

תכנית לימודים בענף פרחים

במסגרת תכנית הלימודים מדעי החיים וחקלאות

תכניות לימודים בענפי החקלאות

משרד החינוך והתרבות

האגף לחינוך התיאשבותי

המנהל הпедagogי

האגף לתוכניות לימודים

)

תכנית לימודים בענף פרחים

במסגרת תוכנית הלימודים מדעי החיים וחקלאות

(

ירושלים, התשמ"ט

תוכניות לימודים בענפי החקלאות

תכנית הלימודים בענף הפרחים עובדה לראשונה על ידי ועדת שחבריה הם:

אריה גولي, ישראל ויסנשטיין

דוד מוספир, בני פיננסטיין (מרכז)

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

עריכת הלשון : **רבקה שביט**
הדפסה : **רחל שמייר**

)

Q

פתח דבר

- בחופרת זו מוצגת בפני המורה תכנית הלימודים בנושא הפרחים שיש למד בבית הספר ההתיישבותי-חקלאי, והיא מורכבת משישה חלקים עיקריים:
- א. עקרונות התכנית
 - ב. מטרות התכנית
 - ג. מבנה כללי של התכנית
 - ד. פירוט התכנית
- ה. רשיימת מילוי מיניות טכניות הנדרשות מן התלמיד בגמר הלימודים
- ו. רשיימהביבליוגרפיה של ספרים ועזרי לימוד אחרים.

התוכנית מיועדת לשיער למורה בשעת תכנון העבודה ולהדריך אותו במהלך ההוראה. לכן לא הסתפקנו בהצגת המבנה הכללי של התכנית, אלא השטדלנו לפרט אותה לפרק ולסעיפים, וכן הצינו מסגרת של מספר השעות שיש להקדים לכל פרק במהלך ההוראה. אנו מניחים שהציג התכנית בדרך צזו, אפשר למורים ללמד את חומר הלימודים בצורה העילית והטובה ביותר.

לאחר הפירוט של התכנית מופיע רשיימת מילוי מיניות טכניות שכל תלמיד צריך לדעת לקרה סיום הלימודים בענף. חשוב שרשימה זאת תעמוד לעיני המורה במהלך עבודתו, כדי לעקוב ולבדוק אם הוא מכשיר את תלמידיו כראוי לקרה המתואר.

את הרשימות הביבליוגרפיות, המופיעות בסוף התכנית, השטדלנו עדכן עד למועד הוצאה לאור של החוברת. ואולם חשוב שכל מורה יעקוב אחרי הפרסומים החדשניים ויוסיף לרשימה זאת, כל חומר חדש ורלוונטי היוצא לאור במשך הזמן.

לרשימה הספרים, יש להוסיף את האנציקלופדיה לחקלאות על כל חלקיה, שכן אין לנו ספר שהאנציקלופדיה מהויה אחד מעמודי התווים של כל ספרייה בבית ספר חקלאי. כמו כן, יש להוסיף לרשימה את החוברות המקצועיות התקופתיות כגון השדה, עליון הנוטע, ועוד' וכי מידע אחרים על נושאים מקצועיים יהודים, המגיעים בודאי למדיpter כל הספריות.

את החוברות בהוצאתה שה"ס אפשר לרכוש בדרך כלל, במחיר סמלי, בלשכות ההדרכה הנמצאות ברחבי הארץ. חלק מן החוברות אזלו, ואפשר למצוא אותן רק בספריות של מוסדות כגון: בספריית הפקולטה לחקלאות ברוחבות, או בספריות של לשכות ההדרכה. ואולם, ברוב המקרים, כבר יצאו לאור מהדורות מעודכנות יותר על אותו חומר ועדיין לרכוש את החוברות המעודכנות.

להלן רשימת הלשכות ברחבי הארץ והכתובת של המשרד הראשי של שה"ס בתל-אביב:
משרד החקלאות, היחידה למוניים, אביתר לביא, ת"ד 7054, הקရיה, תל-אביב, 61070

טלפון: 03-211460

צפת	06-931011 -
נצרת	06-571016 -
עכו	04-910411 -
בית שאן	06-586396 -
עפולה	06-523468 -
חדרה	06-332651 -
רעננה	052-35611 -
רחובות	08-473931 -
ירושלים	02-523206 -
לכיש	051-883701 -
נגב	057-35744 - 057-35206 -

בכל הלשכות האלה אפשר לרכוש קלוטות וידיוו, במחיר השווה כמעט למחיר קליטת ריקה. בקלוטות אלה יש סרטונים על נושאים שונים (ראה רשימת הסרטים בסוף החוברת).

עקרונות התכנית

תכנית הלימודים בנושא גידול פרחים מיועדת לתלמידי כיתות י"א י"ב בבית הספר התיישובי-חקלאי. התלמידים בבתי ספר אלה עוסקים, בדרך כלל, בגידול פרחים וחלק מהם אף מתמחה בנושא זה. ואולם, כדי לרכוש מומנויות בשיטות אגרוטכניות שונות, יש צורך להבין את התהליכי הבiology. לפיכך, מזינה התכנית לעסוק בחיבטים העיוניים של גידול פרחים תוך הבנת הרקע המעיי והכלכלי של היבטים אלה. יתרה מזאת, חשוב מאד שהצד המעשי של הנושא יודגש בשיעורים העיוניים; אין אפשרות למדוד את פרקי התכנית ללא התנסות אישית בעבודה מעשית של גידול פרחים.

בכל פרק של התכנית יודגש הקשר בין התיאוריה למעשה וקשר זה יוכל לבוא לידי ביטוי בשיטות כאלה:

- א. המורה המלמד יהיה גם מרכז הענף.
- ב. נושאים מתוך תכנית הלימודים יודגמו בשיטה.
- ג. אוטם פרקים המתאימים לתנאי האזור או לתנאי המשק של בית הספר יצטו להדגשה מיוחדת.
- ד. תצפיות וניסויי שדה יונצלו כמנוף להגברת העניין והמעורבות של התלמידים בנושא.
- ה. על התלמידים יוטלו משימות אישיות.
- ו. תלמידים יכולים להציג עבודות גמר על הנושא.

