

משרד החינוך והתרבות

האגף לחינוך התיישבותי

המינהל הפדגוגי
האגף לתכניות לימודים

תכנית לימודים בענף גידולי שדה
במסגרת תכנית הלימודים מדעי החיים והחקלאות

ירושלים, התשמ"ט

תכניות לימודים בענפי החקלאות

תכנית הלימודים בענף גידולי שדה עובדה לראשונה על ידי ועדה
שחבריה הם:

פרופ' יהושע רודיך (ז"ל), ישראל
ויסנשטרן
מתי דגן, יגאל שר-שלום
ניסן פלד, דני צוקרמן, בני פיינשטיין (מרכז)

עריכת התכנית, ריכוז הרשימות הביבליוגרפיות והחומר האורקולי,
וכן הבאה לדפוס : יוסי מזוז

עריכת הלשון : רבקה שביט
הדפסה : רחל שמיר

חוברת זו מוקדשת לזכרו
של פרופ. יהודע רודיך (ז"ל)
ששימש כיו"ר ועדת תוכנית
הלימודים בענף גידולי שדה

פתח דבר

בחוברת זו מוצגת בפני המורה תכנית הלימודים בנושא גידולי שדה שיש ללמד בבית הספר ההתיישבותי-חקלאי, והיא מורכבת משישה חלקים עיקריים:

- א. עקרונות התכנית
- ב. מטרות התכנית
- ג. מבנה כללי של התכנית
- ד. פירוט התכנית
- ה. רשימת מיומנויות טכניות הנדרשות מן התלמיד בגמר הלימודים
- ו. רשימה ביבליוגרפית של ספרים ועזרי לימוד אחרים.

התוכנית מיועדת לסייע למורה בשעת תכנון העבודה ולהדריך אותו במהלך ההוראה. לכן לא הסתפקנו בהצגת המבנה הכללי של התכנית, אלא השתדלנו לפרט אותה לפרקים ולסעיפים, וכן הצענו מסגרת של מספר השעות שיש להקדיש לכל פרק במהלך ההוראה. אנו מניחים שהצגת התכנית בדרך כזו, תאפשר למורים ללמד את חומר הלימודים בצורה היעילה והטובה ביותר.

לאחר הפירוט של התכנית מופיעה רשימת מיומנויות טכניות שכל תלמיד צריך לדעת לקראת סיום הלימודים בענף. חשוב שרשימה זאת תעמוד לעיני המורה במהלך עבודתו, כדי לעקוב ולבדוק אם הוא מכשיר את תלמידיו כראוי לקראת המטרה.

את הרשימות הביבליוגרפיות, המופיעות בסוף התכנית, השתדלנו לעדכן עד למועד ההוצאה לאור של החוברת. ואולם חשוב שכל מורה יעקוב אחרי הפרסומים החדשים ויוסיף לרשימה זאת, כל חומר חדש ורלוונטי היוצא לאור במשך הזמן.

לרשימת הספרים, יש להוסיף את האנציקלופדיה לחקלאות על כל חלקיה, שכן אין לנו ספק שהאנציקלופדיה מהווה אחד מעמודי התווך של כל ספרייה בבית ספר חקלאי.

כמו כן, יש להוסיף לרשימה את החברות המקצועיות התקופתיות כגון השדה, עלון הנוטע, וכד' ודפי מידע אחרים על נושאים מקצועיים יהודיים, המגיעים בודאי למדפי כל הספריות.

את החברות בהוצאת שה"ם אפשר לרכוש בדרך כלל, במחיר סמלי, בלשכות ההדרכה הנמצאות ברחבי הארץ. חלק מן החברות אלו, ואפשר למצוא אותן רק בספריות של מוסדות כגון: בספריית הפקולטה לחקלאות ברחובות, או בספריות של לשכות ההדרכה. ואולם, ברוב המקרים, כבר יצאו לאור מהדורות מעודכנות יותר על אותו חומר ועדיף לרכוש את החברות המעודכנות.

להלן רשימת הלשכות ברחבי הארץ והכתובת של המשרד הראשי של שה"ם בתל-אביב: משרד החקלאות, היחידה למנויים, אביבית לביא, ת"ד 7054, הקריה, תל-אביב, 61070 טלפון: 03-211460

06-931011	-	צפת
06-571016	-	נצרת
04-910411	-	עכו
06-586396	-	בית שאן
06-523468	-	עפולה
06-332651	-	חדרה
052-35611	-	רעננה
08-473931	-	רחובות
02-523206	-	ירושלים
051-883701	-	לכיש
057-35744	-	נגב

בכל הלשכות האלה אפשר לרכוש קלטות וידיאו, במחיר השווה כמעט למחיר קלטת ריקה. בקלטות אלה יש סרטונים על נושאים שונים (ראה רשימת הסרטים בסוף החוברת).

גידולי שדה

עקרונות התכנית

תכנית הלימודים בגידולי שדה מיועדת לכיתות י"א ו"ב בבית הספר ההתיישבותי-חקלאי. הגישה הדידקטית של התכנית מתבססת על הכרת הפעילות בשדה, מתוך הנחה שתלמידים בבתי ספר אלה עובדים בענף גידולי שדה, וחלק מהם אף מתמחה בנושא זה. ואולם, כדי לרכוש מיומנויות בשיטות אגרוטכניות שונות, ולהבין את הסיבה לבחירת שיטה אגרוטכנית כלשהי, יש להבין תחילה את התהליכים הביולוגיים של גידולי השדה למיניהם. לפיכך מציעה התכנית לעסוק בהיבטים העיוניים והמעשיים של גידולי השדה תוך הבנת הרקע הסביבתי והכלכלי של היבטים אלה.

התכנית מותאמת לעבודות הנעשות בשדה בכל חודש מחודשי-השנה, ולכן ייתכן שבמסגרת שיעור אחד ידונו על שניים או שלושה גידולים בבת אחת. עורכי התכנית מייחסים חשיבות מרובה לקשר שבין הלימוד העיוני בכיתה ובין ביצוע העבודה בשדה. אין אפשרות ללמד את פרקי התכנית מבלי להתנסות בעבודה מעשית. לפי המלצת התכנית יש לקיים לפני כל שיעור בכיתה את הפעילות המתאימה בשדה, ובמהלך הדיון בכיתה, להדגיש את הקשר שבין שיטות העבודה הנהוגות בשדה ובין התנאים האקולוגיים והכלכליים. הקשר שבין החלק העיוני של התכנית ובין החלק המעשי יכול לבוא לידי ביטוי גם בשיטות כאלה:

- א. המורה המלמד את נושא גידולי השדה יהיה גם מרכז הענף בבית הספר.
- ב. נושאים מיוחדים מתוך תכנית הלימודים יודגמו הלכה למעשה.
- ג. הפרקים מתוך התכנית, המתאימים לתנאי בית הספר או לתנאי האזור, יזכו לתשומת לב מיוחדת.
- ד. על התלמידים יוטלו משימות אישיות.
- ה. התלמידים יוכלו להגיש עבודות גמר על הנושא.

כמו כן רצוי לשלב בתכנית הלימודים סיורים למקומות שונים בארץ, להכרת כמה מן הנושאים בשטח. בסיורים כאלה יוכלו התלמידים לראות –

1. עיבוד שדות בכלי עבודה משוכללים;
2. שלבי גידול שונים – מזריעה ועד אסיף (או קטיפה או קציר);
3. מנפטות כותנה;
4. ממגורות דגן.

