברישים בסירופ את הפרוסה הנוספת ומניחים בצד.

למוס מנגו

14 גרם ג'לטין

70 גרם מים

240 גרם מחית מנגו

100 גרם מנגו טרי חתוך לקוביות קטנות

160 גרם שמנת מתוקה 38%

אופן הכנה:

1. מערבבים יחד מים וג'לטין ומניחים בצד למספר דקות.
2. בסיר קטן או קלחת מחממים מחצית מכמות מחית המנגו לסף רתיחה (לא להביא לרתיחה).
3. מורידים מהאש ומוסיפים את מסת הג'לטין.
4. מוסיפים את יתרת מחית הפרי וקוביות המנגו ומערבבים היטב. מניחים בצד להצטנן ומדי פעם מערבבים.
5. מקציפים את השמנת המתוקה לקצף יציב ורך.
6. כשהטמפרטורה של בסיס המוס מגיעה ל 20 מעלות מקפלים לתוכה את השמנת המוקצפת בעזרת לקקן.
7. מוזגים מחצית מכמות המוס על תחתית העוגה. מניחים מעל פרוסת ספוג ומסיימים עם יתרת המוס.
8. מעבירים את התבנית להקפאה לפחות ל 6 שעות.

לג'לי מנגו

110 גרם מחית מנגו

10 גרם מחית פסיפלורה

5 גרם ג'לטין

25 גרם מים

אופן הכנה:

1. בקערה קטנה מערבבים יחד מים וג'לטין ומניחים בצד למספר דקות.
2. בסיר קטן או קלחת מחממים את שתי המחיות לסף רתיחה.
3. מורידים מהאש ומוסיפים את מסת הג'לטין. מערבבים היטב.
4. מוצאים את תבנית העוגה מהמקפיא ומוזגים את הג'לי ומוודאים שהג'לי מכסה את כל פני השטח העליון של העוגה (ניתן לעשות זאת על ידי תנועה סיבובית של התבנית).

5. ממתינים 2 דקות ומחלצים את העוגה מטבעת האפיה.
6. מעבירים את העוגה לכלי הגשה או תחתית ומאחסנים במקרר.

קינוחי כוסות

קינוחי כוסות הן צורת הגשה של קינוחים שמטרתם להדגיש ולהבליט את הצבעים והמרקמים שבהם השתמש הקונדיטור על מנת להרכיב את הקינוח. בהרכבת קינוחי הכוסות ישנה הקפדה יתרה על נראות הקינוח ועל רמת אסתטיקה גבוהה הוסף על הטעם של כל קינוח וקינוח.

קינוחי הכוסות בדרך כלל אישיים ויכולים לבוא בכוסות ממש קטנות וכך לאפשר ללקוחות לטעום מגוון של קינוחים (למשל כאשר הקינוחים מוצגים במזנון) או אם בסמעדה אז כקינוח אישי בכוס גדולה יותר.

אחד היתרונות הבולטים בקינוחי כוסות שניתן לקחת כל מתכון של עוגת ראווה או עוגת שכבות ולתרגם אותה לדי קינוח כוס.

יתרון נוסף של שימוש בכוסות בניגוד לבניית עוגה ברינג או בתבנית שאת הקינוח מרכיבים בכוס וכן מגישים בה. במקרה זה אין התעסקות בעצם עם הקפאת הקינוח, חילוץ מהתבנית, זיגוג וכדומה.

בקינוחי כוסות ניתן להתשמש במרקמים רכים יותר ובפחות ג'לטין משום שאין לנו את הפחד מיציבות הקינוח בדומה לעוגה – במידה ועוגה לא תהיה יציבה אז היא לא תחזיק את עצמה. כשאנו מרכיבים קינוח בכוס, ראשית עלינו להחליט על הטעם או הטעמים שאנו רוצים להגיש. לאחר מכן עלינו לחשוב על המרקמים של הקינוח שנרצה – קרמי, קראנצ'י, ג'לי, מוס וכדומה, על מנת שהביס שהלקוח ייקח מהקינוח יסקרן אותו לקחת טעימה נוספת מאותו הקינוח.

קינוח כוס שוקולד

לשכבת קרמבל קקאו:

50 גרם חמאה רכה

50 קרם סוכר דמררה

50 גרם שקדים טחונים

45 גרם קמח

5 גרם אבקת קקאו

1 גרם מלח

אופן הכנה:

1. מחממים תנור ל 160 מעלות.
2. מנחיתם את כל חומרי הגלם בקערת מיקסר ומערבלים בעזרת וו גיטרה על מהירות בינונית עד להיווצרות פירורים (יש להיזהר לא לעבד יתר על המידה על מנת שהחומרים לא יתאחדו לבצק).
3. מפזרים את התערובת הפירורית על גבי מגש עם נייר אפיה ומעבירים למקרר ל 10 דקות.
4. מוציאים את המגש מהמקרר ומכניסים לתנור המחומם מראש למשך כ 12 דקות.
5. מוצאים מהתנור ומצננים.
6. מפזרים כף גדושה של הקראמבל האפוי בתחתית כוס הגשה

למוס שוקולד מריר על בסיס פאט א בומב

50 גרם ביצים

50 גרם חלמונים

95 גרם סוכר

20 גרם מים

165 גרם שוקולד מריר 55%

225 גרם שמנת מתוקה 38%

אופן הכנה:

1. מקציפים את השמנת המתוקה עד לקבלת קציפה יציבה ורכה.
2. בסיר קטן או קלחת מניחים מים וסוכר ומביאים לרתיחה.
3. בינתיים מניחים את הביצים והחלמונים בקערת מיקסר עם מקצף.
4. כאשר סירופ הסוכר מגיע ל 118 מעלות מפעילים את המקיסר על מהירות נמוכה ומוזגים פנימה את הסירופ בזרם איטי.
5. בסיום המזיגה מפעילים את המיקסר על מהירות מקסימלית ומקציפים ל משך כ 5 דקות.
6. בינתיים ממיסים את השוקולד המריר על בן מארי או במיקרוגל.
7. בודקים בעזרת מדחום את טמפרטורת קציפת הביצים ומוודאים שהטמפרטורה היא בין 25-30 מעלות.
8. מקפלים לתוך השוקולד המומס רבע מכמות השמנת המוקצפת.
9. מוזגים את קציפת הביצים על תערובת השוקולד ומקפלים בעזרת לקקן.

10. מוסיפים את יתרת השמנת המוקצפת לתערובת השוקולד ומקפלים בעדינות בעזרת לקקן.
11. מעבירים את המוס לשקית זילוף ובעזרת מספריים גוזרים פתח קטן.
12. מזלפים את המוס לכוס ההגשה מעל שכבת הקרמבל ל 3/4 מגובה הכוס.
13. מעבירים את הכוסות לשעתיים למקרר או כחצי שעה למקפיא.

לגנאש שוקולד:

200 גרם שמנת מתוקה 38%

15 גרם סוכר אינברטי

20 גרם חמאה

190 גרם שוקולד מריר 55%

אופן הכנה:

1. מניחים את השוקולד המריר והחמאה יחד בקערה.
2. בסיר קטן או קלחת מחממים את השמנת המתוקה והסוכר האינבטרי לסף רתיחה.
3. מוזגים את השמנת על גבי השוקולד והחמאה וממתינים כחצי דקה. מערבבים היטב, מעבירים את התערובת למד ליטר וטוחנים בבלנדר יד (יש להיזהר לא להכניס אוויר לגנאש).
4. מוציאים את הכוסות מהקירור ומוזגים את הגנאש על שכבת המוס.
5. מעבירים לקירור כחצי שעה ומגישים.
6. מקשטים עם פטל טרי או שוקולד מריר מגורד.
7. ניתן לאחסן במקרר עד 3 ימים.

קינוח בכוס מוס שוקולד לבן וג'לי תות שדה

למוס שוקולד לבן קליל

3 גרם אבקת ג'לטין

15 גרם מים

80 גרם חלב

100 גרם שוקולד לבן

250 גרם שמנת מתוקה 38%

אופן הכנה:

מניחים כוסות הגשה על גבי תבנית ביצים, כאשר הכוסות מונחות בזווית ולא בצורה ישרה על מנת לקבל את האפקט האלכסוני של הקינוח.

1. מערבבים יחד בקערה קטנה אבקת ג'לטין ומים ומנחיחם בצד למספר דקות.
2. בסיר קטן או קלחת מחממים את החלב לסף רתיחה.
3. מוזגים את החלב על גבי השוקולד הלבן וממתינים כ חצי דקה ומערבבים היטב.
4. ממיסים את מסת הג'לטין על בן מארי או במיקרוגל ומוסיפים לתערובת השוקולד ומערבבים היטב.
5. מקציפים את השמנת המתוקה לקציפה יציבה אך רכה.
6. מודדים בעזרת מדחום את תערובת השוקולד ומוודאים שהטמפרטורה בין 30-35 מעלות.
7. מוסיפים את השמנת המוקצפת לתערובת השוקולד ומערבבים בתנועת קיפול בעזרת לקקן.
8. מעבירים את המוס למד ליטר ומוזגים לתוך הכוסות. יש לעבוד בצורה נקייה בעת המזיגה ולוודא שמזגנו את המוס עד 1 ס"מ מסף הכוס.
9. מעבירים את המגש למקרר לשעתיים או חצי שעה במקפיא.

לג'לי תות

4 גרם אבקת ג'לטין

20 גרם מים

240 גרם מחית תות שדה

18 גרם מיץ לימון

20 גרם סוכר

אופן הכנה:

1. מערבבים יחד בקערה קטנה אבקת ג'לטין ומים ומניחים בצד למספר דקות.
2. בסיר קטן או קלחת מחממים מחצית ממחית התות, מיץ לימון וסוכר ומביאים לסף רתיחה.
3. מכבים את האש ומוסיפים את מסת הג'לטין. מערבבים היטב ומוסיפים את יתרת מחית הפרי (הקרה).
4. מוציאם את המגש של הכוסות מהקירור ומנחים על מגש עם נייר אפייה.
5. מעבירים את הג'לי תות למד ליטר ומוזגים בזהירות לתוך הכוסות, לאותו הגובה של המוס.
6. מעבירים את המגש למקרר לשעה ומגישים.
7. מעטרים בעזרת פירות יער או תות שדה טרי.
8. ניתן לאחסן במקרר עד 3 ימים.

קינוח כוס מוס פטל, גנאש שוקולד לבן מוקצף וריבת פטל

למוס שוקולד לבן (גנאש מוקצף)

1 גרם ג'לטין

5 גרם מים

200 גרם שמנת מתוקה 38%

90 גרם שוקולד לבן

אופן הכנה:

1. בקערה קטנה מערבבים יחד מים וג'לטין ומניחים בצד.
2. בסיר קטן או קלחת מחממים מחצית מכמות השמנת המתוקה לסף רתיחה.
3. מורידים מהאש, מוסיפים את מסת הג'לטין ומערבבים היטב.
4. מוזגים את השמנת החמה על גבי השוקולד, מערבבים וטוחנים בבלנדר יד.
5. מוסיפים את יתרת השמנת (הקרה) ומערבבים היטב.
6. מנחים בקערה או הכלי אחסון, עוטפים בניילון נצמד ומקררים לפחות ל 4 שעות.

לשכבת קרמבל:

50 גרם חמאה רכה

50 קרם סוכר דמררה

50 גרם שקדים טחונים

50 גרם קמח

1 גרם מלח

אופן הכנה:

1. מחממים תנור ל 160 מעלות.
2. מנחיחם את כל חומרי הגלם בקערת מיקסר ומערבלים בעזרת וו גיטרה על מהירות בינונית עד להיווצרות פירורים (יש להיזהר לא לעבד יתר על המידה על מנת שהחומרים לא יתאחדו לבצק).
3. מפזרים את התערובת הפירורית על גבי מגש עם נייר אפיה ומעבירים למקרר ל 10 דקות.
4. מוציאים את המגש מהמקרר ומכניסים לתנור המחומם מראש למשך כ 12 דקות.
5. מוצאים מהתנור ומצננים.

למוס פטל

3 גרם אבקת ג'לטין

15 גרם מים

220 גרם מחית פטל

50 גרם סוכר

160 גרם שמנת מתוקה 38%

אופן הכנה:

1. מערבבים יחד בקערה קטנה אבקת ג'לטין ומים ומניחים בצד למספר דקות.
2. בסיר קטן או קלחת מחממים 1/4 מכמות מחית הפרי יחד עם הסוכר לסף רתיחה.
3. מורידים מהאש ומוסיפים את מסת ג'לטין ומערבבים היטב.
4. מוסיפים את יתרת מחית הפרי (הקרה).
5. מקציפים שמנת מתוקה לקציפה יציבה אך רכה.
6. מוודאים שהטמפרטורה של תערובת מחית הפרי הגיעה ל 20-30 מעלות.
7. מוסיפים את השמנת המוקצפת למחית הפרי ומערבבים בתנועת קיפול בעזרת לקקן.
8. מעבירים את המוס לשקית זילוף וממלאים את הכוסות ל 2/3 גובה.
9. מעבירים את הכוסות לקירור לשעתיים או לחצי שעה במקפיא.

ריבת פטל

200 גרם מחית פטל

3 גרם פקטין NH

25 גרם סוכר

5 גרם מיץ לימון

אופן הכנה:

1. בקערה קטנה מערבבים יחד פקטין וסוכר.
2. בסיר קטן או קלחת מניחים את מחית הפרי ומוסיפים את תערובת הפקטין תוך כדי טריפה.
3. מחממים את הקלחת על עוצמה בינונית תוך כדי טריפה עד שהתערובת מגיעה לרתיחה.
4. מנמיכים את העוצמה וממשיכים לבשל תוך כדי טריפה עוד חצי דקה.
5. מורידים מהאש ומוסיפים מיץ לימון.
6. מעבירים את הריבה לקערה ומניחים ניילון נצמד על פני השטח.
7. מעבירים את הקערה למקרר עד שהריבה מצטננת לגמרי.

להרכבת הכוס:

1. מניחים את הגנאש שוקולד לבן בקערת מיקסר עם מקצף ומקציפים עד שמתקבלת קציפה יציבה (יש להיזהר לא להקציף יתר על המידה).