כמו כן, רצוי שבתכנית הלימודים ישולבו סיורים במקומות כאלה:

1. משקים שיש בהם בתיה צמיחה לגידול פרחים
2. משתלות פרחים
3. שטח פתוח לגידול פרחים (סיפניים, נרקיסים)
4. בית אריזה לפרחים המיועדים לייצוא
5. תחנת ביקורת של פרחים לייצוא (בנמל התעופה בן גוריון).

בלימוד הנושא רצוי לשלב קריאה וניתוח של מאמריהם מן הספרות המקצועית. כמו כן אפשר להיעזר בחומר המוחש אור-קלוי ובפרסומי שה"ס מתאימים (ראה להלן). בספריות בית הספר יש לקדיש מקום מיוחד וbolt לספרות מקצועית בנושא. ספרים אלה יעמדו לרשות התלמידים לצורך תרגולים ועבודות בית. במהלך הלימודים חשוב להזכיר את השיטות השונות לגידול פרחים. יש להציג שבחירת השיטה נעשית על פי התנאים האקולוגיים, הכלכליים והחברתיים. רצוי להציג את אחת השיטות ולפרט מה הם השיקולים לבחירת שיטה זאת, לעומת השיטות האחרות (חיסכון, בטיחות וכו').

מטרות התבננות

א. בתחום ההכרתי

התלמיד

1. יכיר מושגים ותהליכיים הקשורים בגידול פרחים.
2. יכיר את הביעות העיקריות העומדות בפני מי שגדל פרחים, כגון: התפתחות הפרת, תנאי גידול מבוקרים, הקטיף וטיפול בפרח הקטוף, הארייה והшибוק.
3. יבין את התהליכי הבiology של התפתחות הפרח וכייזד מתרבעים ותהליכיים אלה בשדה ובבית הצמיחה.
4. ילמד באופן יסודי, את דרך גידולם של שני פרחים מייצגים, וכן עקרונות כלליים של גידול פרחים.
5. ילמד להתמודד עם בעיות בגידול פרחים וידע לפתור אותן בצורה הטובה ביותר.
6. יהיה מסוגל לישם בעבודה מעשית את העקרונות שלמד בשיעורים העיוניים.
7. יכיר את מקורות המידע לחקלאים, ידע למצוא מקורות מידע אחרים באופן עצמאי, ויכול לישם בעבודה המעשית את המידע שימצא בהם.

ב. בתחום הרגשי

התלמיד

1. התלמיד ילמד להיות מגידול פרחים.
2. התלמיד יפתח עמדה חיובית לעבודה יצירנית בכלל ולגידול פרחים בפרט.
3. התלמיד יבין שגידול פרחים הוא ענף חשוב ומרכזי בחקלאות ישראל ובכלכלה.
4. התלמיד ילמד לעקוב אחר החידושים בענף הפרחים מתוך סקרנות ועניין.
5. התלמיד ישאף לעבוד ולהתמודד בעתיד בגידול פרחים.

ג. בתחום המיניות

1. ידע לבצע את העבודות השונות (המקצועיות והשותפות) בגידול פרחים.
2. ירכוש הרגלי בטיחות וזיהירות בעבודה, בהפעלת מכונות ובשימוש בחומראים כימיים.

מבנה התכנית

חלק א' – נושאים כלליים (לכיתה י"א, 90 שעות)

הזמן המוקצב
(שעות הוראה)

- | | | |
|----|----|---|
| 10 | 1. | גידול פרחים – כללי |
| 20 | 2. | פיזיולוגיה ואקולוגיה של הפריחה בצמחים נוי
(השלכות מעשיות לתהליכי הבiologyים) |
| 10 | 3. | טיפולים בפרח הקטוף |
| 15 | 4. | בתבי צמיחה לגידול פרחים, בתנאים מבוקרים |
| 10 | 5. | מצעי גידול |
| 10 | 6. | השקייה והזנה |
| 15 | 7. | מחלות ומזיקים בתנאי גידול מבוקרים |

חלק ב' – גידולים מיוחדים (לכיתה י"ב, 90 שעות)

היקף מוצמצם היקף מרווח

- | | | | |
|----|----|----|-----------------|
| 20 | 15 | 1. | ורדים |
| 20 | 15 | 2. | ציפורן |
| 25 | 15 | 3. | בצלים ופקעות |
| 20 | 10 | 4. | פרחי קטיף אחרים |
| 10 | 5 | 5. | ענפי קישוט |
| 10 | 10 | 6. | כלכלה הענף |

התלמידים ילמדו על שני גידולים מייצגים בהיקף מרווח ועל שני גידולים אחרים בהיקף מוצמצם. כלכלת הענף יש ללמד בכל מקרה בהיקף מוצמצם של 10 שעות. יש לשלב מספר רב של סיורים בשטחי הגידול; שעות הסיורים נכללות בסכום הכלול של השעות.

פירוט התכנית

חלק א' – נושאים כלליים

1. גידול פרחים כללוי

1.1. התפתחות ענף הפרחים בארץ ובעולם

א. גידול פרחים בתקופות שונות

ב. גידול פרחים בתולדות עם ישראל למטרות שונות (ריה, תבלין)

ג. גידול פרחים בישראל עד 1970

ד. התנופה בגידול פרחים בעשර השנים האחרונות

ה. הפרחים כחלק מתרבות חיה

1.2. גידול פרחים בענף חקלאי בארץ ובעולם

א. סקירה משקית וככללית: שטחים, יבולים, סוגים עיקריים ויצוא

ב. ייצוא הפרחים כחלק מן הייצור החקלאי ומן ההכנסה הלאומית

ג. גידול פרחים כתעשייה מתוחכמת

ד. תוכניות ותחזיות לעתיד

1.3. מיון פרחים לפי הקריטריונים הבאים:

א. חד שנתיים ורב שנתיים

ב. פרחי בצל ופקעת

ג. השתיכות בוטנית

ד. קרייטריונים אחרים

1.4. הפרחים העיקריים בארץ

א. פרחים חד-שנתיים: לוע הארי, מנטור, אמנון ותמר, טגטס, אפונה ריחנית

ב. פרחי בצל ופקעת: סייפון, כלנית, נורית, אירית, נركיס (מינים שונים)

ג. פרחים רב-שנתיים: ורדים, ציפורן (נסית ואמריקאית), חרציות, גרבלה,

גיפסנית

ד. ענפים יוקים: רוסקוס, אקליפטוס, פרח השעווה

2. פיזיולוגיה ואקולוגיה של הפריחה בצמח נוי (השלכות מעשיות לתהליכי הבiologyים)
- 2.1 התהליכי בחתפות הפרח, יובינליות ובשלות לפריחה
 - 2.2 אורך היום כגורם המשפיע על פריחה; האור בתהליכי הפוטופריאזיות; עצמת הארץ, משך הארץ, איקות הארץ; דוגמאות להארה בצמח נוי שונים; שיטות הארץ ומטrvותיה
 - 2.3 הטמפרטורה כגורם המשפיע על פריחה
 - א. השפעות עקיפות של הטמפרטורה על הפריחה
 - ב. תנאי הטמפרטורה והtagובה הפוטופריאזית
 - ג. טמפרטורה נמוכה כגורם המשפיע על פריחה
 - ד. ורניליזציה
 - ה. תרמופריאדים ושבירת תרדמה של פקע הפריחה
 - 2.4 טיפולים כימיים להכוונת הפריחה
 - 2.5 דוגמאות להכוונת מועד הפריחה באמצעות אורך היום והטמפרטורה

3. הטיפולים בפרח הקטוּף
- 3.1 הטיפול בצמח והשפעתו על חי הפרח הקטוּף
 - א. מאزن pHמיימות
 - ב. מאزن מים
 - ג. האזנה מינרלית
 - ד. מחלות ומזיקים
 - 3.2 קטיף, מיון, אריזה והטיפול בפרח מקטיבי ועד שיווק
 - 3.3 פתיחת הפרח לאחר הקטוּף: מאزن המים, מאزن pHמיימות, הבשלה הפרח
 - 3.4 הפיסיולוגיה של הפרח הקטוּף: מאزن המים, מאزن pHמיימות, הבשלה והזדקנותו
 - 3.5 שימוש בחומרים לשמורם להארכת חי הפרח ולדוחית הזדקנותו
 - 3.6 ממשק המגדל ועד לבית הלקוּח בחוץ לארץ: אחסון פרחים, חובלת ומשלוח של פרחים, שיטות אריזה וקיורר
 - 3.7 איקות הפרחים לייצוא
 - א. תהליכי ביקורת האיקות בבתי אריזה
 - ב. משך החיים של פרחים באגרטול כגורם הקובע את איקותו

4. בתים צמיחה לגידול פרחים בתנאים מבוקרים

4.1. גידול בתנאים מבוקרים – בתים צמיחה בעולם ובישראל

א. בתים צמיחה כחקלאות מתקדמת

ב. בתים צמיחה כאמצעי להבקרים יבולים

ג. בתים צמיחה כמקום גידול בתנאים מבוקרים

4.2. מבנים וסוגיהם

א. בתים צמיחה המכוסים בזכוכית

ב. בתים צמיחה המכוסים בפוליאטילן

ג. בתים צמיחה המכוסים בפלוטות שkopות של פיברגלס וקואלקס

ד. בתים צמיחה המכוסים ברשת (בתים רשת באחוזי צל שונים)

4.3. חומרי בנייה של בתים צמיחה: עץ + צינורות, צינורות, פרופילים של חמרן, פלסטיק קשוח (פס-גון)

4.4. יתרונות וחסרונות

א. יתרונות גידול צמחים בבתים צמיחה (השתלבות בשוק היצוא)

ב. חסרונות של גידול צמחים בבתים צמיחה

ג. בתים צמיחה בטכנולוגיה חקלאית גבוהה

4.5. האקלים בבתים צמיחה

א. תנوعת האויר בבית הצמיחה: אוורור טבעי, אוורור מאולץ

ב. חימום: חישוב צריכת החום, שיטות חימום

ג. צינון

ד. טמפרטורות מינימום ומקסימום בבתים צמיחה

ה. מקורות קרינה

4.6. קרקעות בבתים צמיחה: הכנת הקרקע בבית צמיחה; גידולים מנוטקים בבית צמיחה

4.7. הטכנולוגיה בבית צמיחה: אוטומציה בבית צמיחה, מכשורי מדידה, שיטות בקרה ופיקוד, פתיחה וסגירה של מערכות השקיה, טמפרטורה ולחות

4.8. סיורים למודדים בבית צמיחה שונים

5. מצעי גידול

5.1. חשיבות מצע הגידול בגידולי פרחים שונים

5.2. מרכיבי המצע השונים, תכונותיהם ואפשרות ניצולם בגידול פרחים: כבול,

ורמיקורלייט, נצץ, קומפוסט, טוף, צמר סלעים

5.3. חישובים כלכליים בהכנות מצעים שונים ובשימוש בהם

- 5.4. הכנות מצעים, החל בשיטות פשוטות ועד לטכנולוגיה מתקדמת
- 5.5. הטיפול במצע: השקיה, דישון, ניקוז וסניותציה
- 5.6. שיטות לחיטוי מצעים
- 5.7. חידושים בגידול ללא מצע