בשנת הלימודים הראשונה (בכיתה י"א) התלמידים ילמדו על כמה גידולים אופייניים, וידונו על נושאים כלליים בתחום ייצור גרעינים, ייצור מספוא וייצור חומר גלם לתעשייה. בכל מקרה יש ללמד על אותם גידולים המתאימים לאזור שבו נמצא בית הספר.

בשנת הלימודים השנייה (בכיתה י"ב) ישפרו התלמידים את התמצאותם ואת בקיאותם בנושאים כללים הקשורים לגידולי שדה.

בשעת הלימוד בכיתה חשוב להדגיש את העקרונות המשותפים לגידולים השונים, כולל מטרות ייצור דומות. כמו כן יש להדגיש את יכולת ההכוונה והשליטה שניתנת בידי החקלאי.

במהלך הלימודים יש לפרט את השיטות האגרוטכניות השונות המקובלות בין החקלאים. חשוב לציין מה הם השיקולים לבחירת שיטה מסוימת לעומת השיטות האחרות, ולהסביר שבחירת השיטה נעשית על פי שיקולים כלכליים, אקולוגיים וחברתיים.

בלימוד הנושא רצוי לשלב קריאה וניתוח של מאמרים מן הספרות המקצועית. כמו כן אפשר להיעזר בחומר המחשה אור-קולי ובפרסומי שה"ם מתאימים (ראה להלן). יש לרכז את הספרות המקצועית בנושא ולהקדיש לה מקום בולט וקל לגישה בספריות בית הספר. רצוי להפנות את התלמידים אל החומר הזה ולהמליץ בפניהם להיעזר בו בשעת הכנת עבודות הבית או בעבודה על תרגילים.

מטרות התכנית

א. בתחום ההכרתי

התלמיד

1. יכיר מושגים עיוניים ומקצועיים בגידולי שדה.
2. יכיר את הנושאים העיקריים בתחום גידולי שדה, כגון: מקום הענף בארץ, התפתחות הגידולים בשלבים השונים, הטיפולים המתאימים, חשיבות המיכון והעיבודים, הגנת הצומח בדרך המשולבת.
3. יבין את התהליכים הביולוגיים הקשורים בהתפתחות הדגן, הכותנה, וגידולי המספוא, וידע את דרך יישומם בשדה.
4. את הפעולות הכרוכות בגידולי שדה בחקלאות חרבה ובחקלאות שלחין.
5. ילמד כיצד החקלאי יכול להשפיע על איכות חומר הגלם לתעשייה או על איכות המזון המיוצר לבעלי חיים.
6. יכיר ביכולתו של החקלאי לכוון את התפתחות הצמח באמצעות עומד, דישון, השקיה ונינוס.
7. יכיר בחשיבות התיאום שבין הפעילות החקלאית ובין הסביבה האקולוגית, כלכלית חברתית.
8. יכיר את המוסדות החקלאיים הקשורים לענף, ויבין את אופן תפקודם.
9. יכיר את הפעילות האזורית ויבין מהי תלותו של החקלאי בפעילות האזורית.

ב. בתחום הרגשי

התלמיד

1. יפתח עמדה חיובית לעבודה יצרנית בכלל ולעבודה בגידולי שדה בפרט.
2. יכיר בחשיבותו של ענף גידולי שדה לחקלאות ישראל ולכלכלתה (כמקור לאספקת מזון לבעלי חיים וחומרי גלם לתעשייה).
3. יעקוב אחר החידושים בענף גידולי שדה מתוך סקרנות.
4. ישאף לעבוד ולהתמחות בעתיד בגידולי שדה.
5. ילמד ליהנות מהעבודה בגידול צמחים בכלל ובגידולי שדה בפרט.

ג. בתחום המיומנות

התלמיד

1. ידע לבצע אאת העבודות השונות, המקצועיות והשוטפות בגידולי שדה.
2. יוכל לשמש כמנהל עבודה או מדריך במשק המפעיל כלים ושיטות מתוחכמות בשדה.
3. ירכוש יכולת ארגון, ניהול וביצוע של כל שלבי הגידול בגידולי השדה.
4. ירכוש הבנה טכנולוגית לצורך הפעלת כלים למטרת השקיה, דישון, אסיף, קטיף וקציר.
5. ירכוש הרגלי בטיחות וזהירות בעבודות השונות, בהפעלת מכונות ומכשירים ובשימוש בחומרים כימיים.

מבנה התכנית
חלק א' - (לכיתה י"א, 90 שעות)

חודש	פרק 1 - גידולי חיטה	זמן בשעות	פרק 2 - גידול כותנה	זמן בשעות	פרק 3 - ייצור מספוא	זמן בשעות
ספטמבר			מורפולוגיה של צמח הכותנה	2	הכנת מצע זרעים	2
אוקטובר	עיבוד קרקע לקראת גידול חיטה	2	שילוך קטיף	1	זריעת תלתן	1
	דישון יסוד	4	ניפוט ומיון סיור	1	דישון ובדיקות רקע	1
	ביצוע חזריעה סיור	2			הכרת צמח התלתן, מורפולוגיה ואנטומיה	1
נובמבר		5	הכנת שטח אחר גידול כותנה	1		
		1	הדברת עשבי בר דישון ובדיקות קרקע	1	סיור	2
	מועדי זריעה	1	ביולוגיה של צמח הכותנה שלבי התפתחות ודרישות אקולוגיות	1	קציר והתחדשות	1
דצמבר	נביטה והצצה מורפולוגיה ואנטומיה של חנבט	2	הדברה חורפית של עשבי בר	1	עשבי בר והדברתם	1
	הדברת עשבי בר סיור	1	זנים, עומד רכיבי יבול	1		
	הסתעפות דישון ראש התמיינות שיבולת עוברית הפרקה	1	איכות כותנה שימוש בכותנה	2	שיטות שימור מזון ביקור ברפת	2
פברואר	רביצה ומניעתה זנים, רכיבי יבול	1	מזיקים עיקריים	3	דרישות אקולוגיות של צמח התיירס	2
מרס	השתבלות	2	זריעת כותנה	1	הכנת שטחים לזריעת תיירס	1
	מחלות ומזיקים	2	הדברת עשבי בר קיציים	1	דישון סיור	1
אפריל	סיור שלבי הבשלה	1	סיור זריעת כותנה דישון	1	זריעת תירס	1
	קציר	2	עקרונות בחשקיית כותנה	2	שלבי התפתחות הצמח	1
יוני	איסוס זרעים מוצרים	1	עיבודים בראשית הגידול	1	השקיה	3
		1	מזיקי כותנה	1	קציר זרעי תלתן	1
	ייצור זרעים	1	חשקיה סיור	3	אסיף תירס מזיקים ומחלות	1

מבנה התכנית

הערה: תכנית הלימודים של חלק א' מבוססת על תכנית הפעילויות הנעשות בשדה בכל אחד מחודשי השנה. לפיכך, ייתכן שבמסגרת שיעור אחד, ידונו על שניים או שלושה גידולים מהגידולים העיקריים (גידולי חיטה, גידולי כותנה ומספוא).