2. מעבירים את הגנאש המוקצף לשק זילוף עם צנתר משונן מספר 8.
3. מוציאים את כוסות המוס מן הקירור ומפזרים כף של קראמבל אפוי.
4. מזלפים מעל שכבת הקרמבל את הגנאש המוקצף בצורת רוזטה.
5. מוצאים את קערת הריבה מהמקרר ומערבבים מספר שניות בעזרת לקקן.
6. מניחים כף ריבת פטל מעל הגנאש המוקצף.
7. מקשטים עם פטל טרי או קישוט שוקולד.
8. מגישים מיד או מאחסנים במקרר עד יומיים.

מבדק מסכם:

1. בהכנת מוס על בסיס פרי המכיל מחית פרי, סוכר, ג'לטין ושמנת מתוקה, פרטו את אופן ההכנה של המוס

2. באיזה ספוג משתמשים להכנת עוגת האופרה?
   א. ז'אפונז.
   ב. ז'ולייין.
   ג. ז'אקונד.
   ד. ז'נואז.

3. בעת הכנת מוס שוקולד לבן, באיזה טמפרטורה צריך להיות בסיס המוס בעת הוספת וקיפול שמנת מתוקה מוקצפת?
   א. 25-30 מעלות.
   ב. 30-35 מעלות.
   ג. 35-40 מעלות.
   ד. 40-45 מעלות.

4. בעת הכנת מוס שוקולד מריר, באיזה טמפרטורה צריך להיות בסיס המוס בעת הוספת וקיפול שמנת מתוקה מוקצפת?
   א. 25-30 מעלות.
   ב. 30-35 מעלות.
   ג. 35-40 מעלות.
   ד. 40-45 מעלות.

5. ציינו 3 סוגים שונים של מוסים

6. מהי "שליקה"?
   א. בישול בנוזלים בטמפרטורה גבוהה.
   ב. בישול מעודן בשומן בטמפרטורה חמימה.
   ג. בישול מעודן בנוזלים בטמפרטורה חמימה.
   ד. בישול וטיגון בשומן בטמפרטורה גבוהה.

7. מה מבין חומרי הגלם הבאים אינו משמש להכנת הקינוח "טירמיסו"?

א. ביצים.

ב. אגוזים.

ג. קפה.

ד. גבינת מסקרפונה.

8. היכן הומצא הקינוח "פאבלובה"?

א. רוסיה.

ב. צפרת.

ג. איטליה.

ד. אוסטרליה.

פרק 16: מאפים יהודיים

"אמור לי מה אתה אוכל, ואומר לך מי אתה" – כך אמר במאה ה-19 הפוליטיקאי הצרפתי ז'אן אנטלם ברילה-סברין, מי שנחשב לאבי דיאטת "ללא פחמימות".

לאורך ההיסטוריה של האנושות, אחד הסממנים הגדולים לעיצוב תרבויות היה ועודנו המזון. כפי שאמר ברילה-סברין, קל להתבונן במאכלים מסוימים ולהבין את מקורם הגיאוגרפי או התרבותי.

האוכל היהודי, או יותר נכון המטבח היהודי כפי שאנו מכירים אותו, נוצר במשך ההיסטוריה והושפע רבות מן המדינות השונות שבהן קיימות תפוצות יהודיות. אותן תפוצות למדו את רזי המטבח המקומי, אך עשו את השינויים הנדרשים למטבח שלהן כדי לשמר את חוקי הכשרות. אלה היו בעצם אבני דרך בעיצוב תרבויות אוכל ברחבי אירופה שעברו מדור לדור, מאם לבת, כדי לשמר את המסורות היהודיות. את מרבית המאפים נהגו יהודי התפוצות להכין בחגים ובמועדים, ולשייך מאפה ספציפי לחג מסוים, כאשר הקשר ביניהם יכול להיות במרכיבי המאפה, בדרך הכנתו או בצורתו.

אחד המאפים המזוהים ביותר עם המטבח היהודי הוא החלה. למעט חול המועד פסח, ניתן למצוא את החלה בכל ערב שבת וחג, וכן ביום השבת עצמו. בשבת יש מצווה לקיים שלוש סעודות, וזאת בתנאי שיהיה בכל אחת מהן לחם. נהוג שהלחם יהיה חלה.

החלה היא מאפה שמרים קלוע שאומנם מקובל לרוב אצל היהודים, אך קיבל מקום של כבוד במדינות אירופה כמו הונגריה וצרפת, וניתן למצוא אותו במאפיות רבות בכל ימות השבוע.

בשל העובדה שהמאפה היה מקובל בקרב יהודי אירופה, עם עלייתם לארץ הם הביאו עימם את החלה ואת מסורת הכנתה, שלא הייתה מוכרת ליהודי צפון אפריקה. מהר מאוד נהייתה החלה פופולרית בכל רחבי הארץ.

הידעת?

בראש השנה נהוג להכין חלת דבש, שהיא אותה חלה מסורתית שאנו מכירים מכל ימות השנה, אך עם תוספת של דבש שמעניקה לחלה יותר מתיקות וכמובן מעשירה אותה בטעם של דבש. לדבש גם יתרון בכך שהוא מעניק לחלה מרקם עסיסי הרבה יותר.

מאפה נוסף שניתן למצוא בכל ימות השנה במאפיות ובקונדיטוריות הוא הרוגלך. למרות שכיום מקובל להכין מאפי בוקר בסגנון הצרפתי הקלאסי (ויינואסרי), הרוגלך תפס מקום של כבוד בקרב הישראלים, והוא אחד ממאפי הבוקר הנמכרים ביותר עד היום. ניתן למצוא אותו אף בתפוצות יהודיות ברחבי העולם.

צולם על ידי תומר קליין, מתוך אתר פיקיויקי

הבסיס של הרוגלך מתחיל בעוגת שמרים קלאסית הנקראית "בבקה", שמקורה בפולין. צורת המאפה מזכירה מעט את מאפה הקרואסון הצרפתי, אך הוא קטן יותר ומכיל בתוכו מילוי על בסיס קקאו, קינמון, אגוזים או מרציפן.

בגרסה הקלאסית הכיל הבצק שמנת חמוצה אשר תרמה למרקמו ולגמישותו. כיום, גרסאות של הרוגלך מוכנות מבצק קרואסון או בצק בריוש כרוך, כדי לצמצם את מספר סוגי הבצקים שמכינים במאפייה.

את בצק השמרים מרדדים למלבן דק (בעובי 2 מ"מ בערך), ועל מחציתו מורחים מילוי. מקפלים את הבצק לחצי (מקפלים את החלק שבלי המילוי מעל למילוי) ויוצרים סנדוויץ' של בצק-מילוי-בצק.

לאחר מכן פורסים את הבצק למשולשים ומגלגלים.

היתרון בשיטת עבודה זו הוא שכאשר פורסים את המאפה לאחר אפייתו, מקבלים מראה משויש שנוצר מההבדל שבין הבצק למילוי. בתום אפיית הרוגלך נהוג למרוח את המאפים בכמות נדיבה של סירופ סוכר, כדי לשמר את עסיסיותם. (קישור לפרק מאפי בוקר)

> **הידעת?**
>
> סירופ סוכר מורכב ממשקל זהה של מים וסוכר שאותם מביאים יחד לרתיחה ואחר כך מצננים.

מתכון לרוגלך

בצק בריוש כרוך

מצרכים:

250 גרם קמח לחם

11 גרם שמרים

55 גרם ביצים

75 גרם חלב

50 גרם חמאה רכה

5 גרם מלח

55 גרם סוכר

105 גרם חמאה לקיפולים.

אופן ההכנה:

- מכינים דטרומפ (בצק בסיסי) – לקערת מיקסר עם וו לישה מוזגים חלב ומוסיפים ביצים, קמח, מלח, שמרים וסוכר.
- לשים באיטיות במשך דקה וחצי, עד שהקמח סופח את הנוזל; מוסיפים חמאה רכה, מעבירים את המיקסר למהירות בינונית ולשים עוד כדקה וחצי, עד להטמעת החמאה.
- מוציאים את הדטרומפ מקערת המיקסר ומשטחים למלבן בעובי 2 ס"מ; מעבירים למגש עם נייר אפייה ועוטפים בניילון נצמד.

- מעבירים למקרר למשך שעתיים; מוצאים את הדטרומפ ומרדדים לעובי 1 ס"מ.
- מכינים את החמאה – מרככים את החמאה בין 2 ניירות אפייה על ידי חבטה עם המערוך, ומרדדים למחצית מגודל הדטרומפ.
- מניחים את החמאה במרכז הדטרומפ ועוטפים עם הצמדה של קצוות הבצק בצורה חופפת.
- מרדדים לעובי 1 ס"מ ומבצעים קיפול 3.
- מרדדים שוב לעוב 1 ס"מ ומבצעים קיפול 3 נוסף.
- עוטפים בניילון נצמד ומעבירים את הבצק למקרר למשך שעה.
- מוציאים את הבצק ומבצעים שני קיפולי 3.
- מעבירים את הבצק למקפיא לכמה שעות (מומלץ ללילה).
- לאחר ההקפאה, מעבירים את הבצק למקרר להפשרה.

מילוי שוקולד

מצרכים:

60 גרם שוקולד מריר

60 גרם חמאה

60 גרם סוכר

20 גרם אבקת קקאו

אופן ההכנה:

- מניחים בקערה שוקולד מריר וחמאה, וממיסים במיקרוגל או על בן מארי.
- מוסיפים את הסוכר ואת אבקת הקקאו ומערבבים היטב.

הרכבה

- מכינים מגש עם נייר אפייה.
- מרדדים את הבצק לעובי 2 מ"מ.
- מורחים על מחצית הבצק את המילוי ומכסים עם המחצית השנייה.
- יוצרים משולשים עם בסיס של 6-7 ס"מ ומגלגלים.
- מניחים את המאפים על גבי המגש עם נייר האפייה.
- מתפיחים את המאפים במשך כשעה ובינתיים מחממים תנור ל-175 מעלות.
- בגמר ההתפחה מורחים את המאפים בביצה, ומכניסים לתנור המחומם למשך כ-10-12 דקות, עד שהמאפים זהובים.
- מוציאים מהתנור ומורחים בנדיבות סירופ סוכר.

- מצננים ומגישים.

מלבד החלה המפורסמת ישנם מאפים נוספים שאפייתם נהוגה בתרבות היהודית, במיוחד לקראת חגים ומועדים מסוימים.

פורים – אוזני המן ופלודן

אוזני המן הן מאפים העשויים מבצק פריך ונימוח בצורת כיסון משולש. המילוי הקלאסי הוא פרג, אך כיום ניתן למצוא את המאפה עם מגוון מליות, כגון שוקולד, חלווה או ריבת חלב.
מקורו של המאפה במרכז אירופה, והוא נועד לסמל את תבוסת המן הרשע, כמסופר במגילת אסתר.
על אף שהמאפים נקראים "אוזני המן", עד היום לא ברור מדוע צורתם היא משולש. יש הסבורים כי המן הרשע נהג לחבוש כובע משולש.
אוזני המן הן מרכיב מרכזי באחת ממצוות חג הפורים – משלוח מנות – לצד מאפים וממתקים שונים.
ניתן להכין את המאפים ולהשאירם במקרר בצורתם הסופית ללא אפייה עד 3 ימים, ולאפות בעת הצורך. לאחר האפייה ניתן לשמור את המאפים בקופסה אטומה עד שבוע.
בשנת 2006 נקבע שיא גינס בישראל, כאשר נאפתה אוזן ההמן הגדולה בעולם – במשקל כולל של 650 קילוגרם.

מתכון לאוזני המן

מצרכים:

210 גרם קמח
110 גרם חמאה קרה חתוכה לקוביות
60 גרם אבקת סוכר
20 גרם חלמונים
20 גרם ביצים
1 גרם אבקת אפייה
1 גרם מלח
וניל

אופן ההכנה:

- בקערת מיקסר עם וו גיטרה מערבלים יחד באיטיות חמאה, קמח, מלח, אבקת אפייה ואבקת סוכר עד להיווצרות תערובת פירורית.
- מוסיפים ביצים, חלמונים ווניל, ומערבלים עד להיווצרות בצק.

- מעבירים את הבצק למשטח עבודה מעט מקומח ומשטחים למלבן.
- עוטפים את הבצק בניילון נצמד ומעבירים למקרר לשעה לפחות.
- מכינים מגש עם נייר אפייה.
- מרדדים את הבצק לעובי 3 מ"מ.
- קורצים לעיגולים בקוטר 7 ס"מ.
- מניחים בזהירות את עיגולי הבצק הקרוצים על המגש עם נייר האפייה ומעבירים למקרר למשך 10 דקות.
- מוציאים את המגש מהמקרר ומזלפים במרכז כל עיגול מילוי רצוי (שוקולד/פרג/חלווה ועוד).
- סוגרים כל עיגול למשולש.
- מעבירים את המגש למקרר ל-15 דקות לפחות.
- מחממים תנור ל-160 מעלות.
- מכיניסים את המגש לתנור ואופים במשך כ-8-10 דקות, עד שקצוות הבצק מזהיבים ורובו נשאר בצבע בהיר.
- מוציאים מהתנור, מצננים ומגישים.

פלודן (או פלודני) היא עוגת שכבות מסורתית שנהוג להכינה בחג הפורים. מקורה במרכז-מזרח אירופה, בקרב יהודי הונגריה, ועם הזמן היא התפרסמה בכל תפוצות יהדות אירופה.

עוגת הפלודן היא מעין גרסה יהודית לעוגות השכבות המסורתיות של ההונגרים, כגון הז'רבו או האסטרהזי.

העוגה מורכבת משכבות של פרסבורגר (בצק פריך המכיל שמרים), מלית פרג, מלית אגוזים, מלית תפוחים וריבה. בין מלית למלית מפרידה שכבת בצק פריך המונעת את ערבובן. העוגה שמתקבלת היא גבוהה ועשירה, ומלבד חג הפורים נהוג לאפותה גם באירועים חגיגיים.

מתכון לפלודן

בצק פרסבורגר

מצרכים:

420 גרם קמח רב-תכליתי

22 גרם שמרים טריים

82 גרם סוכר

165 גרם חמאה קרה חתוכה לקוביות קטנות

52 גרם ביצים

30 גרם חלמונים

52 גרם חלב

5 גרם מלח

אופן ההכנה:

- בקערת מיקסר עם וו גיטרה מניחים קמח, סוכר, שמרים, מלח וחמאה.
- מעבדים את החומרים במהירות בינונית עד ליצירת תערובת פירורית.
- מוסיפים ביצים, חלב וחלמונים, ומעבדים את הבצק עד להיווצרות בצק אחיד.
- משטחים את הבצק למלבן, עוטפים בניילון נצמד, ומעבירים למקרר למשך שעה לפחות.