6. השקיה והזנה בגידול פרחים

השקייה

- 6.1. הכרת שיטות השקיה, יתרונותיהן וחסרונותיהן: טפטוף, התזה, ערפוף, המטרה, הצפה, השקיה, תלמים
 - 6.2. התאמת שיטות השקיה לשלב הגידול, סוג המצע, לתנאים האקלימיים
 - 6.3. כמות המים ומשמעותם בשלבי הגידול השונים
 - 6.4. משטר השקיה נכון והקשר להגנת הצומח
 - 6.5. ניקוז
 - 6.6. מכשור לביצוע רמת המים בקרקע ובמצעי הגידול: טנסיומטרים ומדדי מוליכות
 - 6.7. אוטומציה בהשקייה: ברמודים ומשאבות
 - 6.8. איכות המים כגורם המשפיע על גידול פרחים, כגורם המשפיע על בחירת שיטת ההשקייה
- הזרנה
- 6.9. המאפיין את הדישון ואת האזיבול בגידול פרחים
 - 6.10. א. הצורך בדישון מוארך בגידולים קצרי מועד
 - 6.11. ב. הדישון ובזיבול בשלבי הגידול של פרחים
 - 6.12. ג. הדישון והזיבול בסוגי גידולים שונים
 - 6.13. ד. חשיבות היסודות השונים לגידול פרחים
 - 6.14. השפעת השימוש בסוגי דשנים על מהלך גידול הפרחים
 - 6.15. שיטות דישון והשימוש בהם בגידול פרחים: דישון בטפטופות, דישון בהמטרה, פיזור במפרזת דשן; דשן יסוד ודשן ראש
 - 6.16. בדיקות לקבעת הצורך בדישון: דגימות קרקע, בדיקות עלים, זיהוי חסר על פי העלים ומצבם
 - 6.17. מכשור לדישון: דודו דישון, משאבות, טפטופות לסוגיהם, קווצבי דישון, אמצעי פיקוד ובקרה
 - 6.18. הבדלים בכמות הדישון ובמועד הדישון על פי המצע

- 7. מחלות ומזיקים בתנאי גידול מבוקרים**
- 7.1 גורמים המשפיעים על הופעת מחלות ומזיקים: עונת הגידול, סוג הגידול (גידולי בצל, פקעת), צורת הגידול ושיטת הגידול (קרקע, מצע מנוטק), טמפרטורה, לחות, אוורור וניקוז
- 7.2 המחלות וסימנייהן הכלליים (דוגמאות ללא פירוט)
 - א. מחלות קרקע (שורש)
 - ב. מחלות עליים
 - ג. מחלות פרחים
- 7.3 מזיקים
- 7.4 מחלות ומזיקים הקשורים לאחסון ולשיוק
- 7.5 שיטות מניעה אגרוטכניות (ללא שימוש בחומרים כימיים)
- 7.6 חומרי הדבירה ושיטות ריסוס
- 7.7 פגעים פיזיולוגיים: עור, טמפרטורה, המלחה, זיהום אוויר

חלק ב' – גידולים מיוחדים

1. ורידים

- 1.1. מוצא הוורד והתפתחותו בארץ ובעולם: הוורד בגן הניי וכפרח קטיפ; חשיבותו הכלכלית של הוורד בארץ ובעולם
- 1.2. זנים עיקריים וההתאמת תכונותיהם (למשל, צבע) לגידול הפרח לקטיף; תנאי גידול אופייניים
- 1.3. שיטות ריבוי
- 1.4. הcultivation השטוח, או מצע הגידול בתנאים מבוקרים, לקבלת שתילים
- 1.5. טיפוסי שתילים ושיקולים לבחירתם
- 1.6. טיפול בשתילים לאחר השטילה: השקיה ודישון (שיטות וחומרים), גיזום, קיטום, הכוונת הצמיחה והפריחה
- 1.7. השפעת גורמי האקלים על היבול ועל איכות הפרח לקטיף
 - א. טמפרטורת יום ולילה והשפעתם על צבע, על גודל, על כפטור הפרח ועל הגבעול והעלים
 - ב. לחות אויר
- 1.8. קטיף: גורמים המשפיעים על מועד הקטיף; הcultivation לקטיף ו שימוש בכלים קטיף;
- 1.9. מיוון, אריזה ומשלוח
- 1.10. מחלות: קימחון, כשותית, חילדון, עפצים, מחלות וירוס
- 1.11. מזיקים: אקרית אדומה, פרודנית, כנימות עלה, נמטודות
 - א. הייצור כיום וסיכון לעתיד
 - ב. החבדל בין גידול בשטח פתוח לגידול מבנה מבוקר מבחינה כלכלית
 - ג. הcultivation תחשיב של עלות הגידול

הערה: כאשר מלמדים בהיקף מצומצם אין מלמדים את הסעיפים: 1.2, 1.5, 1.7; מבין המזיקים מלמדים רק על מזיק אחד.

2. ציפורן

- 2.1. מוצא הציפורן והתפתחותו בארץ ובעולם
- 2.2. ציפורן אמריקאית, ציפורן ננסית – זנים
- 2.3. מבנה הצמח ומהלך התפתחותו
- 2.4. שיטות ריבוי
- 2.5. הcultivation בית הגידול לקליטת שתילים

- .2.6 השטילה ומועדן שתילה
 .2.7 הטיפול בחלוקת הפרחים: השקיה, דישון, הדליה, קיטום כאמצעי לעידוד
 צמיחה ופריחה; מועד קיטום; דילול פרחים
 .2.8 השפעת הטמפרטורה והאור על תהליכי פיזיולוגיים
 .2.9 קטיף, מיוון, אריזה ומשלוח
 .2.10 מחלות: פוזרים, כימשון, חילدون, ריזוקטוניה, אלטרנරיה
 .2.11 מזיקים: אקרית אדומה, כנימות
 .2.12 כלכלת הענף
 א. הציפורן כגידול כלכלי בארץ וכගורם בייצור פרחים ושתילים
 ב. תחריב כלכלי

הערה: בהיקף מצומצם אין מלמדים את הסעיפים: 2.4, 2.8; מבין המחלות והמזיקים
 מלמדים רק דוגמה אחת מכל סעיף.