הקצאת זמן (בשעות)	חלק ב' – (לכיתה י"ב, 90 שעות)
15	1. חקלאות בתנאי מחסור מים
20	2. חקלאות שלחין
10	3. ייצור זרעים ואחסונם
10	4. בקרת הזנת הצמח
12	5. ייצור מזון לבעלי חיים
8	6. תכנון מזרע ואסיף
15	7. כלכלת ענף גידולי שדה

פירוט התכנית

חלק א'

פרק 1 גידול חיטה

ספטמבר -

1.1 עיבודים

- א. מחזור עיבודים על רקע הגידול הקודם
- ב. כלי העיבוד השונים לעיבודי יסוד, תכונותיהם ותפקידם
- ג. עיבוד מעמיק לעומת עיבוד שטחי
- ד. סדר העיבודים עד להכנת מצע זרעים; מצע זרעים וחיבותו
- ה. העיבוד שלאחר גשם ראשון ותפקידו

1.2 דישון היסוד

- א. חשיבותו של הדשן החנקני לחיטה
- ב. סוגי הדשן החנקני לפי מרכיביהם: אמון, חנקה, אמוניה, אוריאה; תכונותיהם של כל אחד ממרכיבים אלה והתנהגותם בקרקע
- ג. התנאים לניטריפיקציה בקרקע; השימוש בדשנים השונים לפי מרכיביהם והתנהגותם
- ד. הדשן הזרחני; מחסורים, דרך בדיקת המחסור
- ה. מדוע אין מוסיפים אשלגן לחיטה?

אוקטובר

1.3 שיעור הזריעה, עומקה וגודל הזרע

- א. קביעת כמות הזרעים לדונם; דרך מדידת שיעור הזריעה
- ב. שיעור הזריעה והשפעתו על היבול
- ג. חיטוי זרעים וחשיבותו למניעת מחלות המועברות על גבי הזרע; חשיבות החיטוי להגנת הזרע בקרקע
- ד. הקשר בין גודל הזרע לכושר הצצה וליבול; עומק הזריעה ואורך החותלת (קוליאופטלה); עומק הזריעה והצצה; עומק הזריעה והסתעפות
- ה. זריעה לפני ואחרי הגשם (זריעה ברטוב)

1.4 השקיה והנבטה

- א. מועדי הצצה אופטימליים באזורי גידול שונים
- ב. מועד ההשקיה היעילה בחיטה; יעילות השקיה כפונקציה של תוספת יבול לכמות מים
- ג. אזורי ההשקיה בארץ
- ד. ההשקיה והשפעתה על מרכיבי היבול
- ה. השוואה בין השקיית הנבטה להשקיית השתבלות; מתי נשקה בזמן ההשתבלות? תנאים ואזורים

נובמבר

1.5 נביטה והצצה

- א. הגדרת נביטה והצצה – חלקי הנבט והשורשים; מורפולוגיה ואנטומיה; שורשי הנבט ושורשים מוספים – תפקידיהם
- ב. סיור בשדה: בדיקת הצצה מעומקי זריעה שונים, בדיקת שיעור זריעה והקשר לשיעור הצצה

1.6 עשבים

- א. מיון עשבי הבר לפי רחבי עלים ודגניים
- ב. דרך המלחמה בעשבים: השפעת המחזור על העשבים, על כמותם והרכבם; הפעולות האגרוטכניות עד לזריעה; זריעה לאחר הגשם הראשון כמנביט עשבים; הדברת עשבים בזמן הגידול; מועד נתינת חומרי הדברה הורמונליים
- ג. סיור בשדה (השיעור מתחיל בשדה ונגמר בכיתה)

ינואר

1.7 הסתעפות

- א. ערכה וחשיבותה ליבול ולמרכיבי היבול
- ב. הסתעפות כפועל יוצא של שיעור הזריעה
- ג. הסתעפות עקרה וסיבותיה; דרכים לתיקון הסתעפות עודפת וחסרה

1.8 דישון ראש

- א. חזרה על ניטריפיקציה בתנאי חורף
- ב. בחירת הדשן החנקני הנכון לדישון בחורף
- ג. סיבות לנתינת דשן ראש; דרך מתן דשן ראש

1.9 התמינות שיבולת עוברית

- א. גורמים המשפיעים על מעבר משלב צימוח ליצירת השיבולת
- ב. אורך היום וטמפרטורה (קיוט) כמשפיעים על מעבר לשלב שיבולת
- ג. חיטה אביבית וחיטה חורפית
- ד. הטמפרטורה כגורם קובע בגידול חיטה אביבית
- ה. סיור בשדה: הדגמת יצירת השיבולת

פברואר

1.10 זנים

- א. הקריטריונים לבחירת זן: כושר הצצה בזנים והשפעת גודל התוחלת; הסתעפות ויחס שיבולים/סעיפים; רביצה ומועדה בזנים השונים
- ב. מועד ההשתבלות וחשיבותו בתנאי הארץ
- ג. זן בכיר וזן אפיל
- ד. שפיכת זרעים בהבשלה
- ה. מהו משקל האלף? חשיבותו ליבול המשקל הסגולי, חשיבותו לחקלאי
- ו. האיכות למטרת טחינה ולמטרת אפייה

1.11 הפרקה

- א. הדרישות והתנאים לצמיחה מוגברת
- ב. הפרקה ומשמעותה לגבי רביצה
- ג. תהליך יצירת הפרקים והמפרקים

1.12 רביצה

- א. גורמי הרביצה: דישון, שיעור זריעה, עומק זריעה, פגעי טבע, מחלות צוואר שורש, זנים, השקיה מאוחרת, פוריות הקרקע
- ב. דרכים למניעת רביצה
- ג. שימוש בחומרים הורמונליים למניעת רביצה

1.13 מרכיבי יבול

- א. מרכיבי היבול עד להפרקה: מספר צמחים, מספר סעיפים, מספר סעיפים בעלי שיבולת
- ב. מרכיבי היבול בשלבים מאוחרים

מרס

1.14 זנים

- א. חזרה על קריטריונים של זנים
- ב. מועד ההשתבלות בהשפעת מועד הזריעה, ובהשפעת הזן
- ג. הדגמה של זן בכיר לעומת זן אפיל

1.15 שלבים בהשתבלות

- א. התבטנות ומשמעותה הבוטנית
- ב. גיחת השיבולת מעלה הדגל; חלקי השיבולת; השיבולת והפרח
- ג. הפריה וחנטה
- ד. מילוי רזרבות המים בקרקע (חזרה על השקיה)
- ה. מרכיבי היבול בשיבולת: מספר שיבולים ליחידת שטח, מספר שיבוליות, מספר גרגירים בשיבולית ובשיבולת, משקל האלף
- ו. הכרת חלקי הצמח השלם
- ז. השקיית חיטה

1.16 מחלות ומזיקים

- א. מחלת הספטוריה: זיהויה, הפצתה והדברתה
- ב. חילדון העלה, חילדון צהוב, חילדון הקנה
- ג. עש הקמה: זיהויו, מניעת הפצתו ודרך הדברתו
- ד. נברנים והמלחמה בהם

אפריל

1.17 שלבים בהבשלה

- א. מילוי גרגירי וסיום המילוי
- ב. הבשלת חלב, הבשלת דונג, הבשלה מלאה
- ג. הבשלה פיסיולוגית והבשלה טכנית
- ד. סיור בשדה: בדיקת תוצאות הפעולות שנעשו במשך הגידול