מילוי פרג

מצרכים:

185 גרם חלב

110 גרם סוכר

60 גרם דבש

35 גרם פתי בר טחון

גרידה מ-1 לימון

60 גרם חמאה

220 גרם פרג טחון

אופן ההכנה:

- מוזגים לסיר חלב ומוסיפים גרידת לימון, סוכר, דבש וחמאה, ומביאים לרתיחה.
- מנמיכים את הלהבה ומוסיפים את הפרג.
- מערבבים היטב ומבשלים במשך 5 דקות תוך כדי ערבוב מתמיד; מורידים מהאש ומוסיפים את פירורי העוגיות.
- מצננים היטב.

מילוי אגוזים

מצרכים:

135 גרם חלב

100 גרם סוכר

50 גרם דבש

40 גרם פתי בר טחון

גרידה מ-1 לימון

50 גרם חמאה

215 גרם אגוזי מלך טחונים

אופן ההכנה:

- מוזגים לסיר חלב ומוסיפים גרידת לימון, סוכר, דבש וחמאה, ומביאים לרתיחה.
- מנמיכים את הלהבה ומוסיפים את אגוזי המלך.
- מערבבים היטב ומבשלים במשך 5 דקות תוך כדי ערבוב מתמיד; מורידים מהאש ומוסיפים את פירורי העוגיות.
- מצננים היטב.

מילוי תפוחים

מצרכים:

600 גרם תפוח גרנד סמיט

50 גרם סוכר

15 גרם קורנפלור

וניל

2 גרם קינמון

אופן ההכנה:

- שוטפים וקולפים את התפוחים ואז מגרדים בפומפייה (מגרדת) על החלק הגס.
- מניחים את התפוחים המגורדים בקערה, ומעליה מניחים ניילון נצמד.
- מניחים את הקערה בצד למשך חצי שעה ומאפשרים לתפוחים להגיר את הנוזלים.
- סוחטים בידיים את התפוחים ומעבירים לקערה נקייה.
- לפני ההרכבה מערבבים את התפוחים עם שאר חומרי הגלם.

הרכבת הפלודן

מצרכים:

80 גרם ריבת שזיפים איכותית

70 גרם ריבת משמשים איכותית

אופן ההכנה:

- מכינים פורמה מלבנית בגודל 20*25 ס"מ ובגובה 6 ס"מ; מורחים את דופנות הפורמה בחמאה, ומניחים על מגש עם נייר אפייה.
- מרדדים את הבצק הפריך לעובי 2 מ"מ ויוצרים 5 יחידות בגודל הפורמה.
- מניחים יחידת בצק פריך בתחתית הפורמה; מורחים על גבי הבצק את מלית הפרג בגובה 1/2 ס"מ ומיישרים בעזרת פלטה.
- מניחים מעל שכבת הפרג יחידת בצק ומורחים על גביה מלית אגוזים בגובה 1/2 ס"מ.
- מניחים שכבת בצק נוספת; מערבבים יחד את שתי הריבות ומורחים על גבי הבצק.
- מניחים שכבת בצק נוספת ומעליה מפזרים את מלית התפוחים; משטחים בעזרת פלטה.
- מניחים שכבת בצק אחרונה ומורחים בביצה טרופה.
- מתפיחים את הפלודן במשך שעה בטמפרטורת החדר; מחממים תנור ל-170 מעלות.
- מברישים שוב בביצה ומקשטים את הבצק על ידי יצירת פסים לאורך ולרוחב בעזרת מזלג.
- מכניסים את המגש לתנור ואופים בחום של 170 מעלות במשך כ-60-65 דקות.
- מוציאים מהתנור ומצננים.

ראש השנה – עוגת דבש

עוגת דבש היא עוגה בחושה אשר ממותקת בעזרת דבש ונוספים לה תבלינים שונים ליצירת טעם מיוחד. מנהג הכנת עוגות דבש החל בתפוצות יהדות אירופה, ושורשיו במנהג אחר של החג – טבילת תפוח בדבש – סמל לשנה מתוקה כדבש.
את עוגת הדבש נהוג להכין בתבנית עגולה (צורה זו נחשבת לחגיגית), או בתבנית מלבנית מוארכת (אינגליש קייק).
הדרך הטובה ביותר ליהנות מעוגת דבש היא לאכול אותה יום לאחר אפייתה. ההמתנה של היממה תורמת לריכוז ולהבשלה של טעמי העוגה, ומאפשרת לנו להבחין בטעם המובהק של הדבש ושל התבלינים.
עוגת הדבש מזכירה מאוד עוגות דבש אירופאיות ואמריקאיות הנקראות "ג'ינג'רברד" (לחם ג'ינג'ר) ובצרפת "פה דה אפיס" (Pain d'épicé).
כאשר עלו יהודי אירופה לארץ ישראל הם הביאו עימם את מסורת אפיית עוגות הדבש שהייתה נהוגה במקום מושבם.
כיום, מעבר לתיבול העוגה, יש המוסיפים לעיסותיה אגוזים למיניהם, צימוקים, חמוציות ועוד.

מתכון לעוגת דבש – 2 תבניות אינגליש קייק קצרות (אורך 22 ס"מ)

מצרכים:

65 גרם חלמונים
190 גרם תה מוכן קר (240 גרם מים רותחים + שקיק תה)
190 גרם דבש
140 גרם שמן
2 גרם קינמון
1 גרם ציפורן
1 גרם ג'ינג'ר יבש טחון
255 גרם קמח
8 גרם אבקת אפייה
2 גרם סודה לשתיה
1 גרם מלח
95 גרם חלבונים
120 גרם סוכר

אופן ההכנה:

- מכינים תבניות – משמנים אותן היטב ומניחים על מגש עם נייר אפייה; מחממים תנור ל-160 מעלות.
- בקערה מערבבים קמח, מלח, אבקת אפייה, סודה לשתייה ותבלינים, ומנפים את הכול יחד.
- בקערת מיקסר עם מקצף מקציפים חלבונים במהירות בינונית עד לקבלת קצף, ומוסיפים סוכר בהדרגה; ממשיכים להקציף עד לקבלת מרנג רך ויציב.
- בקערה טורפים היטב חלמונים ודבש.
- מוסיפים תה קר ומערבבים היטב.
- מוסיפים שמן בהדרגה ותוך כדי ערבוב.
- מוסיפים את תערובת היבשים ומערבבים היטב.
- לעיסה שהתקבלה מוסיפים את החלבונים המוקצפים בתנועת קיפול.
- מוזגים את העיסה לתבניות ואופים בתנור שחומם ל-160 מעלות במשך כ-35 דקות; בודקים בעזרת קיסם את מצב אפיית העוגה.
- בגמר האפייה מוציאים את העוגה מהתנור ומצננים.
- מומלץ להגיש יום לאחר האפייה.

חנוכה – סופגניות

מאת Roland Zumbühl (Picswiss), Arlesheim (Commons:Picswiss project) - [1]. If this link does not work (URLs are subject to changes), you can find the picture starting from the canton of the subject: http://www.picswiss.ch/geo.html then the location., CC BY-SA 3.0, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=1211662

אם ישנו מאפה שקשה מאוד להישאר אדיש כלפיו, הרי זה ככל הנראה סופגנייה – המאכל הפופולרי והסמל העיקרי של חג החנוכה, שמשורש שמו – ספ"ג – ניתן להבין את מהותו. מדובר במאכל שסופג כמות שמן רבה בזמן הטיגון.

הסופגנייה היא מאפה שמרים שמקורו לא ידוע. יש הטוענים שיהודי גרמניה הכינו את הסופגנייה בדומה לווריאציה הגרמנית – ברלינר, ואחרים טוענים שמקור הסופגנייה בספרד.

בניגוד למרבית המאפים שאנו רגילים לאפות, מאפה שמרים זה מטוגן בשמן עמוק המעניק לו את הטעם הכה מיוחד שלו ואת רכותו הנפלאה.

את הסופגנייה ניתן להגיש עם עיטור אבקת סוכר או למלא אותה במגוון מליות: החל בריבת תות שהיא הקלאסית ביותר, וכלה בריבת חלב, שוקולד, חלווה ועוד.

כדי להינות מהסופגנייה כשהיא בשיאה, מומלץ לאכול אותה באותו יום שהיא טוגנה, משום שלאחר יממה מרקמה נהיה יבש יותר.

> **הידעת**
>
> כדי לטגן את הסופגנייה בצורה מוצלחת מומלץ לטגנה בטמפרטורה של 150 מעלות. לשם כך יש להיעזר במד חום.
>
> לבצק הסופגניות מומלץ להוסיף רכיב אלכוהולי כלשהו (ברנדי או וודקה), משום שבזמן הטיגון האלכוהול מונע מהבצק לספוג כמות גדולה של שמן.

מתכון לסופגניות

מצרכים:

500 גרם קמח

25 גרם שמרים טריים

75 גרם חלב

75 גרם מים

50 גרם סוכר

60 גרם ביצים

20 גרם חלמונים

50 גרם חמאה רכה בטמפרטורת החדר

15 גרם ברנדי/וודקה

1 ליטר שמן קנולה/סויה

אופן ההכנה:

- לקערת מיקסר עם וו לישה מוזגים חלב ומים ומוסיפים ביצים, חלמונים, סוכר, קמח ושמרים; לשים באיטיות במשך כ-3 דקות, עד שכל הקמח סופג את הנוזלים.
- מוסיפים את המלח ומעבירים את מהירות הלישה לבינונית.
- מוסיפים חמאה וברנדי/וודקה וממשיכים ללוש במהירות בינונית במשך כ-5 דקות, עד לקבלת בצק אלסטי.
- מוציאים את הבצק למשטח עבודה ויוצרים כדור.
- מניחים את הבצק בקערה משומנת מעט ועוטפים את הקערה בניילון נצמד.

- נותנים לבצק לנוח בטמפרטורת החדר במשך כשעה, עד שהוא כמעט מכפיל את נפחו.
- מכינים ריבועי נייר אפייה בגודל 7 ס"מ, ומברישים אותם בשמן; מסדרים את ניירות האפייה על גבי מגש.
- מוציאים את הבצק למשטח עבודה ומחלקים ליחידות של 40 גרם.
- יוצרים כדור מכל יחידה ומניחים כל כדור על גבי ריבוע נייר משומן.
- מכסים את המגש במגבת ומתפיחים במשך כשעה, עד שהכדורים מכפילים את נפחם.
- בינתיים מחממים בסיר שמן לטמפרטורה של 150 מעלות (יש להיעזר במד-חום).
- מורידים את המגבת ממגש הסופגניות ומרימים בזהירות כדור עם נייר האפייה ומניחים בשמן הפוך (החלק העליון פונה לשמן, והתחתון כלפי מעלה).
- מוציאים בזהירות את נייר האפייה ובודקים את צבע הטיגון; ברגע שמתקבל צבע זהוב הופכים בזהירות את הכדור כדי לטגן גם את הצד השני – כל צד מקבל בערך 2 דקות טיגון, ומטגנים כמה סופגניות בכל פעם.
- בתום הטיגון מניחים את הסופגניות המוכנות על גבי נייר סופג.
- מצננים ולאחר מכן מקשטים עם אבקת סוכר ושאר תוספות.

פסח – עוגיות קוקוס

הידעת

עוגיית המקרון האיטלקית (Macaroon). היוותה בסיס להכנת העוגייה הצרפתית המפורסמת ביותר בעולם כיום, עוגיית המקרון (Macaron). באמצע המאה ה-16 נזירים וקונדיטורים איטלקים התלוו למלכה קטרין דה מדיצ'י בביקורה בצרפת. בסוף המאה ה-19 ובתחילת המאה ה-20 החלו בהכנת עוגיות מקרון בצורת סנדוויץ' שבאמצעו ריבה או מילוי גנאש. עם הזמן השתנה אופן ההכנה של המתכון לצורה שמוכרת לנו כיום.

עוגיות הקוקוס הן בין העוגיות הנפוצות בחג הפסח, ובין העוגיות המוכרות ביותר בעולם. מקור העוגיות הוא באיטליה, שם הוכנו עוגיות "מקרון" (Macaroon) במנזרים, עוד בימי הביניים. המרכיב העיקרי של העוגיות היה שקדים – שנפוצים מאוד באיטליה – וקוקוס. יהודי איטליה, שהכירו את העוגייה, שמחו לגלות שהיא מבוססת על חלבוני ביצה ואגוזים (אז היו משתמשים בשקדים וקוקוס) ואימצו את המתכון לטובת חג הפסח. עם הזמן החלו להכיר את העוגיות לשאר יהודי אירופה.
ברבות השנים נוצרו עוגיות נוספות הדומות לעוגיות הקוקוס, כדוגמת עוגיות הבוטנים, שגם אותן נהוג להכין בחג הפסח.

מתכון לעוגיות קוקוס

מצרכים:

100 גרם חלבונים
80 גרם סוכר
60 גרם אבקת סוכר
150 גרם קוקוס טחון
20 גרם עמילן תפוח אדמה (קמח תפוח אדמה)

אופן ההכנה:

- מכינים מגש עם נייר אפייה; מחממים תנור ל-175 מעלות.
- בקערה מערבבים יחד קוקוס טחון, אבקת סוכר ועמילן תפוח אדמה.
- בקערת מיקסר עם מקצף מקציפים את החלבונים במהירות בינונית.

- כאשר נוצר קצף הדומה לקצף סבון, משלבים את הסוכר בהדרגה תוך כדי הקצפה.
- ממשיכים להקציף את החלבונים עד לקבלת קציפה יציבה.
- מוסיפים את תערובת הקוקוס לקציפת החלבונים ומערבבים בתנועת קיפול, עד שמתקבלת תערובת אחידה.
- מעבירים את התערובת לשף זילוף עם צנתר משונן מספר 11.
- מזלפים עוגיות על המגש עם נייר האפייה ואופים בתנור שחומם ל-175 מעלות במשך כ-15-20 דקות, עד שמתקבל גוון זהוב.
- מוציאים את העוגיות מהתנור, מצננים ואורזים בקופסה אטומה.