3. פקעות ובצללים

- .3.1 סיפוי
 .3.1.1 מוצא הסיפוי והתפתחותו בארץ ובעולם
 .3.1.2 זנים עיקריים ותכונות מייצגות
 .3.1.3 מורפולוגיה וההתפתחות: פקעת, ניצן, עלים, שורש, פרח, גבעול
 .3.1.4 פיזיולוגיה הפריחה; עצמת האור, אור היום, הטמפרטורה, המים וההזנה
 והשפעתם על הפריחה
 .3.1.5 תרדמת הפקעות: סיבות לתרדמת, מהלך התרדמת, אחסון פקעות ודריכים
 לשבירת התרדמת
 .3.1.6 מחזור חי הסיפוי
 .3.1.7 תכנון הגידול על פי הzon ועל פי גודל הפקעות; עונת הגידול ואזור הגידול
 .3.1.8 בחירת השטח והכנתו לגידול
 .3.1.9 בחירת הפקעות ואופן השטילה: גודל הפקעת, הטיפול בפקעת לפני השטילה,
 עומס, עומק שתילה
 .3.1.10 הטיפול לאחר השטילה: השקיה, דישון, עיבודים, תילול, הדליה
 .3.1.11 קטיף, מיוון ומשלוח
 .3.1.12 איסוף פקעות; ייבוש ו אחסון פקעות
 .3.1.13 גידול פקעות סייפניים
 א. הטיפול בפקעות וחיטויין

- ב. הכנת השטח לשתיילת הפקיעות
 - ג. שתילה וטיפולים
 - ד. איסוף פקעות, ייבוש, ניקוי, מיוון ואחסון
 - 3.1.14 משטלת פקעות
 - 3.1.15 מחלות: פוזריום, גרב, בוטריטיס, וירוס המזיאיקה
 - 3.1.16 מזיקים: אגרוטיס, ערצב, חפרפרת, תריפס, אקריות
 - 3.1.17 כלכלת הענף – חשיבותו הכלכלית ותחשייב כללי

- 3.2. צמחי בצל
 - 3.2.1 גידול בצלים
 - א. התאמת הקרקע או מצע הגידול המלאכוטי
 - ב. עומק השטילה, סוג הבצל וגודלו, מטרת הגידול, סוג הקרקע, עונת הגידול, מועד השטילה
 - ג. מועד האסיף: הצבתה העלוה, הצבתה קליפות הבצל, הצטמקות שורשים מתכווצים ותחילת התיבשות מערכת השורשים
 - ד. איסוף, ייבוש ואחסון
 - 3.2.2 איריס (איירוס)
 - א. מוצא האיריס וההתפתחותו בארץ ובעולם
 - ב. תיאור מורפולוגי: הבצל, הפרה
 - ג. פיזיולוגיה של הבצל
 - ד. שלבים בהתפתחות הבצל
 - ה. הקור והשפעתו על ההתפתחות הצמח
 - ו. הכנת הקרקע וטיפול בצמח
 - ז. קטיף
 - ח. מחלות: ריקבונות בצל, מחלות עלים
 - ט. מזיקים: כנימות עלה
 - י. כלכלת הענף
 - 3.2.3 נרקיס
 - א. מוצא הצמח וההתפתחותו בארץ ובעולם
 - ב. זנים עיקריים ותכונות מייצגות
 - ג. תיאור מורפולוגי: בצל, פרח, גבעול, עלים
 - ד. מחזור חיים וטיפולי המרצה (קירור)
 - ה. הכנת הקרקע ומצע הגידול

- ג. טיפולים: השקיה ודישון
- ד. איסוף ואחסון
- ה. שיטות ריבוי בצל נרקיס
- ט. מחלות: פוזריום, קשיון
- ו. כלכלת הענף

במייקף מצומצם יש ללמד על צמח פקעת אחד ועל צמח בצל אחד; בהיקף מורחב מלמידים על שני צמחי בצל ושני צמחי פקעת. צמחי בצל ופקעת אחרים: קלנית, נורית, דחליה, שושן, נז' חלב, צבעוני, יקינטון.

4. פרחי קטיף אחרים

חרצית, גרבלה, גיפסנית, טגטס, אפונה ריחנית ועוד. מקובוצה זאת מלמידים בתכנית המצומצמת על שני צמחים, ובתכנית המורחבת – על שלושה צמחים. לגבי כל צמח יש להתייחס לנושאים אלה:

- א. מוצא הצמח וההתפתחותו בארץ ובעולם
- ב. זנים עיקריים ותכונותיהם העיקריות
- ג. תיאור מורפולוגי
- ד. שיטות ריבוי
- ה. תנאי גידול: קרקע, מים, דישון ועיבודים אחרים
- ו. השפעת גורמי אקלים: טמפרטורה ואוויר
- ז. טיפולים מיוחדים: קיטום, גיזום, דילול
- ח. הכוונת הפריחה: אורך היום (תאורה), הורמוני צמיחה
- ט. מחלות ומזיקים
- ו. כלכלת הענף

5. ענפי קישוט – רוסקוס, פרח שעווה

בתכנית הלימודים על צמחים מקובוצה זאת יש להתייחס לנושאים אלה:

- א. מטרות הגידול
- ב. תיאור הצמח וההתפתחותו בארץ
- ג. תנאי הגידול בשטח פתוח ובתנאים מבוקרים
- ד. הכתת הקרקע
- ה. טיפולים ועיבודים
- ו. קטיף, אריזה ומשלוח

בתכנית המצוומצמת מלמדים על צמח אחד בלבד.

6. כלכלת הענף

בתכנית הלימודים של הגידולים השונים מצוי סעיף כלכלת הענף. אפשר ללמד סעיף זה במסגרת התכנית של כל גידול וגידול או בסוף לימודי ענף הפרחים כנושא נפרד – כלכלת ענף הפרחים. ככל מקרה יש ללמד ולדון על הנושאים הבאים:

א. מצבו הכלכלי של ענף הפרחים בארץ מבחינת שטחי הגידול, הוצאות הענף וחלוקת בהכנסה הלאומית

ב. ענף הפרחים כענף יצוא

ג. סיכון הענף לעתיד בהתחשב במחירים האנרגיה לקירור ולתאורה ובמחירים הפליאתילן הצמודים למחירים הדלק

ד. סיוני מחקר בענף הפרחים והשפעתם על עתיד הענף

ה. צמחי בר כצמחי קטיף, השפעתם על סיוני התפתחות הענף ועל הקטנות ההוצאות לקיים הענף

מיומניות טכניות בענף גידול פרחים

תלמיד המתמחה בענף גידול פרחים חייב לידע בסיסי למודיו לבצע את הפעולות האלה:

1. להכין ערוגות לשתייה.
2. לחטא את מצע הגידול.
3. להכין תערובת קרקע לצע מנותק.
4. להתקין מערכת השקיה מבוקרת ולדאוג להפעלה התקינה.
5. לשטול את שתילי הפרחים (על פי התכנית).
6. לגוזם את הגיזומים המתאימים בשלבי הגידול השונים.
7. לקטום בזרחה נכונה ובזמן.
8. להדלות את הצמחים.
9. לקטוף, בקטיף ידני נכוון, את הפרחים.
10. למין את הפרחים הקטומים לפי הסוגים.
11. לאירוע אריזה נכונה את הפרחים הקטומים.
12. לתת טיפולים מתאימים להארכת חיי הפרחים הקטופים.
13. להפעיל בית קירור לאחסנת הפרחים עד לשלוח.
14. להשתמש שימוש נכון ובטוח בחומרי הדברה.
15. להכין את המרסס לצורך הדברת מזיקים ומחלות.
16. להפעיל בזרחה נכונה ובטוחה את המערכות של בית הצמיחה (כולל מערכות ממוחשבות): (א) האוורור; (ב) החימום; (ג) ההשקייה והדישון.
17. לכנות בית צמיחה בראשת (חץ-צל) או בכינויים לחממה.
18. לטפל בחומרי רביה מיוחדים: בצלים ופקעות.
19. לאחסן בצלים ופקעות.
20. לנוהל יומן עבודה.

להלן רשימת ספרי עזר ומקורות מידע אחרים לקבלת מידע בנושא גידול פרחים.

פריטומי שה"ס

- 1965 – סקר בנית חממות
- 1965 – סקר חימום חממות (*)
- 1966 – בעיות הנדסיות בבנייה חממות
- 1968 – גידול ורדים בבתי צמיחה – הכוונת מועד הפריחה – גיזומים וקיטומים (דוד גלעד)
- 1968 – נטיעת ורדים בבתי צמיחה – טיפול, קניה, חובלה, נתיחה וכד' (דוד גלעד)
- 1969 – תולדות הוורד בארץ ישראל (אסף גור)
- 1972 – שכלולים בחממות (*)
- 1973 – גידול משטלה ומפקעת סייפנים – מעקב כדאיות בשנת הגידול 1972.
- 1973 – משتلות ורדים
- 1973 – נטיעת ורדים בבתי צמיחה
- 1976 – גידול נרקיסים לפריחה וריבוי מהון פפראוויט
- 1976 – פרחים חדשים לייצוא (*)
- 1976 – פרחים עונתיים א' – מזרע לשטייל (*)
- 1976 – פרחים עונתיים ב' – משטיל לפרח (*)
- 1977 – הנחיות לגידול פרח השעה
- 1977 – פרחים עונתיים ג' – טבלאות עזר לגנן
- 1977 – סייפנים – דישון והשקייה (*)
- 1977 – מבנים קלים להגנה והצללה + תוספות (*)
- 1978 – בתים צמיחה לציפורן (*)
- 1978 – גידול סייפנים
- 1978 – גידול עדуд בכיר (*)
- 1978 – משק חממות – תכנון והקמה א' + ב' (*)
- 1978 – ציפורן ננסי
- 1978 – שימור אנרגיה בחממות (*)
- 1979 – גידול חרציות ליצוא
- 1979 – גידול פילפון יפני (אוונימוס) (*)
- 1979 – משק חממות – תכנון והקמה ג' (*)
- 1980 – לקט למגדלי פרחים בחממתה
- 1980 – מערכות מים חמימים לחממות (*)

סרטים (8 מ"מ)

מספר	שם הסרט	מספר הסרטים (העתיקים)	עותקים	מספר
	טיפול קיצי ב��ן צמיחה	64,62	2	62
	שתיית ורדים	88,87,86	3	86
	יצוא פרחים	421,421	1	315
	ציפורן ק.מ.ט.		1	433

סרטים (16 מ"מ)

מספר	שם הסרט	זמן	שם	בדקות	התוכן	צבע
	גידול פרחים	5.12	1972	היצור	מערכות מתוחכבות	שחור/ לבן
510	בתנאים מבוקרים				בהפעלת בתי צמיחה	לבן
	כלב השמייה של הסיין	4.14	1974	היצור	אמצעים להגנה מפני	שחור/ לבן
539	טפל בי ואשתפר	3.28	1974	היצור	הקריה בשדות הסיין	שחור/ לבן
539					דרכים לשיפור	
					פתחת פרח הסיין	

הסרטים הנ"ל מצויים בשה"ם, הקריה תל אביב, וחילם מצויים בלשכות ההדרכה האזוריות של משרד החקלאות.

סרטים וידאו

רשימת סרטים הוידאו שלහן הועתקה במלואה מקטלוג וידאו חקלאות, 1988, של SHA"M, המחלקה לתקשות. סרטים אלה (למעט הסרטים המסומנים ב-*) מוצעים למכירה בשה"ם, הקריה, תל אביב (בקלטות VHS או X- BETAMAX לפי בחירתך). המספרים המופיעים ליד שמות הסרטים הם המספרים הקטולוגיים של הסרטים.