מאיינוני

1.18 קציר ואיסום

- א. הבשלה טכנית המאפשרת קציר; מדידת אחוז הלחות
- ב. הכרת קומביין וחלקיו העיקריים - סיור
- ג. הקציר - הדגמה בשדה
- ד. איסוף הקש לפי סדר פעולות: גיבוב, כיבוש, הובלה וסידור המתבן
- ה. איסום

יוני

1.19 הכנות לגידול הבא

- א. הטיפול בשטח לאחר הקציר
- ב. מחזור גידולים

פרק 2 - גידול כותנה

ספטמבר

2.1 מורפולוגיה של צמח כותנה

מבנה הצמח: ענפי גידול וענפי פרי, שורש, פרח, פקע פריחה, הלפט, זרעים וסיבים

2.2 שילוך כותנה

סיבות לשילוך, עיתוי השילוך, חומרים לשילוך, ביצוע שילוך עלים

2.3 קטיף

- א. עיתוי הקטיף
- ב. קטפת כותנה ופעולתה
- ג. גורמים מכריעים בקטיף
- ד. ארגון העבודה בשדה
- ה. אחסון כותנה

2.4 ניפוט

ביקור במנפטה; עקרונות פעולת הניפוט

אוקטובר

2.5 הכנת שטחים לכותנה

- א. השפעת הכרב על דרכי הכנת השטח
- ב. כיסוח והצנעה
- ג. עיבודים וכלי עיבוד
- ד. הכנת גדודיות

2.6 דישון ובדיקות קרקע

- א. בדיקות קרקע
- ב. שיטות לדיגום אשלגן וזרחן; קריאת תוצאות והסקת מסקנות לקביעת מנת הדשן
- ג. שיטות לפיזור הדשן ולהצנעתו

2.7 הדברת עשבי בר

- א. עשבי בר עיקריים
- ב. עקרונות הדברת עשבי בר

נובמבר

2.8 ביולוגיה של צמח הכותנה

- א. שלבי התפתחות
- ב. דרישות אקולוגיות
- ג. מיני כותנה

2.9 זני כותנה

- א. זני הכותנה העיקריים בישראל
- ב. ייצור זרעים, כולל מכלואים

דצמבר

2.10 הדברה חורפית של עשבי בר

- א. הכרת העשבייה
- ב. הדברה כימית ומכנית

2.11 עומד כותנה – מרווחים ואוכלוסיות

ינואר

2.12 השימוש בכותנה

- א. תכונות חשובות של סיב הכותנה לתעשיית הטכסטיל
- ב. ייצור חוטים ובדים, תעשיית שמן ומוצרי מזון אחרים

2.13 איכות הכותנה

- א. רכיבי היבול בכותנה
- ב. איכות הכותנה וגורמים המשפיעים על איכות
- ג. מיון הכותנה והשפעת האיכות על הכנסת החקלאי
- ד. תלות האיכות בזן ובשיטות אגרוטכניות

פברואר

2.14 מזיקים

- א. מזיקים עיקריים; סקירת המזיקים העיקריים ודרכי הדברתם
- ב. ביולוגיה של מזיקים עיקריים

מרס

2.15 זריעת כותנה

- א. הכנות לזריעת כותנה – זריעה ביבש וברטוב, יתרונות ומגבלות
- ב. השפעת טמפרטורה על נביטה ועל הצצה בכותנה
- ג. עומק הזריעה
- ד. כלי הזריעה

- ה. ביצוע הזריעה למעשה (סיוור)
ו. הדברת עשבים והדברת מזיקי קרקע

אפריל

2.16 דישון חנקני

- א. משמעות הדישון החנקני בכותנה
ב. חיזוי תצרוכת הדשן – בדיקות קרקע
ג. סוגי דשנים מקובלים
ד. יישום הדשן בשדה
ה. עיתוי הדישון החנקני

מאי – יוני

2.17 עבודות בזמן הגידול

- א. קלטורים
ב. הדברה כימית של עשבי בר
ג. הדברת מזיקים באמצעות טיפול קרקע
ד. החדרת דשן

2.18 השקיית כותנה: עקרונות

- א. תצרוכת המים של צמח כותנה
ב. תלות תצרוכת המים בסביבה אקולוגית
ג. שיטות לקביעת רטיבות הקרקע
ד. מדדים צמחיים לקביעת עיתוי השקיה
ה. שיטות השקיה עיקריות
ו. תכנון ההשקיה והקשר לעיתוי זריעה

2.19 השקיית כותנה: הלכה למעשה

- א. רשתות השקיה
ב. עיתוי השקיה ראשונה ואחרונה
ג. חישובי כמויות מים; הקצאת מים אופטימלית

2.20 מזיקים והדברתם

- א. הכרת מזיקים עיקריים בעונת הקיץ
- ב. פעולות הפיקוח נגד מזיקים
- ג. שימוש בחומרי הדברה ואמצעי זהירות בשימוש בהם
- ד. ביצוע ריסוסים למעשה

פרק 3 – גידולי מספוא

ספטמבר

3.1 הכנת מצע זרעים

- א. עיבודים עיקריים, שלבי הכנת מצע זרעים
- ב. מצע זרעים בשלחין, לגידולים עם זרע קטן
- ג. זריעה וכלי זריעה
- ד. זריעת תלתן (גידול חורפי רב-קצירי)

אוקטובר

3.2 דישון ובדיקות קרקע

- א. דישון מקובל לקטניות
- ב. בדיקות קרקע (זרחן, חנקן ואשלגן)

3.3 מורפולוגיה – הכרת הנבטים

3.4 הגנת הצומח

- א. הדברת עשבי בר
- ב. הדברת מזיקים: פרודניה וציפורים

נובמבר

3.5 מורפולוגיה

- א. הכרת צמח התלתן
- ב. הבדלים בין תלתן פהלי ובין תלתן מושקובי

3.6 קציר והתחדשות

דצמבר

3.7 טיפול בשטחי התלתן

ינואר

3.8 שיטות שימור מזון – תחמיץ, שחת, קש

3.9 סיור ברפת – הכרת דרכי ניצול של מזון משומר בחורף

פברואר

3.10 דרישות אקולוגיות של צמח התירס

- א. הכרת צמח התירס
- ב. מבנה הזרע, מבנה הנבט; דרישות טמפרטורה לנביטה ולהצצה
- ג. השפעת טמפרטורה על קצב הגדילה וההתפתחות של התירס

מרס

3.11 הכנת שטחים לזריעת תירס

- א. בדיקות קרקע (זרחן, חנקן ואשלגן)
- ב. דרישות תירס לדשן
- ג. הכנת מצע זרעים לזריעת תירס

אפריל

3.12 זריעת תירס

- א. עומד רצוי
- ב. שיטות זריעה וכלי זריעה
- ג. זני תירס

מאי – יוני

3.13 שלבי התפתחות של צמח התירס

3.14 השקיה

- א. עיתוי השקיה
- ב. מדדים צמחיים להשקיה

3.15 שימור מזון – הכנת תחמיץ

3.16 ארגון העבודה בקציר – איסוף התירס

3.17 מזיקים ומחלות בתירס

חלק ב' – התמחות בגידולי שדה

(היקף הלימוד וסדר הלימוד עשויים להשתנות בבית הספר, בהתאם ליזמת המורה.)