ט"ו בשבט – עוגת פירות יבשים

בט"ו בשבט נהוג לאכול מפירות הארץ, ובעיקר משבעת המינים. המנהג, שהחל אצל יהודי אירופה, נעשה למקובל ברחבי הארץ עם עלייתם אליה.
המאכלים העיקריים בחג זה הם פירות מיובשים ואגוזים למיניהם, אשר מקורם בארץ ישראל – תאנים, תמרים, אגוזי מלך, משמשים, צימוקים ועוד.
אחת הדרכים שבהן ניתן להינות מכל הפירות והאגוזים הוא שילובם בתוך עוגה בחושה.
ההשראה להכנת עוגת פירות יבשים הגיעה מעוגה איטלקית מסורתית הנקראת "פנה פורטה" (Panforte) ומעוגה גרמנית הנקראית "לבקוכן" (Lebkuchen). שתי העוגות הללו הן עוגות הכוללות בתוכן פירות יבשים, אגוזים ותבלינים.
בשל הכמות הגדולה של אגוזים ופירות יבשים בעוגה, חיי המדף שלה ארוכים יחסית לעוגות אחרות – כחודש ימים.
צורת שימור נוספת: ניתן לקחת חתיכת עוגה שנשארה, לפרוס אותה לפרוסות דקות, להניח אותן על מגש עם נייר אפייה ולייבש בחום נמוך (בדומה להכנת עוגיות ביסקוטי). הייבוש מאריך את חיי המדף בחודש נוסף.

מתכון לעוגת פירות יבשים – תבנית אינגליש קייק

מצרכים:

125 גרם ביצים
50 גרם סוכר לבן
50 גרם סוכר דמררה
25 גרם חמאה מומסת
15 גרם רום או ברנדי
175 גרם קמח
5 גרם אבקת אפייה
1 גרם מלח
150 גרם תערובת אגוזים קצוצים (אגוזי מלך/שקדים/קשיו/פיסטוק)
175 גרם תערובת פירות יבשים קצוצים
(משמשים/צימוקים/חמוציות/שזיפים/תמרים)

אופן ההכנה:

- מחממים תנור ל-160 מעלות.
- בקערה מערבבים קמח, אבקת אפייה ומלח; מנפים ומניחים בצד.

- בקערת מיקסר עם מקצף מקציפים ביצים עם סוכר לבן וסוכר דמררה במהירות בינונית-גבוהה, עד לקבלת קצף תפוח ואווירי (כ-7 דקות הקצפה).
- מנמיכים את מהירות ההקצפה לבינונית ומוסיפים בזרם איטי את החמאה המומסת.
- עוצרים את פעולת ההקצפה ומוסיפים את היבשים המנופים; מערבבים בעזרת לקקן בתנועת קיפול, עד שכל היבשים נטמעים היטב.
- מוסיפים לעיסה את האגוזים והפירות הקצוצים ומקפלים בעדינות עד לקבלת תערובת אחידה.
- מעבירים את העיסה לתבנית אינגליש קייק ומכניסים לתנור; אופים ב-160 מעלות במשך כ-60 דקות.
- מוציאים את התבנית מהתנור ומצננים על גבי רשת צינון.

שם המאפה	מועד
חלה	בכל ימות השנה למעט פסח
רוגלך	בכל ימות השנה למעט פסח
אזני המן	פורים
פלודן	פורים
עוגת דבש	ראש השנה
סופגניות	חנוכה
עוגיות קוקוס	פסח
עוגת פירות יבשים	ט"ו בשבט

מבדק מסכם

1. באיזה בצק משתמשים להכנת אוזני המן?
   א. בצק שמרים.
   ב. בצק עלים.
   ג. בצק רבוך.
   ד. בצק פריך.

2. באיזה חג נהוג להכין את עוגת הפלודן?
   א. ט"ו בשבט.
   ב. פורים.
   ג. ראש השנה.
   ד. פסח.

3. מה מהבאים אינו מילוי קלאסי לעוגת הפלודן?
   א. מילוי גבינה.
   ב. מילוי פרג.
   ג. ריבה.
   ד. מילוי אגוזים.

4. באיזה בצק משתמשים להכנת סופגניות?
   א. בצק שמרים.
   ב. בצק עלים.
   ג. בצק רבוך.
   ד. בצק פריך.

5. מהו המוצא של עוגיית המקרון?
   א. ספרד.
   ב. צרפת.
   ג. איטליה.
   ד. שוויץ.

פרק 17: עוגות מעוצבות

אחד האתגרים הגדולים ביותר שיכול לקחת על עצמו קונדיטור הוא הכנת עוגת חתונה.

סרטונים:

1. עוגת מוס הקדמה – https://youtu.be/D7yEeUaK1RY
2. עוגת מוס הכנת המרנג – https://h5p.org/node/553288
3. עוגת מוס הכנת המוס – https://h5p.org/node/553289
4. עוגת מוס הרכבת העוגה – https://h5p.org/node/553293
5. עוגת מוס הכנת הזיגוג – https://youtu.be/d0kBtCgEtrs
6. עוגת מוס זיגוג העוגה – https://h5p.org/node/553294
7. עוגת מוס קישוט העוגה – https://youtu.be/YhSom8zmofY

הכנת עוגה מסוג זה, שכולם מצפים לה בכיליון עיניים ביום החתונה, דורשת שליטה בכל המיומנויות והטכניקות שקיימות בקונדיטוריה.

באירוע החתונה ישנן כמה נקודות ציון חשובות, כגון כניסת הזוג לחופה, טקס הקידושין והריקוד הראשון. אירוע מרכזי נוסף הוא רגע הכנסת עוגת החתונה למרכז החלל – בני הזוג מתייצבים מול העוגה, פורסים ממנה פרוסה, וטועמים יחד.

גם באירועים אחרים (כגון ימי הולדת, בר/בת מצווה או מסיבת רווקות) העוגות זוכות לתשומת לב רבה, ולא אחת נשמע בהם שירם של אורנה ומשה דץ: "אין אין אין חגיגה, בלי בלי בלי בלי עוגה". זאת משום שחגיגה אמיתית לא יכולה להסתיים בלי רגע מתוק שבו מוצגת עוגה מקושטת ומרהיבה; רגע המלווה במחיאות כפיים, שהרי הוא מעורר אושר בקרב הנוכחים.

מסורת הכנת עוגות לחגיגות החלה כבר בתקופה הרומית, אז נהגו בחתונות לפורר עוגה העשויה מחיטה או שעורה מעל לראשה של הכלה, כדי להביא מזל טוב לזוג הטרי. לאחר מכן אכל הזוג הטרי יחד מפירורי העוגה כסמל לאיחוד ולשיתוף. אחר כך הוזמנו אורחי החתונה ליהנות גם הם מהפירורים, שהרי הם מבורכים במזל טוב. בסיום הטקס נהגו לחלק לאורחים דברי מתיקה כמו אגוזים מסוכרים, שקדים מצופים בדבש ופירות מיובשים.

מאז, מקובל להכין עוגות לציון אירועים חשובים. לכל תרבות היו המנהגים שלה, אך לכולם היה מכנה משותף אחד – ככל שהעוגה הייתה גבוהה ומקושטת יותר – היא סימלה מעמד רם ועושר רב יותר.

מי שהובילה בתחום עוגות החתונה בימי הביניים הייתה בריטניה, שכן היה בה ערבוב של תרבויות ומנהגים שהיו מקובלים ביוון העתיקה יחד עם מסורות אפייה שהגיעו אליה עם פלישת הצרפתים.

באותה העת האורחים היו מביאים לחתונה לחמניות מתובלות, מניחים אותן זו על גבי זו, ועורמים לגובה. יש הטוענים כי זה מנהג זה נתן לאנטואן קארם השראה ליצור את אחת היצירות הגדולות שלו – הקרוקומבוש (Croquembouche, מגדל פחזניות המודבקות בעזרת קרמל), לאחר שצפה במגדל הלחמניות בחתונה שנכח בה. עד היום הקרוקומבוש נפוץ מאוד בחתונות בצרפת.

הידעת?

על פי המסורת הבריטית, בימי הביניים היו עורמים את הלחמניות למגדל גבוה, ובני הזוג שנישאו היו צריכים להתאמץ להתנשק מעליו, דבר שהיה מבטיח להם שגשוג והצלחה בזוגיות.

בסוף המאה ה-16 החל מנהג חדש של הכנת "פאי כלה", שהוגש ברוב החתונות. הפאי הורכב מבצק פריך שעליו היו מונחים תבשילים של ביצים, בשר טחון ומיני בשרים אחרים. כל אורח קיבל חתיכה מהפאי, והיה זה נחשב לחוסר נימוס ולמזל רע לכלה אם מישהו לא היה אוכל ממנו.

במאה ה-17 החלו להחליף את המילוי המלוח של פאי הכלה במילוי מתוק, מה שסלל את הדרך לעוגות החתונה המפוארות של היום. באותה העת החלו להגיש עוגות שהכילו פירות יבשים כסמל לפוריות, וגם כדי לשמור על טריותן (הפירות מנעו התייבשות מהירה של העוגות)

על פי אחת הסברות, ההשראה לעוגת חתונה עם קומות הייתה כנסיית סנט ברייד בלונדון (St Bride's Church), שחלקה העליון עשוי קומות המדורגות באופן סימטרי (אפשר למצוא תמונות את הכנסיה ביישום "גוגל מפות").

לחתונות הכינו שתי עוגות – עוגת כלה ועוגת חתן. עוגת החתן הייתה קטנה יותר ובולטת פחות מעוגת הכלה, ולרוב הייתה בצבע כהה, עקב שימוש בפירות כהים (כגון שזיפים, צימוקים ותמרים). את עוגת החתן נהגו לחתוך ולחלק לאורחים כדי שייקחו הביתה.

> **הידעת**
>
> במאה ה-17 תנורים היו נדירים מאוד, ורק מי שיכלה להרשות לעצמה הייתה מקבלת עוגת חתונה מפוארת עם ציפוי. אחרות היו מקבלות עוגה המורכבת משתי שכבות של בצק פריך אשר היו עשויות על אבנים חמות וביניהן אוכמניות.

כאמור, עוגת הכלה הייתה העוגה המרכזית והבולטת יותר. את העוגה החלו לצפות בציפוי המזכיר רויאל אייסינג – ציפוי המבוסס על חלבונים וסוכר. הציפוי נערך בסיום האפייה, ולאחר מכן היו מחזירים את העוגה לתנור למשך דקות אחדות כדי שהציפוי יתמצק על העוגה. כל זאת התאפשר משום שהסוכר החל להיות נפוץ יותר באזור בריטניה עם הקמתן של עוד ועוד מזקקות לייצור סוכר.

החל מהמאה ה-18 החלו לצפות את העוגות בשני סוגי ציפויים – סוג של מחית שקדים המזכירה מרציפן, ומעליה הרויאל אייסינג.

> **הידעת**
>
> הרויאל אייסינג קיבל את שמו באמצע המאה ה-19, אז הוכן ציפוי לבן ומרשים לעוגת החתונה של המלכה ויקטוריה. מאז הוא ידוע כציפוי המלכותי.

עד המאה ה-19 הרויאל אייסינג היה בצבע שנהב, כיוון שזה היה צבע הסוכר. מאז, צבעו של הציפוי הפך לבן, והדבר סימל את הטוהר והבתולין של הכלות.

על גבי הציפוי הלבן אפשר היה להוסיף קישוטים או עיטורים שהדגישו את העוגות. לעיתים הקישוטים היו אכילים ולעיתים לא. כדי למנוע קריסה של העוגות שנערמו זו על גבי זו, השתמשו האופים במקלות עבים בין השכבות וציפו אותן ברויאל אייסינג.

על פי ההיסטוריונים, העוגה הראשונה שהייתה אכילה כולה הייתה בחתונתו של הנסיך לאופולד. האופים הכינו ציפוי סמיך במיוחד ומרחו אותו על העוגות, מה שאפשר לו להתקשות ולהתייבש עליהן, ואז הניחו אותן בקומות.

החל מאמצע המאה -ה19 החלו עוגות החתונה להשתנות, עת החלו להשתמש בעוגות ספוג רכות ואווריריות, בשונה מעוגות הפירות שנהגו עד אז. כמו כן, הושם דגש רב יותר על העיצוב ועל הקישוט החיצוני של העוגות.

שלבים בבניית עוגת חתונה:

1. **טעם העוגה** – עוד לפני שנחליט על מבנה העוגה ועל הנראות החיצונית, עלינו לקבוע את הפרמטר העיקרי בעוגה: את טעמה.
עוגת חתונה קלאסית תהיה לרוב בטעם וניל, אך יש אינספור אפשרויות של שילובי טעמים בתוכה.
העוגה מורכבת בדרך כלל מספוג ומכמה קרמים. לעיתים מוסיפים ריבות או ממרחים למיניהם כדי להעשיר את הטעם.
כיום נפוץ מאוד שמעצבי עוגות מכינים את העוגה לפי הזמנה אישית ובהתאם לטעם של הלקוח.

2. **בסיס העוגה / ספוג** – האלמנט המרכזי בעוגת החתונה הוא הספוג, ובחירת ספוג נכונה היא חיונית ביותר.
הבחירה תיעשה קודם כל בהתאם לטעם העוגה.

נקפיד שהספוג יהיה מצד אחד אווירי ונעים לאכילה, ומד שני חזק ויציב מספיק כדי לשאת את כובד משקלה של העוגה (שהרי אנו בונים קומות), מבלי שזו תקרוס. עוגות הספוג המומלצות הן ויקטוריה או ז'נואז (לקשר לפרק עיסות בחושות). את עוגות הספוג אופים כמה ימים מראש, כיוון שבניית עוגת החתונה יכולה לקחת כמה ימים. כדי שהספוג יישאר עסיסי ונעים לאכילה, מרבית הקונדיטורים מספיגים את העוגות בסירופ סוכר או בליקר, ובכך מחדירים לחות המונעת את התייבשות העוגה.

3. **קביעת עיצוב העוגה** – בשלב זה עלינו להחליט איך תיראה העוגה הסופית מבחינת המבנה שלה – עגולה/מלבנית/מרובעת. בהתאם לכך אופים את עוגות הספוג בתבניות בגדלים משתנים, כדי שבסוף התהליך נוכל ליצור עוגת קומות. כמו כן יש להחליט על סגנון עיצוב העוגה (אלמנטים דקורטיביים) ועל אופן ציפויה. לאחר אפיית עוגת הספוג פורסים אותה לרוחב לשתיים או שלוש פרוסות, כדי למרוח קרם בין השכבות.