111. איזוד עיל במתיל ברומיד
יעוץ מקצועי: ש' ברוש, ח' שוהם, ס' צוריאל, ל' קלין
שנת 1984 קלטת מס' 14
עברית, ערבית, אנגלית
מתוירות תכונות הגז מתיל ברומיד וכי怎ד להשתמש בו לחיטוי קركע בחממות לגידולים שונים. יש בסרט תצלומי תקריב של נמטודות ופגעים אחרים שאותם מדבר הgas. ניתן הסבר כיצד להתגבר על נקודות התורפה שגורמות לכישלונות בהדבורה.
12. חיטוי קركע באדיין
יעוץ מקצועי: ש' ברוש, א' אוריאל
שנת 1986 קלטת מס' 14
חיטוי קוטל פגעי קركע שונים, כגון פטריות, מזיקים, נמטודות חופשיות וזרעי עשבים. משתמשים בתכשיר לפני הזרעה או השטילה. מטופלים הפוגעים המודברים בגידולים השונים, וה坦נים הנדרשים להשגת הדבורה טובעה. מוצג השימוש בחומר באמצעות מערכת ההטירה (בצליפה במנבות ובגומות שנטווע), היצוד הנדרש ואמצעי ההזרה והבטיחות שיש לנקט.
13. הכנת מצע זרעים*
יעוץ מקצועי: יהוא אפט, מררכי שובל
שנת 1978 קלטת מס' 1
ירקות ופירות – מטופלים כל שלבי הכנת מצע הזרעים, עיבוד היסוד, הכנת הערוגות והגדוזיות עד הזרעה. מדגימים שיטות עבודה והפעלת כלים. צולם בלביש.
14. טרפם על כל טיפה
יעוץ מקצועי: דוד רובין, בן מאוטנר
שנת 1982 קלטת מס' 2
פעולות ההדבורה יקרות וגורל הגידול תלוי בהן. כיצד מכיליים את המרסט? כיצד מחשבים את כמות התרסיס בלחץ הנכוון בפומיות השוניות? כיצד לטפל בתקלות בעת הריסוס כדי ליעיל ולהוציא את עלותיו באילו פומיות להשתמש ומתי להחליף אותן? הסרט הופק בשתי גרסאות – האחת מקוצרת, והשנייה ערוכה כשיעור עם הפסוקות מתודיות לתרגילים בהנחיית המדריך.

111. בקרה בהשקיה
 יעוץ מקצועי: ד"ר ש' מנור, ג' ש פילר
 שנת 1980 קלטת מס' 4
 אנגלית, עברית וספרדית
 מבוא לסדרת סրטי השקיה. מוצגים אמצעי הבקרה המקובלים כיום בארץ: מקדח קרקע, גיגית התאדות, מפזר נויטרונים, טנסיומטר. כמו כן מוצגות השיטות לבקרה המליחות ורמת החזנה בגידולים אינטנסיביים.
112. שילוב הדישון בהשקיה
 יעוץ 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, ונתורי ומשאבות דישון המופעלות בלבד המים – משאבת בוכנה ומשאבת דיאפרגמה. מוצג מתקן להמסה תמידית ומברקה של דשן מוצק ומתקני צבירה מרכזיים לדשן.
113. סינון
 יעוץ מקצועי: ד"ר ש' מנור, י' הלוי, ח' הופרט, א' לנרטוי
 שנת 1982 קלטת מס' 4
 אנגלית, עברית וספרדית
 מוצגות מערכות לסינון מים הכוללות: מסנני רשות, חצץ, טבעות ומתקן להפרדת החול ממי ההשקיה. מוצגות גם מערכות לשטיפה אוטומטית: פיקוד אלקטронאי, שטיפה עצמית, מנוע חשמלי המפעיל מברשות וכן מתקן הידראולי ליניקת הלכלוך מהרשת.
114. תא לחץ
 יעוץ מקצועי: ד"ר ש' מנור, ח' יוגב, ח' הופרט, א' לנרטוי
 שנת 1982 קלטת מס' 4
 אנגלית, עברית וספרדית
 מוצג תא לחץ – מכשיר למדידת פוטנציאל המים בצמחי – שימוש כיום אמצעי עזר להכוונת ההשקייה בכوتנה, בכמה אזוריים בארץ. מתואר עקרון הפעולה, שיטת הדגימה והבדיקה. מוצג גם מכשיר המופעל על ידי לחץ הידראולי. הסרט הופק בשיתוף הקרכן ע"ש דן ויוסי ספריר ז"ל.

115. ממשק בתנאי מליחות

"יעוץ מקצועי": ד"ר ש' מנור, מ' בועז, י" האוזנברג, ד' סדן, י" יוטל, ש' קרמור

שנת 1984 קלטת מס' 16

אנגלית, עברית וספרדית

ברשת - דוגמאות מהניסיונו הישראלי בהתמודדות בעיות השקיה בתנאי מליחות. מוצגות שיטות שונות של ממשק השקיה. כמו כן מוצגים מעקב אחר רמת המלחות במהלך העונה, סילוק מעינות מלוחים מהכנה ומיהול מים מקורות שונים למיון המלחות.

116. טנסיומטרים - תפעול ואחזקה

"יעוץ מקצועי": ד"ר ש' מנור, י" האוזנברג, א' בר

שנת 1984 קלטת מס' 16

אנגלית, עברית וספרדית

הטנסיומטרים משמשים לבקרה רטיבות הקרקע ומשמשים כלי עזר חשוב להכנות השקיה. השרת מציג שלבים של תפעול ואחזקה, כמו הכנת טנסיומטר חדש לפועל, כיל, העברה לשודה והצבה בסוגי קרקע שונים, טיפול שוטף ואחזקה נכונה. כמו כן מתואר עקרון הפעולה וכן טיפוסים שונים של טנסיומטרים. הרטט הופק בשיתוף הקרן ע"ש דן וויסי ספריר ז"ל.

117. אוטומציה בהשקיה

"יעוץ מקצועי": ד"ר ש' מנור, י" הלה, ד' לביא, א' פז, פרופ' א' רביץ

שנת 1984 קלטת מס' 16

אנגלית, עברית וספרדית

האוטומציה בהשקיה שהפתחה במשך השנים נותנת לחקלאי מידע מודיעיך על ספיקות ולהיצים במערכות ההשקיה שלו, ומאפשרת לו לקבל החלטות מיטביות בדישון ובהשקיה, על סמך הנתונים שהוא מספקת לו. מודגמות שיטות האוטומציה המקובלות לפי סדר התפתחותן - מהסתומים הידראוליים לבroz המנתי והסדורטי, ומפיקוד מכני לפיקוד חשמלי להפעלת דישון, שטיפה, סינון וכיו"ב. לבסוף, מודגמות שלוש שיטות של פיקוד ובקרה מרוחק על המערכת כולה.