1. חקלאות בתנאי מחסור מים

- א. שימור הקרקע והמים
- ב. התאמת גידולים לתנאי מחסור; ניתוח תכונות מורפולוגיות ופיסילוגיות של גידולי שדה
- ג. קביעת גודל אוכלוסיות הצמחים בהתאם למנת המים שתעמוד לרשותם; דגש על מרווחים ועל סידור הצמחים בשטח
- ד. דישון בתנאי מחסור מים
- ה. עיבודים: דגש על עיבודים המיועדים לחיסכון במים, קליטת מים, מערכת אידוי מים
- ו. השקיית גידולים: דגש על שיטות השקיה ועיתוי ההשקיה אשר מאפשרים חיסכון במים או ניצול מים בעונות שוליות; השקיית עזר והשקיות הרוויה
- ז. התאמת עונת הגידול לניצול מרבי של רטיבות הקרקע
- ח. תצפית על פעילות בתנאי מחסור מים או ניתוח של מחקרים שבוצעו בנושא

2. חקלאות שלחין

- א. מערכות מים אזוריות ומשקיות
- ב. בקרת ההשקיה: (א) מדדים קרקעיים – קידוחי קרקע, מפזר ניטרונים, טנסיומטרים והשימוש בהם (ב) מדדים סביבתיים – טמפרטורה, לחות יחסית, התאדות ורוחות (ג) מדדים צמחיים – פוטנציאל המים של הצמח
- ג. שיטות השקיה: המטרה, טפטוף
- ד. תכנון המים במשק והקצאת מים אופטימלית
- ה. איכות מים להשקיה: מליחות וניצול מים מליחים
- ו. השפעות הגומלין בין מים לדישון ולעומד
- ז. השקיה ממוחשבת

3. ייצור זרעים ואחסונם

- א. התפתחות הזרע והבשלתו
- ב. זני הפריה עצמית והפריה זרה
- ג. זני מכלוא ודרכי ייצורם
- ד. טוהר הזן; רישום זנים, זרעי מטבח, זרעים מאושרים

- ה. איכות זרעים
- ו. אחסון זרעים: תנאי אחסון, מזיקים
- ז. ייצור זרעים במשק המשפחתי

4. בקרת הזנת הצמח

- א. התפתחות מערכת השורשים
- ב. קצב קליטת המינרלים בהתאם לצבירת חומר יבש ועל פי תקופות פנולוגיות בהתפתחות הצמח
- ג. שיטות דיגום לבדיקות קרקע
- ד. שיטות אנליזה מקובלות לחנקן, לזרחן ולאשלגן
- ה. בדיקות קרקע, בדיקות צמח ובדיקות עלים; הסקת מסקנות והטיפול הניתן בעקבותיהן
- ו. מיקרואלמנטים
- ז. עריכת ניסוי שדה ותצפיות בנושאי דישון או ניתוח תוצאות ניסויים

5. ייצור מזון לבעלי חיים

- א. צורות שימור המזון
- ב. איכות המספוא
- ג. תכנון אספקת ירק לרפת
- ד. תכניות מחשב לתכנון אספקה לרפת

6. תכנון מזרע ואסיף

- א. התאמה אקלימית של גידול
- ב. הקשר בין תכנית האסיף לתכנית הזריעה
- ג. הקשר בין תכנית ההשקיה לתכנית הזריעה
- ד. דוגמאות לשימוש אפשרי במחשבים לצורך תכנון מזרע
- ה. תכנון אספקת ירק לרפת

7. כלכלת ענף גידולי שדה

- א. ענף גידולי שדה בישראל, התפתחותו וערכו הכלכלי
- ב. ענף גידולי שדה במשק החקלאי הבודד
- ג. מועצות ייצור; ארגון עובדי הפלחה וארגונים אחרים; ועדות אזוריות וארציות
- ד. מחקר והדרכה; מימון; ביטוח נזקי טבע
- ה. דרכי השיווק
- ו. בחירת גידול בהתאם לאקלים האזור
- ז. קביעת מחיר בהתאם להיצע וביקוש והתערבות ממשלתית
- ח. איסוף נתונים לתחשיב עלות הייצור; רישום נתונים; תחשיב גידול נתון; תחלופה בתשומות; גידולים אלטרנטיביים וחישובי כדאיות
- ט. תכניות מחשב פשוטות המשמשות להדרכת כלכלת הייצור במשק החקלאי

מיומנויות טכניות בענף גידולי שדה

בסיום לימודיו, על התלמיד המתמחה בענף גידולי שדה לדעת לבצע את הפעולות האלה:

1. להפעיל טרקטור ולטפל בו.
2. לבצע פעולות להכנת יסוד של השטח.
3. לעבד את הקרקע בכלי העיבוד המתאימים. התלמיד ידע להפעיל כל כלי, לרתום את הכלי לטרקטור, לכוון ולאזן אותו, וכן לרתום לנקודה שלישית. להלן רשימת הפעולות שהתלמיד יבצע בכלים:
 - א. חריש באמצעות מחרשת מגרופיות ובאמצעות דיסק.
 - ב. קלטור
 - ג. שידוד
 - ד. יישור
 - ה. עיגול
4. לתת דשן וזבל.
 - א. לקבוע את מנת הדישון, ולכייל מדשנת.
 - ב. לפזר זבל במזבלת.
5. לחטא זרעים לפני זריעה.
6. לזרוע בדרייל, בפלנטר (לטפל בכלים, להפעילם ולכוונם).
7. לקבוע עומד זריעה, עומק זריעה, לבדוק שיעור זריעה ואת הקשר לשיעור הצצה.
8. לעבד עיבודים בזמן הגידול.
9. לקלטור קלטורי שורה.
10. להשקות בקווים מובילים ובקווים משקים; להפעיל ממטירים וציוד אחר.
11. להדביר מחלות ומזיקים עיקריים.
12. לרסס ולאבק; לכייל מרסס, להפעילו ולכווננו.
13. לבצע פעולות אסיף והובלה: הכלים, הפעלתם וטיפול בהם - בהתאם לענף ההתמחות:
 - א. מקצרה
 - ב. מכסחת
 - ג. מגוב ומכבש
 - ד. קומביין
14. לאסוף את הקש לפי סדר הפעולות: גיבוב, כיבוש, הובלה וסידור המתבן.

המשתלמים בגידולי תעשייה ידעו לבצע את הפעולות האלה:

1. להפעיל -
 - א. קטיפת כותנה;
 - ב. עקרון ומדושת אגוזי אדמה.
2. לבדוק הבשלה: הבשלת חלב, הבשלת דונג, הבשלה מלאה, הבשלה טכנית המאפשרת קציר, וכן למדוד אחוז לחות.
3. לבצע שילוך עלים בכותנה.
4. לקבוע את איכות הכותנה.
5. להדביר מזיקים עיקריים בכותנה.
6. לבצע פעולות פיקוח בשדות הכותנה (כולל רישום נכון של מעקב).
7. לקבוע שיטות השקיה.
8. לאסוף נתונים לתחשיב עלות הייצור.
9. לנהל יומן כללי לענף.

להלן רשימת ספרים, פרסומים וסרטים בנושא גידולי שדה שיכולים להיות לעזר למורה ולתלמיד.