4. **קרם** – הקרם נועד להשלים את טעם עוגת הספוג ולהעניק את המרקם הקרמי שייתן ניגודיות לעוגה עצמה. כדי להחליט באיזה קרם להשתמש עלינו לקחת בחשבון שעוגות חתונה בדרך כלל מוצגות לאורחים בטמפרטורת החדר, כך שהקרם שאיתו עובדים צריך להיות יציב בכדי לשרוד את תנאי האחסון של העוגה. כמו כן, עלינו לקחת בחשבון שאם נשתמש בבצק סוכר לציפוי העוגה (על כך יורחב בהמשך) הרי שמרגע הנחתו על העוגה לא נוכל לאחסן אותה בקירור, משום שקירור פוגע בבצק סוכר.

בדרך כלל נהוג להשתמש בשני סוגי קרמים להרכבת העוגה:

- קרם סמיך – אותו מורחים על עוגת הספוג עצמה ומטרתו "לאטום" את הספוג ולמנוע מהקרם העיקרי להיספג בו. את הקרם הסמיך מורחים בשכבה דקה על

הספוג והבועות שנוצרו במהלך האפייה. הקרם יכול להיות גנאש שוקולד (לקשר לפרק קרמים ורטבים) או ממרח אחר קנוי.

- הקרם העיקרי של העוגה – בדרך כלל נהוג להכין קרם חמאה (לקשר לפרק קרמים ורטבים) בשל עמידותו בטמפרטורת החדר. הטעם של קרם החמאה יהיה על פי בחירתנו.

לאחר מריחת הקרם על הפרוסות, עורמים אותן זו על זו לפי הגודל.

את החלק החיצוני של העוגות מורחים בקרם הסמיך, ולאחר מכן מורחים בקרם חמאה, כדי להעניק לעוגות מראה חלק. מכניסים כל עוגה בנפרד למקרר (לא עורמים אותן עדיין) למשך כמה שעות, כדי שהקרם יתקרר.

5. **ציפוי העוגות** – בשלב זה נצפה את העוגה בציפוי עליו הוחלט בשלב תכנון העוגה והעיצוב. ניתן לצפות בשלוש דרכים:
   א. להשאיר את העוגה כמות שהיא – מצופה בקרם חמאה.
   ב. לצפות בבצק סוכר – מרדדים בצק סוכר לעובי 5 מ"מ ועוטפים כל עוגה בנפרד.
   ג. לצפות ברואיל אייסינג – מכינים תערובת של חלבון מוקצף עם סוכר, מורחים על כל עוגה בנפרד, ומניחים לרואיל אייסיניג להתייבש לפני שעורמים את העוגות זו על גבי זו.
6. **תחתית ועזרים לעוגה** – כדי להקל את שינוע העוגה המורכבת והזזתה ממקום למקום, מומלץ להניח אותה על תחתית קשיחה שתוכל לשאת את משקלה. התחתית תכוסה בעטיפה יפה, ולא תהיה עבה מדי, כדי שלא תבלוט יתר על המידה.
   את הרכבת העוגה והנחת הקומות זו על זו יש להתחיל על גבי התחתית, כאשר מתחילים מהקומה הגדולה ביותר שמשמשת כבסיס.
   קונדיטורים רבים נעזרים ביתדות מיוחדות לעוגות, שתפקידן למנוע את קריסת הקומות ולשמור על יציבות העוגות.
   ישנן כמה דרכים להשתמש ביתדות:

א. להניח 2-4 יתדות בקוטר 1 ס"מ ובגובה 2 מ"מ במרכז העוגה, ולאחר מכן להניח את העוגה הבאה מעל, ולחזור על התהליך, עד שמגיעים לקומה האחרונה. את העוגות יש לחורר לפני כן בזהירות בעזרת סכין קטנה, לפי קוטר היתדות.

ב. להשתמש ביתד אחת מרכזית לכלל קומות העוגה – הדבר נועד להשאיר את הקומות של העוגה במרכז ולמנוע את תזוזתן לצדדים. משתמשים ביתד בקוטר 2 ס"מ. יש למדוד את הגובה של כל עוגה בנפרד ולשקלל את הסכום, וזה יהיה אורך היתד.

את העוגות יש לחורר במרכז בגודל היתד (חשוב מאוד שהחור יהיה בדיוק במרכז). מניחים את העוגה הגדולה ביותר על התחתית, מניחים במרכז את היתד וממשיכים לשים את הקומות זו על גבי זו.

אמצעי נוסף שמשמש מעצבי עוגות לבניית עוגות קומות הוא עוגת דמה – "עוגה" העשויה מקלקר ומצופה בציפוי של עוגה, כך שתיראה כמו עוגה אמיתית. משתמשים בה בעיקר כאשר רוצים להכין עוגה מרובת קומות (למשל 7 קומות), שלא תהיה כבדה מדי ותקרוס. בדרך כלל בעוגה לא יהיה שימוש ביותר משתי קומות של עוגות דמה, ולרוב יהיו אלה הקומות האמצעיות בעוגות.

> **חשוב לזכור!**
>
> אם משתמשים בעזרים לבניית העוגות, יש לעדכן בכך את הלקוחות ולומר להם בדיוק היכן הם ממוקמים כדי למנוע מצב של אכילת דבר שאינו מיועד לאכילה.

7. קישוטים

כאן באים לידי ביטוי היצירתיות, הכישרון והידע של מעצבי העוגות, שקובעים את המראה הסופי של העוגה.

רוב העוגות מקושטות כיום על פי דרישת הלקוח, וכאשר מדובר בעוגת חתונה הקישוט הסטנדרטי ביותר הוא פרחים וכן דמויות של חתן וכלה בראש העוגה.

אם העוגה אמורה להיות משונעת ממקום למקום, נהוג לקשט את רוב מרכיביה, ואת הקישוטים שמיועדים לראש העוגה מניחים רק כאשר היא נמצאת במקום האירוע, בכדי למנוע נזק לקישוטים.

הקישוטים תמיד יהיו מוכנים מבעוד מועד, והנחתם על העוגות תהיה ביום האירוע.

סגנונות הקישוט:

- **בצק סוכר:**

א. פרחים: מעצבי עוגות שואבים השראה מסוגי פרחים רבים, ומעצבים את צורתם באופן ידני בעזרת בצק סוכר. מלאכת הכנת הפרחים נחשבת לאומנות בפני עצמה, משום שרמת הדיוק חייבת להיות מרבית כך שהפרחים יהיו דומים לפרחים המקוריים. נהוג גם להכין עלים מבצק סוכר ולהצמיד אותם לפרחים כדי שייראו אותנטיים ככל האפשר. את הפרחים יש להכין כמה שעות מראש ולהניח להם להתייבש בטמפרטורת החדר, כדי לשמור על צורתם. לפני שמניחים את הפרחים על העוגות נהוג למרוח בעזרת מכחול לח את הנקודה שעליה אמור להיות הפרח. הלחות יוצרת דבק בין בצק הסוכר שעוטף את העוגה לבין הפרח.

ב. פרחים בזילוף – דרך נוספת לעטר עוגות בפרחים היא זילוף של קרם חמאה על העוגה. את הקרם מזלפים ישירות על העוגה בעזרת צנתר משונן.

ג. סרטים – אלמנט דקורטיבי שמעצבי עוגות רבים נוהגים להשתמש בו הוא סרטים העשויים מבצק סוכר. עיקר השימוש בסרטים יהיה בחלק התחתון של העוגה, והוא נועד להעניק לעוגה מרקם נוסף מבחינה ויזואלית, ולפעמים להסתיר פגמים בחלקה התחתון (במקרה שלא עטפנו או הסרנו כמו שצריך עודפי בצק סוכר). כמו כן מכינים סרטים בצורת סרטי עטיפה שאותם מניחים בחלק העליון של העוגה, ולעיתים גם על מרכז דופנה.

כיום ניתן למצוא שבלונות מיוחדות עשויות סיליקון, שבעזרתן ניתן ליצור סרטים בצורות מיוחדות – מרדדים את בצק הסוכר, מניחים בתוך השבלונה, ועוברים עם מערוך כדי שהדוגמה תעבור לבצק הסוכר. לאחר מכן מחלצים את בצק הסוכר בזהירות ומדביקים לעוגה.

ד. דמויות מעוצבות – כיום זוגות רבים אוהבים להוסיף לעוגת החתונה מעט הומור הקשור לבני הזוג או לחוויות שלהם, ועושים זאת בעזרת דמויות שמעטרות את העוגות. הדמויות יכולות להיות דמויות בעל ואישה וכן דמויות של בעלי חיים. אפשר לעצב גם אתרי טיולים ועוד, כיד הדמיון הטובה. מעצבי העוגות צריכים לשלוט בטכניקות של עיצוב ופיסול כדי לענות על דרישות הלקוחות.

- **רויאל אייסינג** – שימוש ברויאל אייסינג לקישוט ועיטור הוא הקלאסי ביותר. עד היום נעשים בתערובת זו מגוון רחב של שימושים בהכנת עוגות חתונה, כדי ליצור מרקמים שונים במעטפת העוגה ולהבליט אותה עוד יותר.
צורת העבודה עם רויאל אייסינג המקובלת ביותר כיום היא זילוף, כאשר ניתן ליצור דוגמאות רבות על העוגות. על מעצב העוגות לשלוט היטב בטכניקת הזילוף כדי שהעיטור יהיה אחיד ומדויק.
לאחר הזילוף, תערובת הרויאל אייסינג מתחילה להתייצב ולהתקשות על העוגה, וזאת משום שאבקת הסוכר סופחת את הנוזל שקיים בתערובת, ובעזרת האוויר החשוף מתייבשת התערובת ומתייצבת בדיוק באופן שזולפה.

הידעת?

רויאל אייסינג הוא תערובת העשויה מאבקת סוכר עם מעט נוזל, שהקלאסי ביותר הוא חלבון.

סיכום

- מסורת הכנת עוגות חתונה קיימת כבר מתקופת יוון העתיקה.
- האורחים היו מביאים לחמניות ועורמים אותן זו על גבי זו כדי ליצור עוגה גבוהה ולהבטיח לזוג חיים ארוכים.
- מי שהובילה בתחום העוגות המעוצבות הייתה בריטניה.
- מגדל הלחמניות נתן לאנטואן קארם השראה ליצור את הקרוקומבוש.
- במאה ה-16 היה נהוג להכין פאי כלה שהיה מלוח, והחל מהמאה ה-17 הוא הפך למתוק.
- במאה ה-18 העוגות היו מצופות ומקושטות בציפוי שקדים המזכיר מרציפן וברויאל אייסינג.
- במאה ה-19, עם התפתחות תעשיית הסוכר והמזקקות, קיבל הרויאל אייסינג גוון לבן, עקב זיקוק הסוכר לצבע זה (עד אז היה צבעו שנהב).
- ישנם כמה שלבים בבניית העוגות, נתחיל בתכנון העוגה ונמשיך בהחלטה על הטעם, העיצוב, מספר הקומות והקישוט.
- בעוגות קומות נהוג להכניס בין קומה לקומה יתדות, המבטיחות שהעוגות לא יקרסו.
- לעיתים, בעת בניית עוגה מרובת קומות, משתמשים בעוגות דמה, כדי שהעוגה לא תהיה כבדה מדי.

מבדק מסכם

1. מהו קרוקומבוש?
   א. ספוג מיוחד המשמש להכנת עוגות.
   ב. מגדל פחזניות המודבקות בעזרת קרמל.
   ג. לחמיות אשר עורמים זו על גבי זו.
   ד. פאי כלה מיוחד אשר החלו לייצר במאה ה-19.

2. ממה מורכב רויאל אייסינג?
   א. סוכר ונוזל.
   ב. ביצים וקמח.
   ג. מרציפן ונוזל.
   ד. אבקת סוכר ונוזל.

3. מה מהבאים נכון?
   א. את העוגות מכינים כמה ימים מראש עם הקרם, ואת העיטורים והקישוטים מניחים ביום החתונה.
   ב. את העוגות מכינים באותו היום, מורחים קרם, מכינים קישוטים ומיד מניחים אותם.
   ג. את העוגות מכינים כמה ימים מראש עם הקרם, מצפים בבצק סוכר ושומרים במקרר.
   ד. את העוגות המוכנות מניחים זו על גבי זו בזמן האירוע, כדי שלא יקרסו וייפלו.

4. אם משתמשים בעזרים תומכים, בעוגות דמה ובתחתיות...
   א. חובה לעדכן בכך את הזוג.
   ב. אפשר לעדכן את הזוג אך לא חובה.
   ג. אין להשתמש בעזרים כלל.
   ד. יש למקם את העזרים בצורה כזו שהזוג לא יחשוד בדבר.

5. איזה בסיס ישמש אותנו להרכבת עוגת חתונה?
   א. מרנג.
   ב. ספוג רך מאוד כדי שיהיה עסיסי וטעים.
   ג. ספוג קשה ויבש כדי שיוכל להחזיק את משקל העוגה.
   ד. ספוג יציב ואווריר.

פרק 18: קפקייקס

על פי סקרים שנערכו בארצות הברית, בשנת 2012 נמכרו במדינה כ-800,000,000 קאפקייקס, וכיום נמכרים בה מעל מיליארד קאפקייקס מדי שנה.

אז מה בעצם הופך את הקאפקייקס לקינוח האמריקאי האולטיבטיבי, שאפילו כלות ביום חתונתן מעדיפות להגיש במקום עוגת חתונה מסורתית?

> **הידעת**
>
> בשנת 2012 ייסדה חברת "ספירנקלס בייקרי" מכונה הדומה לכספומט ומאפשרת רכישה של קאפקייקס 24 שעות ביממה.

כדי שנוכל לספק מענה לשאלה, עלינו להכיר תחילה את ההיסטוריה של הקאפקייקס

הקינוח, כשמו, הוא בעצם עוגה שמכינים ומגישים בתוך כוס (כוס=cup, עוגה=cake), כאשר במרבית הפעמים הכוס הינה נייר עטיפה משובח ולעיתים אף קשיח, כדי שתוכל להחזיק את עיסת העוגה במהלך האפייה. סממן נוסף של הקאפקייקס הוא שבעת הכנתם משתמשים בכוסות מדידה ולא במשקל.

תיעודים ראשונים למתכונים של קאפקייקס החלו להופיע בארצות הברית בתחילת המאה ה-19, בספר המתכונים של אלייזה לסלי.

באותה העת נאפו העוגות בתבניות אישיות מחרס או מקרמיקה.

במשך הזמן החלו לייצר תבניות מאפינס אשר הקלו על האופים בהכנת הקאפקייקס ואפייתם.

עד היום, עוגות קטנות ועגולות בגודל של עוגה נקראות קאפקייקס, אך עוגות אלה שונות מהקאפקייקס הקלאסיים, כפי שיורחב בהמשך.

אז מה ההבדל בין מאפין לקאפקייק?

המאפין, בדומה לקאפקייק, נאפה בכוסות ובכלים אישיים העשויים מחרס או מקרמיקה.

מקורו של המאפין הקלאסי באנגליה במאה ה-11. זהו מאפה המזכיר לחם שטוח שמבוסס על שמרים או לחם שנאפה בתוך כלי חרס אישי וכונה אז "לחם מהיר" בשל זמן האפייה הקצר שלו יחסית לאפיית כיכר לחם.

במאה ה-19, הומצאה אבקת האפייה והחליפה את שמרי האפייה, מה שהוליד את המאפין האמריקאי. השימוש באבקת אפייה תרם לכך שבסיום הכנת בלילת המאפים ניתן היה להכניסה ישר לתנור, בעוד ששימוש בשמרים הצריך המתנה להתפחה של הבצקים לפני האפייה.

לבלילות של המאפינס החלו להוסיף אוכמניות או פירות יער. גם סוכר החל להתווסף לבלילות כדי להעניק למאפה מתיקות, כך שבעצם החל תהליך של הכנת עוגות אישיות בתוך כוס במקום עוגה משפחתית גדולה.

כיום, ההבדל העיקרי בין המאפינס לקאפקייקס הוא שהקאפקייקס, בניגוד למאפינס, מעוטרים וממולאים בקרמים למינהם (מרנג, ריבות ואפילו שילוב של השניים). הבדל נוסף הוא שהקאפקייק הינה עוגה קלילה ואווירית, בעוד המאפינס עשירים ומרקמם מעט כבד.

לרוב, לאחר אפיית הקאפקייקס יוצרים חור או גומה בחלקם העליון וממלאים בריבה או בגנאש שוקולד ואחר כך מעטרים בזילוף דקורטיבי עם קרם חמאה או קרם גבינה עשיר ולעיתים עם מרנג.

כאן בעצם מתחיל לפעול הדמיון הפרוע של אופי הקאפקייקס, שיוצרים מדי יום שילובי טעמים מעניינים ועיצובים מקוריים לעוגות. יש כאלה שאף מעטרים את הקאפקייקס בדמויות מפוסלות מבצק סוכר, או בבצק סוכר מרודד וקרוץ בצורה מסויימת, לפי נושא העיצוב.

הידעת

בבריטניה נקרא הקאפקייק "עוגת פיות" (Fairy Cake), בשל הצבעוניות והסגוניות של העוגות.

כיום רוב הלקוחות המזמינים קאפקייקס מחפשים יצירתיות, מקוריות, צבעוניות וכמובן, החשוב ביותר – טעם מיוחד. דבר זה מאתגר את האופים יום יום ליצור עוגות מקוריות ולא שגרתיות, כדי למשוך אליהם קהל לקוחות רב יותר.

את הקאפקייקס ניתן למצוא כיום בכל חגיגה או מאורע, בעיקר בימי הולדת ובחתונות, בפגישות עסקים ואפילו בארוחות משפחתיות רגילות.

הידעת?

על פי סטטיסטיקות, כ-30% מהכלות בארצות הברית מעדיפות להגיש קאפקייקס ביום חתונתן במקום עוגת חתונה מסורתית.

דגשים להכנת קאפקייקס

- **בחירת הכוסות או תבנית המאפינס המתאימות**

כיום קיים שפע של כוסות בגדלים שונים – מיני, אישי וגדול. כך גם לגבי תבניות מאפינס. עלינו לבחור את הגודל המתאים לנו כדי ליצור אחידות של המוצרים הנאפים.

כיום ניתן להשיג תבניות מאפינס העשויות סיליקון, אך המומלצות יותר הן תבניות העשויות מתכת, כיוון שהן מפזרות על העוגות חום בצורה אחידה יותר.
בתוך שקעי תבניות המאפינס נהוג לשים מנג'טים (ניירות המיועדים לאפייה), ובתוכם מניחים את העיסה. המנג'טים שומרים על הלחות של הקאפקייקס לאחר האפייה וכן מוסיפים צבעוניות.

- תבנית בגודל מיני – מגיעה בדרך כלל עם 24 שקעים.
- תבנית בגודל אישי – מגיעה בדרך כלל עם 12 שקעים.
- תבנית בגודל גדול – מגיעה בדרך כלל עם 6 שקעים.

- **עיסת הקאפקייקס**

מרבית העיסות שעימן מכינים קאפקייקס הן עיסות בחושות. רובן מכילות חמאה כדי להעניק לעוגות טעם עשיר יותר וכן יציבות, על מנת שתוכל לשאת מעליה קרמים וציפויים למיניהם (עוגות המכילות שמן הן רכות ועדינות יותר).
הכנת העיסות תהיה בשיטת קרמאז' (ראו פרק עיסות מוקצפות ובחושות), ובהתאם למתכון.

את העיסה מומלץ למזוג ישר לתבניות האפייה או לכוס, ולמלא כ-2/3 מגודלן. ישנם אופים שנעזרים בכף גלידה למילוי התבניות, ובאופן זה מקבלים גודל אחיד של המאפים. שיטה נוספת למילוי היא להיעזר בשק זילוף.

- **אפייה בתנור**

בשל העובדה שמדובר במאפה קטן ואישי, זמן האפייה הוא יחסית קצר, כדי שנקבל בסוף עוגה עסיסית ולא יבשה. לצורך כך טמפרטורת האפייה תהיה גבוהה יותר מאשר באפיית עוגות בחושות בגודל רגיל, שאותן נהוג לאפות בחום של 160 מעלות.
את הקאפקייקס נהוג לאפות בטמפרטורה של 175-185 מעלות במשך 15-25 דקות, תלוי בגודל התבנית.

- **מילוי**

אם נרצה למלא את הקאפקייקס במילוי כלשהו, תחילה עלינו לצנן אותם לגמרי בסיום האפייה. לאחר מכן ניצור גומה במרכז הקאפקייקס בעזרת כף פריזיאן (כף מעוגלת).
סוגי המילוי האפשריים מגוונים מאוד, ואמורים להתאים לטעם העוגה עצמה ולהשתלב עם הציפוי שלה.
סוגי המילוי:

א. ריבה חלקה או ריבה עם חתיכות פרי
ב. קרמל
ג. גנאש שוקולד – מריר/חלב/לבן
ד. קרם מבושל – לדוגמה: קרם לימון או קרם על בסיס פרי אחר.
ה. אגוזים מקורמלים קצוצים

- **ציפוי**

הציפוי הוא בעצם העיטור של הקאפקייקס, ותפקידו העיקרי הוא לחבר בין המילוי לעוגה ולהוסיף עושר.
הקרם המקובל ביותר לציפוי קאפקייקס הוא קרם חמאה, משום שהוא קרם שיכול להחזיק מעמד במשך כמה ימים ולהישאר על הקינוח מבלי שצורתו תיהרס. יתרון נוסף שיש לקרם חמאה על פני ציפויים אחרים הוא שניתן להוסיף לו טעמים מגוונים

וליצור שילובים יחד עם המילוי. מאחר שהקרם יציב מאוד יש לנו אפשרות להוסיף לו טעמים מבלי שמרקמו ישתנה.

קרם נוסף שנפוץ הוא קרם גבינה שעשוי מגבינת שמנת פילדלפיה, חמאה או שמנת מתוקה ואבקת סוכר.

ציפויים ידועים נוספים הם מרנג וקצפת.

לא משנה באיזה ציפוי נבחר, ניתן לצבוע כל אחד מציפויים בצבע שנבחר על פי רצוננו. צבעי המאכל שמומלצים לשימוש הם במרקם ג'ל או אבקה, שמסיסים במים. את הציפויים נהוג להכניס לשק זילוף עם צנתר משונן או חלק ולזלף על פי רצוננו.

- **קישוט**

השלב הסופי של הרכבת הקאפקייקס הוא הקישוט. ניתן לקשט אותם בסוכריות, בשוקולד מגורד ובשלל תוספות צבעוניות.

אלמנטים נוספים שאפשר להיעזר בהם לקישוט הם בצק סוכר ומרציפן, שאותם ניתן לצבוע על פי בחירה, לרדד ולקרוץ או לעצב בצורה הרצויה ולהניח מעל הציפוי.

> **חשוב לזכור**
>
> בצק סוכר הוא חומר גלם רגיש ללחות, ולכן לא מכניסים מוצרים עם בצק סוכר למקרר. אם נבחר לקשט בבצק סוכר, נגיש את הקינוח ישר ולא נשמור במקרר במשך כמה ימים.

מתכון למאפינס אוכמניות – 12 יחידות

מצרכים:

60 גרם ביצים

100 גרם סוכר

75 גרם שמן סויה או קנולה

200 גרם יוגורט טבעי

כמה טיפות תמצית/מחית וניל

240 גרם קמח

1 גרם מלח

10 גרם אבקת אפייה

120 גרם אוכמניות קפואות

אופן ההכנה:

- מכינים תבנית מאפינס עם מנג'טים או 12 יחידות כוסות מאפינס; מחממים תנור ל-180 מעלות.
- בקערה מערבבים יחד קמח, מלח ואבקת אפייה, ומנפים.
- בקערת מיקסר עם מקצף מקציפים יחד ביצים וסוכר במהירות בינונית, עד שהסוכר נמס (בערך 2 דקות).
- מוסיפים בזרם איטי את השמן תוך כדי הקצפה, עד שמתקבלת אמולסיה.
- מוסיפים את היוגורט והוניל ומקציפים במשך כמה שניות במהירות איטית.
- עוצרים את פעילות המיקסר, מוסיפים את היבשים ומפעילים חזרה את המיקסר למשך כמה שניות, עד לקבלת עיסה חלקה.
- מוסיפים את האוכמניות הקפואות ומערבבים בתנועת קיפול בעזרת לקקן.
- מוזגים את העיסה לתבניות, עד לגובה 2/3, ובמקרה שנעזרים בכף גלידה – מוזגים 2 כפות לכל שקע/כוס.
- אופים בתנור שחומם ל-180 מעלות במשך כ-15-17 דקות, עד לקבלת תוצר אפוי (בודקים בעזרת נעיצת קיסם במרכז).
- מוציאים מהתנור, מצננים ומגישים.

מתכון לקאפקייקס וניל קלאסיים – 12 יחידות

(ניתן להוסיף למתכון גרידה של הדרים או תבלינים ולשנותו לפי טעם אישי)

מצרכים:

110 גרם חמאה רכה

130 גרם סוכר

180 גרם ביצים טרופות

5 גרם מחית/תמצית וניל

190 גרם קמח

1 גרם מלח

7 גרם אבקת אפייה

55 גרם חלב

אופן ההכנה:

- מכינים תבנית מאפינס עם מנג'טים או 12 כוסות מאפינס; מחממים תנור ל-175 מעלות.
- בקערה מערבבים יחד קמח, מלח ואבקת אפייה, ומנפים.
- בקערת מיקסר עם וו גיטרה מניחים חמאה, מוסיפים סוכר ומערבלים במהירות בינונית, עד שהחמאה קרמית (כ-2 דקות).
- מוסיפים בהדרגה ותוך כדי ערבול את הביצים, כל פעם רבע מהכמות, עד לקבלת תערובת אחידה; מוסיפים וניל לתערובת ומערבלים במשך כמה שניות.
- מוסיפים את היבשים והחלב לתערובת לסירוגין – מוסיפים שליש מכמות הקמח, מערבלים במשך כמה שניות, מוסיפים מחצית מכמות החלב ומערבלים, וחוזרים על הפעולות. מסיימים עם היבשים.
- מוזגים את העיסה באופן שווה ואחיד לתבניות לכוסות ואופים בתנור שחומם ל-175 מעלות במשך 15-17 דקות, עד לקבלת תוצר אפוי.
- בסיום האפייה מניחים על גבי רשת צינון.

ציפוי קרם חמאה קלאסי

מצרכים:

110 גרם חמאה רכה

230 גרם אבקת סוכר

5 גרם תמצית/מחית וניל

20 גרם חלב

אופן ההכנה:

- מנפים או מסננים את אבקת הסוכר ומעבירים לקערה.
- בקערת מיקסר עם וו גיטרה מקרימים את החמאה במהירות בינונית.
- תוך כדי ערבול משלבים בקערת המיקסר את אבקת הסוכר, בכל פעם כף גדושה.
- מוסיפים את החלב והווניל ומערבלים במשך כמה שניות (בשלב זה ניתן גם להוסיף צבע מאכל).
- מעבירים את הקרם לשף זילוף עם צנתר משונן ומזלפים על העוגות שהצטננו.

- ניתן לקשט עם סוכריות צבעוניות.
- מגישים באותו היום או שומרים במקרר עד 3 ימים.
- מומלץ להוציא מהמקרר כ-20 דקות לפני ההגשה.

מתכון לקאפקייקס רד ולווט (קטיפה אדומה) – 12 יחידות

מצרכים:

60 גרם חמאה רכה

145 גרם סוכר

60 גרם ביצים

120 גרם ריוויון

130 גרם קמח

2 גרם אבקת אפייה

1 גרם מלח

10 גרם אבקת קקאו

כמה טיפות צבע מאכל ג'ל אדום

2 גרם סודה לשתייה

6 גרם חומץ

אופן ההכנה:

- מכינים תבנית מאפינס עם מנג'טים או 12 יחידות כוסות מאפינס; מחממים תנור ל-175 מעלות.
- בקערה מערבבים קמח, אבקת קקאו, אבקת אפייה ומלח, ומנפים.
- מוסיפים כמה טיפות צבע מאכל אדום לריוויון ומערבבים.
- בקערת מיקסר עם וו גיטרה מניחים חמאה רכה, מוסיפים סוכר ומקרימים במהירות בינונית, עד שהחמאה קרמית (כ-2 דקות).
- מוסיפים בהדרגה ותוך כדי ערבול את הביצים, עד שהן נטמעות בתערובת.
- מוסיפים לסירוגין את תערובת היבשים והריוויון לקערת המיקסר, תוך כדי ערבול.
- בכוס קטנה מוסיפים חומץ לסודה לשתייה, מערבבים במהירות, מוזגים את התערובת למיקסר ומערבלים.
- מוזגים את העיסה באופן שווה ואחיד לתבניות או לכוסות ואופים בתנור שחומם מראש ל-175 מעלות במשך 18-20 דקות, עד לקבלת תוצר אפוי.
- בסיום האפייה מניחים על גבי רשת צינון.