פרסומי שה"ם

	פלחה
1972	- שטחי פלחה אינם מרעה זרוע
1973	- מפתח להערכת נגיעות מחלות בחיטה (*)
1976	- הגידולים לשחת חורפית, תשל"ו.
1977	- מעקב זני חיטה תשל"ו
1978	- מעקב זני חיטה תשל"ז.
1979	- השחת משדות הפלחה - הכנה וגידול
1980	- הדברת עשבים בשדות הפלחה
1980	- גידול חימצה - מבחן זנים ועומדים (*)
1981	- ניסויי שדה בהדברת עשבים בחיטה, תש"מ
1981	- מעקב זני חיטה, תשל"ט - תש"מ
1981	- עיבודי יסוד והשפעתם על גידול חיטה בנגב
1982	- מעקב זני חיטה, תשמ"א
1982	- מעקב זני חיטה תשמ"ב (*)
1983	- דישון דשנים לקראת גידול תבואות חורף (*)
1983	- גידול החמנית (*)
1984	- גידול חימצה בישראל (*)
1985	- מעקב זני חיטה תשמ"ג (*)

	אגוזי אדמה
1974	- זריעת אגוזי אדמה (*)
1976	- השקיית אגוזי אדמה (*)
1977	- מדושת אגוזי אדמה לילסטון 1500 (*)
1979	- הכרת פגעים באגוזי אדמה
1980	- עלון זריעת אגוזי אדמה
1983	- המלצות להדברת פגעים באגוזי אדמה
1983	- אגוזי אדמה (*)
1984	- איסוף אגוזי אדמה (*)

- 1985 - תקצירי מחקרים בגידול אגוזי אדמה (*)
- 1986 - תקצירי מחקרים בהדברת פגעי אגוזי אדמה (*)
- 1986 - המלצות להדברת פגעים באגוזי אדמה (*)

צמחי תעשייה

- 1973 - גידול תירס מתוק לתעשייה
- 1975 - גידול סלק סוכר
- 1980/81 - גידול סלק סוכר/הדברת פגעים

מספוא

- 1975 - שיטות וציוד להשקיה בגידולי מספוא
- 1977 - תירס מספוא
- 1977 - עשב רודוס (*)
- 1979 - שיבולת שועל (*)
- 1979 - גידול אספספת (*)
- 1979 - המלצות לדו-גידול תחמיץ כותנה
- 1979 - גידול סלק מספוא
- 1980 - גידול דוחן ענק (*)
- 1981 - מבחן זני אספספת - דו"ח מסכם לשנות 1977-1980
- 1983 - המלצות להדברת פגעים בגידולי מספוא (*)
- 1985 - גידול תירס (*)
- 1986 - קוטלי עשבים בפלחה ומספוא (*)
- 1986 - נעכלות וחלבון במספוא גס (*)

כותנה

- 1978 - השקיית כותנה בהמטרה (*)
- 1979 - אלטרנטיבות להידוק ולשינוע כותנה (*)
- 1979 - תקצירי מאמרי מחקר כותנה - גיליון מס' 21 (*)
- 1979 - תקציר מאמרי מחקר כותנה - גיליון מס' 23 (*)
- 1979 - דפים למגדל כותנה - הדברת עשבים בחורף (*)
- 1980 - תקציר מאמרי מחקר כותנה - גיליון מס' 25 (*)
- 1980 - תקציר מאמרי מחקר כותנה - גיליון מס' 26 (*)
- 1981 - תקציר מאמרי מחקר כותנה - גיליון מס' 27 (*)

- 1981 - תקציר מאמרי מחקר כותנה - גיליון מס' 28 (*)
- 1981 - תקציר מאמרי מחקר כותנה - גיליון מס' 29 (*)
- 1981 - שכלולים וחיידושים בקטפות כותנה (*)
- 1981 - הכנה ושיפוץ קטפות כותנה (*)
- 1981 - השקיית כותנה
- 1982 - דפים למגדל כותנה - לקראת קטיפה (*)
- 1983 - הכרת עשבים רעים
- 1983 - המלצות להדברת עשבים בכותנה
- 1984 - ניטור ופיקוח שדה נגד מזיקים בכותנה (*)
- 1986 - המלצות להדברת עשבים בכותנה ובשטחים (*)
- 1986 - תורת מיון הכותנה (*)
- 1987 - המלצות להדברת פגעים בכותנה (*)

גידולי שדה - כללי

- 1974 - מבנה מרססי שלחין בריתום שלוש נקודות (*)
- 1974 - הטרקטור האופני (*)
- 1974 - קלטרת סיבובית מדגם ליליסטון (*)
- 1975 - הנחיות לתיקון מכבשי ניו-הולנד (*)
- 1976 - הוראות עזר למדושת ליליסטון 1500 (*)
- 1977 - שיטות וציוד להכנת קרקע לאיסוף ממוכן לתפוחי אדמה (*)
- 1977 - מדושת אגוזי ליליסטון 1500 (*)
- 1977 - צמיגים בחקלאות (*)
- 1978 - צמיגים ללחץ נמוך (*)
- 1978 - אוטומציה בהשקיה (*)
- 1980 - השקיית גידולים רגישים למליחות (*)
- 1981 - השקיה בהמטרה - ציוד ושיטוח (*)
- 1981 - שכלולים וחיידושים בקטפות כותנה (*)
- 1981 - סיקול: שיטות וציוד (*)
- 1981 - מתחחות (*)
- 1982 - ניסויי מרססים ושבילי גרירה (*)
- 1983 - חישובי הון, כדאיות השקעה - אינפלציה ותנאי מימון (*)
- 1983 - הוצאות ייצור עודף ברוטו ותרומה (*)
- 1983 - מערכת ממוחשבת באגודה חקלאית (*)

- 1983 - קלטורות לגידולי שדה (*)
- 1984 - המלצות והנחיות לקציר דגניים (*)
- 1984 - הציף ממוכן של עגבניות לתעשייה (*)
- 1984 - מערכות מידע ממוחשבות במושב (*)
- 1986 - תחשיבי גידולי שדה בעזרת מחשב (*)
- 1986 - תחשיבים בגידולי מספוא בעזרת מחשב (*)
- 1986 - הנחיות לתכנון מבנה משק (*)
- 1987 - קומביינים לתבואות (*)
- 1987 - ציפוי קשה לכלי עיבוד (*)

פרסומי שה"ם המסומנים ב- (*) מופיעים בקטלוג פרסומי שה"ם, 1987, וניתן לרכוש אותם במשרדי שה"ם, הקריה תל אביב, או בלשכות והדרכה האזוריות של שה"ם. את יתר הפרסומים ניתן למצוא בספריית הפקולטה לחקלאות ברחובות.

ספרים וחברות

1. ארנון יצחק, **גידול הסורגוס**, הוצאת משרד החקלאות והפיתוח, גידולי שדה (אין ציון שנה).
2. ארנון יצחק, **גידול כותנה**, הוצאת השדה, תל אביב, 1966.
3. בבלי חיים, **גידול סלק מספוא בארץ**, הוצאת השדה וארגון עובדי הפלחה, תל אביב, תשי"ח.
4. וגשל יוסף, **גידול כותנה**, הוצאת המנהל המשותף להדרכה חקלאית, 1965.
5. זקס משה, "גידול כותנה דו-שנתית" - ניסויים ותצפיות, המכון הלאומי והאוניברסיטאי, לחקלאות, רחובות, תשל"ג.
6. פחטר חנן, **גידול כותנה בישראל**, משרד החקלאות והסוכנות היהודית, 1957.
7. פחטר חנן, **גידול כותנה**, הוצאת השדה, תל אביב, 1962.
8. קורין סשה, **גידול האספסת**, הוצאת ארגון עובדי הפלחה, ועדת האספסת (אין ציון שנת הוצאה).