ציפוי גבינת שמנת:

מצרכים:

225 גרם גבינת שמנת פילדלפיה בטמפרטורת החדר

60 גרם אבקת סוכר מסוננת

150 גרם שמנת מתוקה 38%

אופן ההכנה:

- מנפים או מסננים את אבקת הסוכר ומעבירים לקערה.
- בקערת מיקסר עם וו גיטרה מערבלים את גבינת השמנת במהירות בינונית, עד שהיא קרמית.
- מוסיפים אבקת סוכר ומערבלים במשך כמה שניות נוספות.
- מחליפים את וו הגיטרה במקצף; מוסיפים שמנת מתוקה לקערת המיקסר עם הגבינה ומקציפים את הכול יחד, עד לקבלת קציפה יציבה.
- מעבירים את הקציפה לשק זילוף עם צנתר חלק מספר 10 ומזלפים על העוגות שהצטננו.
- מגישים באותו היום או שומרים במקרר עד 3 ימים.

מתכון לקאפקייק טריפל שוקולד – 12 יחידות

מצרכים:

240 גרם מים

50 גרם אבקת קקאו

110 גרם חמאה רכה

200 גרם סוכר

100 גרם ביצים

175 גרם קמח

4 גרם אבקת אפייה

1 גרם סודה לשתייה

1 גרם מלח

אופן ההכנה:

- מכינים תבנית מאפינס עם מנג'טים או 12 כוסות מאפינס; מחממים תנור ל-175 מעלות.
- בקערה מערבבים יחד קמח, מלח, סודה לשתייה ואבקת אפייה, ומנפים.
- מחממים מים לסף רתיחה ומכבים את האש; מוסיפים פנימה את אבקת הקקאו ומערבבים היטב; מניחים בצד לצינון.
- בקערת מיקסר עם וו גיטרה מניחים חמאה רכה, מוסיפים סוכר ומקרימים במהירות בינונית, עד שהחמאה קרמית (כ-2 דקות).
- מוסיפים בהדרגה ותוך כדי ערבול את הביצים, עד שהן נטמעות בתערובת.
- מוסיפים לסירוגין את תערובת היבשים ותערובת הקקאו לקערת המיקסר, תוך כדי ערבול.
- מוזגים את העיסה באופן שווה ואחיד לתבניות או לכוסות ואופים בתנור שחומם מראש ל-175 מעלות במשך 18-20 דקות, עד לקבלת תוצר אפוי.
- בסיום האפייה מניחים על גבי רשת צינון.

מילוי גנאש שוקולד

מצרכים:

120 גרם שמנת מתוקה 38%

10 גרם סוכר אינברטי

120 גרם שוקולד מריר 60%

15 גרם חמאה

אופן ההכנה:

- מכינים מגש אפייה עם ניילון נצמד.
- בסיר קטן או בקלחת מחממים שמנת מתוקה וסוכר אינברטי לסף רתיחה.
- מוזגים את השמנת החמה על השוקולד והחמאה, מערבבים וטוחנים בבלנדר יד.
- מוזגים את הגנאש על גבי המגש עם הניילון הנצמד ומכסים בניילון נצמד.
- מצננים בטמפרטורת החדר למשך כחצי שעה.

- לאחר צינון העוגות, בעזרת כף פריזאית או סכין יוצרים גומה במרכז כל עוגה וממלאים בגנאש.

ציפוי שוקולד

מצרכים:

100 גרם שוקולד מריר 60%

155 גרם חמאה רכה

160 גרם אבקת סוכר

אופן ההכנה:

- ממיסים את השוקולד המריר בקערה במיקרוגל או על בן מארי ומניחים בצד.
- מנפים או מסננים את אבקת הסוכר ומעבירים לקערה.
- בקערת מיקסר עם וו גיטרה מקרימים את החמאה במהירות בינונית.
- תוך כדי ערבול משלבים בקערת המיקסר את אבקת הסוכר, בכל פעם כף גדושה.
- מוסיפים את השוקולד המומס לקערת המיקסר ומערבלים במהירות נמוכה עד לקבלת קרם אחיד.
- מגבירים את מהירות הערבול לבינונית, ומערבלים במשך 2 דקות נוספות, עד לקבלת קרם רך ויציב.
- מעבירים את הציפוי לשק זילוף עם צנתר חלק מספר 10 ומזלפים על העוגות.
- מגישים באותו היום או שומרים במקרר עד 3 ימים.

סיכום

- הקאפקייקס והמאפינס המוכרים לנו כיום שונים מאלה הקלאסיים.
- המאפין האנגלי הקלאסי מהמאה ה-11 הוא לחם שטוח או לחם שנאפה בכלי אישי קטן ומותפח בעזרת שמרים.
- במאה ה-19 הומצאה אבקת האפייה והחליפה את השמרים. לפיכך העיסות הוכנסו ישירות לתנור.
- מקור השם "קאפקייק" נעוץ כנראה בעובדה שהעוגה נאפית בכוס אישית. יש הטוענים שמקור השם הוא בשימוש בכוסות מדידה ולא במשקל להכנת המתכון.
- למתכון החלו להתווסף סוכר וביצים, ולאחר מכן אוכמניות או פירות יער וכן סוכר, וכך העוגות הפכו להיות מתוקות.
- כיום המאפין נחשב לעוגה אישית הנאפית בכוס ובעלת מרקם כבד יחסית לקאפקייק, שהוא בעל מרקם אווריר וקליל יותר.
- הקאפקייק המודרני יגיע תמיד עם ציפוי מעליו, ולעיתים גם עם מילוי בתוכו.
- הציפוי השכיח ביותר לקאפקייקס הוא קרם חמאה, זאת בשל יציבותו ועמידותו למשך כמה ימים.
- הקאפקייקס נפוצים מאוד באירועים חברתיים: פגישות עסקים, ימי הולדת, חתונות ועוד.

פרק 19: הנחיות לכתיבת פרויקט גמר

הרחבה לניגשים לבגרות מוגברת באומנות הבישול והאפייה

במסגרת בחינת הבגרות המוגברת, על התלמיד להגיש עבודת חקר במתכונת PBL ולהיבחן עליה בהמשך. החלק העיוני הכתוב של עבודת החקר מוגש לבוחן שממנה משרד החינוך, עד שבועיים לפני הבחינה. המבחן המעשי כולל שאלות בנוגע לעבודה וכן ביצוע של המתכונים והגשתם לבוחן לפי מחוון קבוע מראש.

היזעת / חשוב לזכור / הגדרה

חלק מעבודה הוא קבוצתי וחלק אישי, **אבל –** את העבודה יש להגיש באופן אישי. הציון הוא אישי וכל אחד צריך להכיר את כל חלקי העבודה ולדעת לענות על שאלות הבוחן.

מהי עבודת חקר?

עבודת החקר הינה פיתוח ידע והבנה לגבי מושגים ורעיונות שונים.

היזעת

ההבדל בין מחקר ועבודת חקר

חשוב להבחין בין מחקר מדעי לבין עבודת חקר. מחקר מדעי מתייחס לדרכים השונות שבהן חוקרים המדענים את העולם, והוא כולל הסברים על תופעות הטבע בהתבסס על עבודתם. במסגרת המחקר המדענים מספקים ידע חדש לאנושות.

לעומת זאת, למידת חקר מתייחסת לפעילויות הלומדים המפתחים באמצעותה ידע והבנה לגבי רעיונות ומושגים מדעיים שונים, וכן הבנה לגבי הדרכים שבהן חוקרים המדענים את העולם. בלמידת החקר לא נוסף ידע חדש לאנושות, אך נוסף ידע חדש לעוסקים בעבודת החקר.

באופן זה, למידת חקר מזמנת למידה משמעותית שבה הלומד מפתח מיומנויות למידה, מיומנויות חשיבה ומיומנויות חברתיות. למידת חקר מאפשרת מיקוד למידה סביב בעיות בעלות עניין לתלמיד, תוך הדגשת כישורי התלמיד והאחריות האישית שלו לתהליכי הלמידה.

מהי עבודת חקר במתכונת PBL?

למידה מבוססת פרויקטים (Project Base Learning), המכונה לעיתים גם למידה מבוססת בעיה (problem) או למידה מבוססת תוצר (product), היא שיטת לימוד המאפשרת לתלמידים לרכוש ידע בעודם עסוקים בתרגול מיומנויות המאה ה-21. עבודת החקר מבוצעת בתהליך מתמשך ומובנה הסובב סביב שאלה בעלת עניין לתלמיד, ומסתיימת בעיצוב תוצר המבטא את תהליך הלמידה.
באמצעות שיטה זו התלמידים שואלים שאלות משמעותיות, פותרים בעיות הנוגעות לעולם האמיתי ומתמודדים עם אתגרים עיצוביים ויצירתיים. כדי שיוכלו להגיע להישגים, על התלמידים ללמוד לעומק את הנושאים הקשורים לפרויקט, לשאול שאלות ולמצוא להן תשובות בכוחות עצמם. הפרויקט נעשה בחלקו בעבודת צוות של קבוצה קטנה (שלושה עד ארבעה תלמידים בקבוצה), ובחלקו באופן אישי עם הנחיה של מורה אחד לפחות.

פרויקט ה-PBL כולל כמה שלבים, חלקם קבוצתיים וחלקם אישיים:

שלבים קבוצתיים:

1. **שאלה** – על השאלה להיות רב-תחומית, ולעורר, לסקרן, לאתגר ולאפשר חקר.
2. **חקר** – איסוף מידע ממגוון מקורות העונים על נושא השאלה.
3. **עיבוד המידע לכדי תוצר** – עיבוד החומר שנאסף וסיכומו לכדי תוצר.

שלבים אישים:

1. **תוצר אישי** – כל תלמיד יכניס לעבודתו האישית את התוצר שבנתה הקבוצה. כמו כן יוסיף התלמיד לעבודה תוכן הכולל מתכונים שונים ומשוב. התוצר יוגש לבוחן עד שבועיים לפני הבחינה.
2. **מתכונים** – כתיבה ועיבוד של חמישה מתכונים הקשורים לנושא העבודה. בנוסף, על התלמיד לתמחר ולפרט את הערך תזונתי של אחד המתכונים.
3. **משוב** – הערכה ורפלקציה שמבצעים המורה והתלמידים ומשוב עצמי. רצוי שיינתן משוב על כל אחד משלבי העבודה.

פירוט השלבים – החלק הקבוצתי

בחלק הקבוצתי הקבוצה בוחרת את השאלה יחד, אך איסוף המידע ממגוון המקורות ועיבודו נעשים על ידי כל תלמיד בנפרד. על הקבוצה לערוך מפגשים שבהם כל תלמיד מציג את התקדמותו, ועל הקבוצה להחליט כיצד לשלב את החומר שנאסף ולחלק משימות להמשך הדרך. כל זאת תוך עמידה בלוח זמנים. לחלק הקבוצתי שלושה שלבים:

1. שאלה

השאלה של פרויקט PBL היא בעצם לב הפרויקט, וסביבה תבוצע עבודת החקר. השאלה חייבת להיות כזו שתרתק את התלמידים. בחרו שאלות שמנצלות היטב את החומרים שבתוכנית הלימודים, תוך עירוב כמה נושאים בפרויקט.

על השאלה לקיים את התנאים הבאים:

א. עדיף כי השאלה תהייה פתוחה (לא שאלה של כן ולא).

ב. על השאלה להיות בעלת מקורות מרובים לתשובה, ולהקיף כמה תחומים.

ג. על השאלה להיות גדולה מספיק כדי שניתן יהיה לחלק אותה לכמה תתי-שאלות.

דוגמה לשאלה ראשית:

כיצד נתכנן תפריט שיוגש לתלמידי מוסד חינוכי במהלך היום?

דוגמה לתתי-שאלות:

שאלות המשנה יכולות להקיף מגוון נושאים, וביניהם:

א. איתור צרכים:

1. מהו הצורך בתכנון תפריט לתלמידים? (יש להתייחס לנושאים שונים, כגון בעיות תזונה, משקל וחוסר מודעות של ההורים והתלמידים לתזונה נכונה המתבטא בכך שהתלמיד מביא לבית הספר מזון לא ראוי).

2. מיהו קהל היעד? (תלמידי יסודי, תיכון, גן).

3. על אילו צרכים תזונתיים התפריט צריך לענות? (התפריט צריך להיות בריא, לא משמין, מותאם לדיאטות שונות ולמחלות מטאבוליות).

4. אילו מנות ברצונכם לספק בתפריט – בוקר, ארוחת עשר, צהריים, אחר-הצהריים? מגוון מנות? מנה אחת?

5. האם המנות יוכנו במטבח בית הספר או שיגיעו מוכנות? האם יש צורך בתהליכים מקדימים לפני ההגשה? האם יש לבית הספר את התנאים לקיום תהליכים אלו? (כגון אפשרות לחימום או לקירור).

6. כמה זמן ייקח להכין את המנות? תכננו את המנות ואת הזמן הנדרש להכנתן (הכנות מוקדמות), כך שכל מנה תתאים לזמן שבו עליה להיות מוגשת.
7. האם התפריט מכיל את כלל המרכיבים התזונתיים הנחוצים?

ב. אפיון קהל היעד

1. מיהו קהל היעד שלכם?
2. האם התפריט מתאים לכלל אוכלוסיית התלמידים?
3. כיצד תדעו מה תלמידים אוהבים לאכול ומה הם לא אוהבים?
4. האם יש מזונות מסוימים שתלמידים לא אוהבים במיוחד?
5. האם יש מזונות מסוימים שתלמידים אוהבים במיוחד?
6. האם יש דרכים שבהן נוכל לבדוק את העדפות התלמידים? כיצד נתכנן סקר?
7. האם ניתן לערוך שינויים במנות כך שיתאימו לצורכי התלמידים מבחינת הטעם והצורך התזונתי?

ג. הרכב התפריט:

1. מהם המזונות מהם נרכיב את התפריט בהתייחס לשני הסעיפים הקודמים?
2. האם המנות בתפריט מתאימות לכלל עונות השנה?
3. האם התפריט מותאם לקהל היעד מבחינת גיל, העדפות, מחלות מטאבוליות וכו'? האם רכיבים אלו זמינים באופן שוטף?
4. האם התפריט מכיל את כלל אבות המזון הדרושים? (לא כל מנה חייבת להכיל את כלל אבות המזון).
5. כיצד יצרתם גיוון במנות בתפריט?
6. כיצד יצרתם מנות טעימות, מזינות ובריאות?
7. האם המנות נוטות להתקלקל?
8. האם יש יתרון של התפריט ושל המנות שהצעתם לעומת המתחרים?

ד. בדיקת המנות בתפריט:

1. האם וכיצד המנה עונה על דרישות התלמידים?
2. איך נובל לבדוק זאת?
3. האם התפריט עונה על הדרישות התזונתיות של אוכלוסיית היעד?

ה. תמחור המנות בתפריט:

1. מהי עלות רכיבי המנה (food cost)?
2. מהי עלות המנות בתפריט, כולל שינוע, חשמל, רכיבים ושאר הפרמטרים?
3. האם המנות בתפריט ניתנות למכירה במחיר סביר לתלמיד?
4. מהו מחיר המנה?

ו. שיווק התפריט:

1. כיצד תשווקו את התפריט?
2. מה היתרון שלכם על פני המתחרים?

2. חקר ואיסוף מידע ממגוון מקורות העונים על נושא השאלה

לאחר שלב השאלה, יש להתחיל את שלב החקר הכולל איסוף מידע ממגוון רחב של מקורות: ידע אישי, ידע קבוצתי, אתרי אינטרנט, רדיו, מחקרים, ספרים, כתבות, רשתות חברתיות, ראיונות עם אנשים, סקרים ושאלונים וחומרי לימוד.
רצוי וכדאי לראיין אנשים מהתחום. לעיתים תמצאו כי יש בקרב משפחותיכם או חבריכם אנשים הקשורים לנושא העבודה שלכם.
באיסוף המידע ממקורות אלו יש לשים לב לכך שמקורות המידע מהימנים, ושניתן למצוא את אותו מידע במגוון מקורות.

3. עיבוד המידע לתוצר

שלב העיבוד הינו הפיכת כל החומר ממקורות המידע הרבים והמגוונים לתכנון של תוצר ה-PBL. התוצר הוא המענה לשאלת החקר, ובו התלמידים צריכים להפגין את הידע שרכשו במהלך הפרויקט. בשלב העיבוד אנו מתכננים את התוצר, ושלב זה חייב להיות מלווה במשוב של המורה, של הכיתה ואף משוב עצמי. בסוף שלב העיבוד נכתב התוצר.

פירוט השלבים – החלק האישי

4. תוצר אישי

התוצר הוא המענה לשאלת החקר ובעזרתו יש להפגין את הידע שנרכש במהלך הפרויקט, בכל שלביו. כל תלמיד היה אחראי על חלק מהעבודה, וכעת יש לקבץ את כלל החלקים יחד

לעבודה אחת. העבודה יכולה להיות מוצגת באפליקציות שונות, בסרטונים, במצגות וכדומה, ובלבד שכל מרכיבי העבודה יבואו לידי ביטוי.
העבודה תוגש על ידי כל תלמיד בנפרד, ותכלול את החלק הקבוצתי (סעיפים 1-3) ואת החלק האישי.

5. מתכונים

יש להוסיף לעבודה חמישה מתכונים לפי נושא העבודה, עם הדגשים הבאים:

א. על המתכונים להיות כתובים בצורה מקצועית עם רשימת מצרכים, כמויות מדודות וסדר פעולות.
ב. כל מתכון ייכתב בעמוד נפרד.
ג. מומלץ לצלם סרטון של אופן ההכנה וכן תמונות של הכנת המנות ולשלב בעבודה.
ד. יש לנסות את המתכונים לפני הכנסתם לעבודה ולפני הבחינה.
ה. מתוך חמשת המתכונים יש לבחור אחד ולעשות לו תמחור מנה.
ו. מתוך חמשת המתכונים יש לבחור אחד ולפרט את הערך התזונתי שלו.
ז. את חמשת המתכונים יש להכין באופן מעשי ביום הבחינה המעשית (תלמידי קונדיטוריה יוכלו לשלב עד שלושה מתכונים מתוך הפרויקט כחלק מהמבחן המעשי).

משוב

המשוב האישי הוא החלק המסכם את העבודה, ויש לו חשיבות רבה. עדיף כי הוא ייכתב לאורך השנה במהלך ההתקדמות בעבודה. בניגוד לכלל שלבי הפרויקט שנעשו במשותף, המשוב הוא אישי ומתייחס לכלל שלבי העבודה, למשוב התלמידים במפגשים הכיתתיים ולמשוב המורה.
המשוב הוא ההזדמנות של המורה והבוחן לדעת מה היה חלקו של התלמיד בעבודה הקבוצתית.
המשוב יכול לכלול תשובות לחלק מהשאלות הבאות:

- מה הייתה תרומתי לפרויקט?
- האם הצלחתי לתרום לעבודה המשותפת?
- מאילו דברים נהניתי במיוחד בזמן ביצוע המשימה? מדוע?
- מאילו דברים לא נהניתי במיוחד בעת ביצוע המשימה? מדוע?
- באילו בעיות/קשיים נתקלתי בביצוע המשימה? ממה הם נבעו?

- איך פתרתי את הבעיות?
- מה אעשה באופן שונה כאשר אעבוד בעתיד על משימה מסוג זה?
- מה למדתי על עצמי תוך כדי ביצוע המשימה?
- מהן המיומנויות שרכשתי/שדרגתי/יישמתי במשימה זו? (המיומנויות יכולות להיות למשל פיתוח כושר מילולי, פיתוח יכולת חיפוש מידע ועיבודו, ופיתוח יכולת עבודה בצוות).
- כיצד התייחסתי למשוב של המורה במשימה זו?
- כיצד התייחסתי למשוב העמיתים במשימה זו?
- האם שיטת העבודה במשימה זו תשפיע על דרך למידתי בעתיד? נמקו.
- כיצד אני קושר/ת את נושא המשימה לנושאים אחרים שנלמדו בכיתה? תנו דוגמה (הדוגמה יכולה להיות מהתחום שנלמד בשיעור או בכל שיעור אחר, מן התחום החברתי וכן מתחום המיומנויות שהשתמשתם בהן במשימה).
- כיצד אני קושר/ת את נושא המשימה לחיי הפרטיים? תנו דוגמה.
- האם אני מרגיש/ה שהמשימה גרמה לי לשנות את דרך התנהגותי/חשיבתי? הסבירו.

תהליך העבודה

חלק מהמטלות בחלק זה נעשות בחשיבה קבוצתית וחלקן באופן אישי. עיבוד התוצרים נעשה במפגשי דיונים בקבוצת העבודה, בדיונים כיתתיים ובתמיכת המורה הממונה. מומלץ לתכנן כמה פגישות וכן לוח זמנים לכל שלב ברשימת השלבים המוצגים.

שלבי העבודה:

1. ראשית מתחלקים לקבוצות (שלושה עד ארבעה תלמידים בקבוצה), בוחרים נושא שמעניין את חברי הקבוצה וקשור לתחום הידע בבישול ו/או ואפייה (ניתן לבחור בשלב ההתחלתי כמה נושאים). בשלב הבא מעלים רעיונות לשאלות הקשורות לנושא/ים שהועלו, מנסחים יחד שאלה פתוחה (לא שאלה של כן ולא). ניתן לבחור כמה נושאים ולנסח כמה שאלות, לחזור הביתה לחפש חומר רלוונטי ואז לקיים מפגשים נוספים עד שמגיעים לשאלה הסופית (להרחבה ראו פרק **שאלה** למעלה).
2. חלקו משימות לכל תלמיד בקבוצה, וקבעו לוח זמנים לביצוע המשימות. בחלוקת המשימות קבעו מהם התוצרים שיש להביא. תכננו קו-זמן עבור המשימות השונות בפרויקט, אך זכרו ששינוים בלו"ז עתידים להתרחש. היו גמישים, ועם זאת זכרו כי יגיע זמן שבו תצטרכו לסיים את העבודה ולסכם את מחשבותיכם, ממצאיכם והערכותיכם. היעזרו במורה כדי לקבוע לו"ז וכדי לבחון אם אתם עומדים בו.
3. כעת כל תלמיד מתחיל לאסוף חומר (להרחבה ראו חלק **חקר ואיסוף מידע ממגוון מקורות העונים על נושא השאלה** למעלה).

4. לאחר איסוף החומר, עליכם להעלות תתי-שאלות הקשורות אליו, ולהמשיך לאסוף חומר העונה על שאלות אלו. מומלץ לשמור את המקומות בהם גלשתם וכל פריט מידע כדי להכניסם לרשימה הביבליוגרפית. כתבו מדוע בחרתם במאמר/סרט/מרואיין, ואת כל הפרטים הנדרשים כדי לשמור את המקור, לחזור אליו להשלמת פרטים בעת הצורך ולדון בו במשוב.
5. כעת עליכם לעבד את המידע לכדי תוצר (להרחבה ראו חלק **עיבוד המידע לכדי תוצר למעלה**).

איך כדאי לחלק את העבודה בין התלמידים?

ה-PBL מאפשר לכל תלמיד להביא את החוזקות שלו לידי ביטוי, כלומר מי שיש לו ידע אישי רחב או תחום עניין מסוים משתמש בו לצורך העבודה.

כעת בחרנו נושא, שאלנו את שאלת המחקר, חילקנו את העבודה וקבענו לוח זמנים. מה עלינו לעשות כדי להתקדם בעבודה?

1. כל תלמיד יושב בביתו ומבצע את המשימות שניתנו לו. ניתן להתייעץ עם חברים ולהיעזר בהם.
2. יושבים יחד פעם בשבוע כדי לראות מה יש, מה אין ומה צריך לשפר.
3. אם מישהו מתקשה עוזרים לו.
4. אם צריך מחלקים את העבודה מחדש וקובעים לו"ז בהתאם.
5. קובעים עם המורה המלווה פגישה עבודת אחת לכמה שבועות.

קראנו, כתבנו, צילמנו, אספנו מאמרים והבנו את הנאמר שם, דיברנו עם אנשים, יש לנו מפות, סרטונים ועוד. מה עושים כדי לכתוב בצורה יעילה?

כותבים, ממקדים ומעשירים:

1. בודקים אם יש חומר כפול ומאחדים.
2. עורכים סיכומי נקודות.
3. מנסים להעשיר נקודות שנראות חשובות או להשלים מידע בנקודות שלא ברורות מספיק.
4. מחפשים מקורות מידע חזותיים שיאפשרו להציג את העבודה, לדוגמה: מפה של אזורי הגידול של הסויה או סרט על ייצור תחליפי בשר.
5. עורכים את התוצר הקבוצתי, שומרים אותו, מגבים את השמירה ושולחים אותו במייל (על כל צרה שלא תבוא).

תזכורת: הציון הוא אישי למרות שחלק מהעבודה הוא קבוצתי. כל תלמיד צריך להכיר את העבודה ולדעת לענות על שאלות בכל נושאיה.

כעת סיימנו את השלב הקבוצתי, ועוברים לשלב הבא – השלב האישי:

השלב האישי כולל חמישה מתכונים (להרחבה ראו חלק **מתכונים** למעלה) ואת המשוב לעבודה (להרחבה ראו חלק **משוב** למעלה). את הללו יש לשלב בפרק נפרד בעבודה, אחרי החלק המשותף. יש להוסיף לעבודה חמישה **מתכונים** לפי נושא העבודה, על פי הדגשים הבאים:

1. על המתכונים להיות כתובים בצורה מקצועית עם רשימת מצרכים, כמויות מדודות וסדר פעולות.
2. כל מתכון ייכתב בעמוד נפרד.
3. מומלץ לצלם סרטון של אופן ההכנה וכן תמונות של הכנת המנות ולשלב בעבודה.
4. יש לנסות את המתכונים לפני הכנסתם לעבודה ולפני הבחינה.
5. מתוך חמשת המתכונים יש לבחור אחד ולעשות לו תמחור מנה.
6. מתוך חמשת המתכונים יש לבחור אחד ולפרט את הערך התזונתי שלו.
7. את החמשת המתכונים יש להכין באופן מעשי ביום הבחינה המעשית.

בסיום העבודה יש לכתוב **משוב** ובו כל תלמיד יפרט את תרומתו לעבודה, החוויה שעבר, הקשיים בהם נתקל, דברים חדשים שלמד, דברים שהיה בוחר לעשות אחרת, ועוד (להרחבה ראו חלק **משוב** למעלה).

אופן הגשת העבודה

את העבודה יש לכתוב במשפטים שלמים ובשפה תקנית ואחידה. בנוסף, על העבודה להיות מוצגת באופן אסתטי ונעים לעין. אם העבודה מוגשת כקובץ וורד עליה להיכתב בפונט Ariel בגודל 12, ברווח של שורה, עם יישור הפיסקה לשני הצדדים.

ניתן לשלב בעבודה כלים דיגיטליים כגון מצגות, סרטונים ואנימציות, ורצוי להיעזר בכלים כגון Office Online או Google Docs כדי שלכל אחד מחברי הקבוצה ולמורה תהיה גישה לעבודה בכל עת.

מומלץ להשתמש גם באחד מהכלים הבאים: Padlet, Google Apps, Dotstorming, Book Creator, Emaze, YouTube ועוד.

על העבודה לכלול את הנקודות הבאות:

1. דף/שקופית פתיחה – דף שער הכולל את כלל הפרטים הנוגעים לפרויקט: שם העבודה, שם בית הספר, שם המורה, שם המגיש ומספר תעודת זהות, שמות השותפים לעבודה ותאריך.
2. תוכן עניינים וקישורים – כולל הפרקים/הקישורים המתאימים.
3. הקדמה אישית – מעין פתיח שבו התלמיד יכול לכתוב בנימה אישית. אפשר להסביר מדוע בחרתם בנושא (למשל זיקה אישית אליו), להודות למי שעזרו באיסוף הנתונים וכיו"ב.
4. מבוא – הצגת נושא העבודה, הנמקת הבחירה בו ותקציר.
5. שאלת החקר ותתי-שאלות.
6. גוף העבודה – סיכום החומר שנאסף, התאמת תמונות לנושאים, ראיונות, צילום מתכונים בתהליך הכנתם, הצגת הנושא וחקירתו.
7. דיון ומסקנות – הממצאים העיקריים.
8. משוב.
9. רשימת מקורות (ביבליוגרפיה).
10. תודות.

בהצלחה!