סרטים (8 מ"מ)

מספר הסרט	שם הסרט	מספר העותקים	מספרי הסרטים (העותקים)
40	סלק סוכר	1	
45	קטיף, ייבוש ואריזת טבק מזרחי	2	46
44	גידול אגוזי שדה	3	42, 43
42	קטיף מכני של כותנה	3	44, 43
200	גידול בוטנים/אגוזי אדמה	2	201
322	הכנת מצע זרעים	1	
52	קומביינים לתבואות חורף	1	
53	חידושים	1	
426	מיכון בשחת	1	בצבע

סרטים (16 מ"מ)

מספר הסרט	שם הסרט	הזמן בדקות	שנת הייצור	התוכן	צבע
519	איסוף ממוכן של אגוזי אדמה	-	-	-	-
801,801א	שיטה טובה הפעלת - הרבה הועלת!	12		על קטיף כותנה ידני	שחור/לבן
800	כותנה	12		על תעשיית הכותן ועל מוצריו	שחור/לבן
526	מלוא היבול ומיטב האיכות	5	1972	דרכים לשיפור טיב הכותנה בקטיף המכני	שחור/לבן
513	מבצע חיטה	5.30	1972	בחינת זני חיטה חדשים להגדלת יבולים	שחור/לבן

הסרטים הנ"ל מצויים בשה"ם, הקריה תל אביב, וחלקם מצויים בלשכות ההדרכה האזוריות של שה"ם.

סרטי וידאו

רשימת סרטי הווידאו שלהלן הועתקה במלואה מקטלוג וידאו חקלאות, 1988, של שה"ם, המה"קה לתקשורת. סרטים אלה (למעט המסומנים ב-*) מוצעים למכירה (בקלטות VHS או BETAMAX לפי בחירתך), בשה"ם, הקריה, תל אביב. המספרים שליד שמות הסרטים הם המספרים הקטלוגיים של הסרטים.

011. איוד יעיל במתיל ברומיד

ייעוץ מקצועי: ש' ברוש, ח' שוהם, ס' צוריאל, ל' קליין

שנת 1984 קלטת מס' 14

עברית, ערבית, אנגלית

מתוארות תכונות הגז מתיל ברומיד וכיצד להשתמש בו לחיטוי קרקע בחממות לגידולים שונים. יש בסרט תצלומי תקריב של נמטודות ופגעים אחרים שאותם מדביר הגז. מוסבר כיצד להתגבר על נקודות התורפה שגורמות לכישלונות בהדברה.

012. חיטוי קרקע באדיגן

ייעוץ מקצועי: ש' ברוש, א' אוריאל

שנת 1986 קלטת מס' 14

החיטוי קוטל פגעי קרקע שונים, כגון: פטריות, מזיקים, נמטודות חופשיות וזרעי עשבים. משתמשים בתכשיר לפני הזריעה או השתילה. מתוארים הפגעים המודברים בגידולים השונים, תכונות התכשיר, אופן פעולתו, והתנאים הנדרשים להשגת הדברה טובה. מוצג השימוש בחומר באמצעות מערכת ההמטרה (בזליפה במנבטות ובגומות שנטוע), הציוד הנדרש ואמצעי הזהירות והבטיחות שיש לנקוט.

013. פיקוח מזיקים בכותנה

ייעוץ מקצועי: ח' שוהם, י' זקס

שנת 1984 קלטת מס' 14

פיקוח על המזיקים ועיתוי טיפולי ההדברה נגדם מאפשרים לחסוך במספר טיפולי ההדברה הדרושים בעונה, תוך הגדלת יעילות ההדברה. מתוארים דרכי פיקוח לקביעת רמת הנגיעות שגורמת נזק כלכלי לגידול. תצלומי תקריב של המזיקים מלמדים כיצד לזהות את הפגעים.

016. ברשת הכשות

ייעוץ מקצועי: ע' דוביצקי

שנת 1987 קלטת מס' 25

הצמח הטפיל כשות הפך למכת מדינה בחקלאות בפרט, ולצומח ולנוף הארץ בכלל. הצופה מובל לאורך כל מסלול ההתפתחות של הצמח הטפיל והביולוגיה שלו, משלב הזרע והנביטה דרך ההיטפלות לצמח הפונדקאי. כמו-כן מוצעות דרכי מניעה, דרכי הדברה והקטנת נזקי הטפיל ככל האפשר.

071. הכנת מצע זרעים (*)

ייעוץ מקצועי: יהוא אפט, מרדכי שובל

שנת 1978 קלטת מס' 1

ירקות ופרחים - מתוארים כל שלבי הכנת מצע הזרעים, עיבוד היסוד, הכנת הערוגות והגודדיות עד הזריעה. מדגים שיטות עבודה והפעלת כלים. צולם בלכיש.

072. שינוע שחת (*)

ייעוץ מקצועי: ש' הישראלי

קלטת מס' 1

מתואר איסוף שחת וכיבושה לערמות מהודקות, שנפחן מותאם לקיבול המשאית. השיטה חוסכת ידיים עובדות, שהצורך בהן הכביד מאוד בשיטה של כיבוש חבילות קטנות והעמסתן. השיטה התאפשרה הודות להתארגנויות מקומיות, מכיוון שהכלים יקרים.

073. ייצור תחמיץ בשיטת הדו-גידול (*)

ייעוץ מקצועי: י' צוק

שנת 1980 קלטת מס' 1

שיטה של גידול חיטה לתחמיץ המאפשרת דו-גידול מתוארת מהכנת הקרקע ועד להכנת התחמיץ. השיטה מבוססת על יצירת פסי דריכה קבועים לכל הפעולות בשני הגידולים, למניעת הידוק הקרקע ולמניעת הצורך בעיבודים מעמיקים.

075. טרמפ על כל טיפה

ייעוץ מקצועי: דוד רובין, בן מאוטנר

שנת 1982 קלטת מס' 2

פעולות ההדברה יקרות וגורל הגידול תלוי בהן. כיצד מכיילים את המרסס? כיצד מחשבים את כמות התרסיס בלחץ הנכון בפומיות השונות? כיצד לטפל בתקלות בעת הריסוס כדי ליעל ולהוזיל את עלותו? באילו פומיות להשתמש ומתי להחליף אותן? הסרט הופק בשתי גרסאות - האחת מקוצרת, והשנייה ערוכה כשיעור עם הפסקות מתודיות בהנחיית המדריך.

079. בעקבות קבועות

ייעוץ מקצועי: הלל ליאור, יהוא אפט

שנת 1987 קלטת מס' 34

מיועד לחקלאים שמגדלים גידולי שדה ושלחין, מספוא, כותנה וירקות. מתוארות שיטות עיבוד קרקע - מהכנת השטח ועד לאסיף - תוך שמירה על עקבות קבועות במשך מספר שנים או מספר מחזורי גידולים. השיטה מבוססת על פסי דריכה קבועים לצמצום ההידוק ולחיסכון בתשומות הדרושות לטיפול בקרקע המהודקת. מושם דגש מיוחד על דרכי הביצוע ועל הכלים הנדרשים להכנת השטח ולאסיף. השיטה מתאימה למרבית האזורים החקלאיים ולמגוון רחב של גידולים ומחזורי גידול.

101. שיפור איכות הכותנה

ייעוץ מקצועי: י' איילון, שמעון רבינוביץ

שנת 1984 קלטת מס' 19

הסרט מציג את המדדים הקובעים את איכות הכותנה, וכיצד אפשר לבחון את רמת האיכות. מתוארים הגורמים המשפיעים על האיכות, תוך הדגשה מיוחדת על השפעת פגיעתם של עשבי הבר על טיבו של הסיב.

102. קטיף כותנה

ייעוץ מקצועי: י' איילון, שמעון רבינוביץ

שנת 1987 קלטת מס' 19

מתוארות ההכנות בשדה לקראת קטיף הכותן: ניקיון מעשבים, הוצאת עצמים זרים, הכנת השבילים והדרכים, הכנת המשטחים לאחסון הכותנה בשדה, השילוך ומועד השילוך. כמו-כן, הכנת הקטפת לפני הקטיף והטיפולים בעת הקטיף במטרה לאסוף את מלוא היבול ולשמור על איכותו.

111. בקרה בהשקיה

ייעוץ מקצועי: ד"ר ש' מנור, ג' שפילר

שנת 1980 קלטת מס' 4

אנגלית, עברית וספרדית

מבוא לסדרת סרטי השקיה – מוצגים אמצעי הבקרה המקובלים כיום בארץ: מקדח קרקע, גיגית התאדות, מפזר נויטרונים, טנסיומטר. כמו כן מוצגות השיטות לבקרת המליחות ורמת ההזנה בגידולים אינטנסיביים.

112. שילוב הדישון בהשקיה

ייעוץ מקצועי: ד"ר ש' מנור, מ' שני, ח' ניסים, א' שופמן

שנת 1981 קלטת מס' 4

אנגלית, עברית וספרדית

מוצגות טכניקות שונות של החדרת הדשן למערכת ההשקיה: דוד דישון בזרימה עוקפת, דוד לדישון בריכוז קבוע, ונטורי ומשאבות דישון המופעלות בלחץ המים – משאבת בוכנה ומשאבת דיאפרגמה. מוצג מתקן להמסה תמידית ומבוקרת של דשן מוצק ומתקני צבירה מרכזיים לדשן.

113. סינון

ייעוץ מקצועי: ד"ר ש' מנור, י' הלווי, ח' הופרט, א' כנרתי

שנת 1982 קלטת מס' 4

אנגלית, עברית וספרדית

מוצגות מערכות לסינון מים הכוללות מסנני רשת, חצץ, טבעות ומתקן להפרדת החול ממי ההשקיה. מוצגות גם מערכות לשיטה אוטומטית: פיקוד אלקטרוני, שטיפה עצמית, מנוע חשמלי המפעיל מברשות וכן מתקן הידראולי ליניקת הלכלוך מהרשת.

114. תא לחץ

ייעוץ מקצועי: ד"ר ש' מנור, ח' יוגב, ח' הופרט, א' כנרתי

שנת 1982 קלטת מס' 4

אנגלית, עברית וספרדית

מוצג תא לחץ – מכשיר למדידת פוטנציאל המים בצמח – שמשמש כיום כאמצעי עזר להכוונת ההשקיה בכותנה בכמה אזורים בארץ. מתואר עקרון הפעולה, שיטת הדגימה והבדיקה. מוצג גם מכשיר המופעל על ידי לחץ הידראולי. הסרט הופק בשיתוף הקרן ע"ש דן ויוסי ספיר ז"ל.

115. ממשק בתנאי מליחות

ייעוץ מקצועי: ד"ר ש' מנור, מ' בועז, י' האוזנברג, ד' סדן, י' יוטל, ש' קרמר
שנת 1984 קלטת מס' 16
אנגלית, עברית וספרדית

דוגמאות מהניסיון הישראלי בהתמודדות בבעיות השקיה בתנאי מליחות: מוצגות שיטות שונות של ממשק השקיה. כמו-כן מוצגים מעקב אחר רמת המליחות במהלך העונה, סילוק מעיינות מלוחים מהכנרת ומיהול מים ממקורות שונים למיתון המליחות.

116. טנסיומטרים – תפעול ואחזקה

ייעוץ מקצועי: ד"ר ש' מנור, י' האוזנברג, א' בר
שנת 1984 קלטת מס' 16
אנגלית, עברית וספרדית

הטנסיומטרים משמשים לבקרת רטיבות הקרקע ומשמשים כלי עזר חשוב להכוונת ההשקיה. הסרט מציג שלבים של תפעול ואחזקה, כמו הכנת טנסיומטר חדש לפעולה, כיוול, העברה לשדה והצבה בסוגי קרקע שונים, טיפול שוטף ואחזקה נכונה. כמו כן מתואר עקרון הפעולה וכן טיפוסים שונים של טנסיומטרים. הסרט הופק בשיתוף הקרן ע"ש דן ויוסי ספיר ז"ל.

117. אוטומציה בהשקיה

ייעוץ מקצועי: ד"ר ש' מנור, י' הלר, ד' לביא, א' פז, פרופ' א' רביץ
שנת 1984 קלטת מס' 16
אנגלית, עברית וספרדית

האוטומציה בהשקיה שהתפתחה במשך השנים נותנת לחקלאי מידע מדויק על ספיקות ולחצים במערכת ההשקיה שלו, ומאפשרת לו לקבל החלטות מיטביות בדישון ובהשקיה, על סמך הנתונים שהיא מספקת לו. מודגמות שיטות האוטומציה המקובלות לפי סדר התפתחותן – מהשסתום ההידראולי לברז המנתי והסדרתי, ומפיקוד מכני לפיקוד חשמלי להפעלת דישון, שטיפה, סינון וכיו"ב. לבסוף, מודגמות שלוש שיטות של פיקוד ובקרה מרחוק על המערכת כולה.

501. תרבות חקלאית
ייעוץ מקצועי: י' גולן
שנת 1986 קלטת מס' 13
הסרט מצביע על הסכנות הכרוכות בהזנחת הסניטציה בשולי החלקות מסביב למבני המשק. המצלמה מסיירת בענפי חקלאות רבים ומעבירה אל הצופה מסר ברור: במקומות רבים אפשר גם אחרת.

503. טכנולוגיה בחקלאות
ייעוץ מקצועי: ב' מאוטנר
שנת 1986 קלטת מס' 13
עברית אנגלית, ספרדית
"אין גבול עליון למה שאפשר להשיג על הקרקע", זו המסקנה למראה-מגוון הטכנולוגיות המיושמות בחקלאות שלנו. לא כולן מתבססות על מיכון מתקדם ועל השקעות גדולות. חלקן הן פשוט הברקות.

0710. הכנת קומביינים לקציר
ייעוץ מקצועי: אבישי וזה
שנת 1985 קלטת מס' 22
הכנת הקומביין לפני הקציר מוצגת לפרטיה, עם הדגשת חשיבות שיפוץ הכלי להשגת קציר מעולה. סרט לימוד לקוצרים החדשים, תזכורת ורענון - לוותיקים.

0711. קומביינים לתבואות, כיוון והפעלה
ייעוץ מקצועי: אבישי וזה
שנת 1987 קלטת מס' 22
מוצגים הכיוונים וההפעלה הנכונים תוך דגש על הנזק הנגרם מאי-כיוון מדויק והפעלה לא נכונה. סרט לימוד לקוצרים החדשים, תזכורת ורענון - לוותיקים.