118. מציע גידול מנוקקים

ייעוץ מקצועי: ד"ר ש' מנור, א' אבידן, ח' קורץ

שנת 1984 קלטת מס' 37

מצע גידול המנותק מהתשתית שעלייה הוא מונח מיועד לגידול צמחים בתנאים אינטנסיביים ומבוקרים של מים, אויר, כשור קיבול לחומר הזרה ועיגון לשורשי הצמח. מתוארים החומרים המינרליים והאורגניים היכולים לשמש כמצע גידול, כגון חול מיובא, טוף, צמר סלעים, כבול, זבל וחומר אורגני, ותוספות סינטטיות כגון פרליט וורמיקוליט.

131. קיטום רך בורדים

ייעוץ מקצועי: ז' אביגדורי, ב' מאוטנר

שנת 1981 קלטת מס' 6

שיטת לקיטום ורדים המאפשרת למגדל לקבוע מראש את מועד הקטיף.

132. אנרגיה – אנרגיה (*)

ייעוץ מקצועי: י' הרכבי, ב' מאוטנר

שנת 1981 קלטת מס' 5

שיטות אחדות לניצול קרני השימוש לחימום החממה ולהיסכון באנרגיה: (א) שימוש בפלסטייק טרמי, שגס מפחית את התعبות המים על תקרת החממה; (ב) שיטה פשוטה להחדרת אור אל החלק התחתון של הצמח – הנסתור מה着他 – כדי לעודד את הצמיחה ולהגדיל את היבול; (ג) חימום מים בשרוולי פלסטייק בקרני השימוש בשץ הים, ואגירת החום לחימום החממה בשעות הלילה הקרות.

133. גידול ורדים באהבה

ייעוץ מקצועי: ב' מאוטנר

שנת 1981 קלטת מס' 5

מושגים שלושה מגדלי ורדים אשר הצלחו לגדל ברוחיות סבירה, למורות העלות ההולכת וגוברת של האנרגיה ותשומות הייצור.

134. גידולים חדשים(*)
יעוץ מקצועי: מ' הרמן, ב' מאוטנר
שנת 1981 קלטת מס' 6
מוצגים מיני פרחים חדשים שעשוים לגוון את סל פרחי הייצוא; פרוטאות לסוגיהן,
לפטוספרמוס ואניגזנטוס (clf הקנגרו).
135. כמה מחשבות קדימה
יעוץ מקצועי: ז' אביגדורין, ב' מאוטנר
שנת 1982 קלטת מס' 10
מתוארות שיטות, כגון הלבנת גגות להחזרת קרינה, בניה במדרון וגידול צמחים
במדרגות לתאורה פניםית משופרת, חימום בפולסים לחיסכון באנרגיה ושימוש בצמר
סלעים כמו גידול ליעול החזנה.
136. כלניות
יעוץ מקצועי: מ' אשל, ב' מאוטנר
שנת 1982 קלטת מס' 6
مוצגות שיטות לגידול כלניות בשטח פתוח, מהכנת הקרקע ועד הקטיף.
137. מטע נמוֹך של ורדים
יעוץ מקצועי: איתן ישראלי, ב' מאוטנר
שנת 1983 קלטת מס' 10
הנמקת המטע המקבול לנעה לשפר את היבולים, ליעיל את העבודה ואת הסנטיציה
בחממה. מתואר המעבר ממטע גבוה למטע נמוֹך במהלך הגידול.
138. טוב בטוף
יעוץ מקצועי: גدعון מישאלין, ב' מאוטנר
שנת 1983 קלטת מס' 10
הסרט מתאר הכנת קרקע החמה לקליטת מצט טוף, פרישת יריעות פלסטיים ויישום
שכבות הטוף; מוצגות שיטות העבודה המומלצות.

139. **יעילות בגידול ורדים**

יעוץ מקצועי: ב' מאוטנר

שנת 1983 קלטת מס' 10

שרה של שיפורים מיועדים ליעיל את העבודה ולשפר את איכות התוצרת בענף הוורדים.
מודוגמות דוגמאות של משק מאורגן בלביש, של מכונת מיוון – ייצור עצמי של המגדל
בעמק יזרעאל, של בית אריזה אורי משותף למגדלים, ומתקן לאריית פרחים
בטרייולים.

404. **ריבוי צמחים**

יעוץ מקצועי: ר' אושר, י' גולן

שנת 1983 קלטת מס' 11

כל שיטות הריבוי – ייחורים, הרכבה ותربية רקמה – מודוגמות בפרחים ובמטעים.
מודגשח החשיבות של קניית שתילים ממשתלה מאושרת שעומדת תפקון המקובל,
במטרה להקים מטע טוב.

501. **תרבות חקלאית**

יעוץ מקצועי: י' גולן

שנת 1986 קלטת מס' 13

הסרט מצבע על הסכנות הכרוכות בהזנת הסנטיציה בשולי החלקות מסביב למבנה
המשק. המצלמה מסירות בענפי חקלאות רבים ומעבירה אל הצופה מסר ברור:
במקומות רבים גם אחרת.

502. **החמהה**

יעוץ מקצועי: ד"ר ש' מנור, מ' פרשטימן

שנת 1983 קלטת מס' 13

בני נוער הלומדים במסד החינוכי "מבואות עירון", בעין שמר, לומדים לטפח יודולים
בשיטת מדיעות ולאלתר פתרונות בלתי שגרתיים – במסירות רבה ובאהבה – בחממה
הניסיונית שבמוסד החינוכי. מתוארת החממה הסולרית וכמה ניסויים הנערכים בידי
התלמידים בהדרcht חוקרים ומדריכים. הופק בשיתוף הקרן ע"ש דן וויסי ספר ז"ל.

503. טכנולוגיה בחקלאות
יעוץ מקצועי: ב' מאוטנר
שנת 1986 קלטת מס' 13
עברית, אנגלית, ספרדית

"אין גבול עליון למה שאפשר להשיג על הקרקע", זו המסקנה למראה מגוון הטכנולוגיות המишומות בחקלאות שלנו. לא כלו מתבוססות על מיכון מתקדם ועל השקעות גדולות. חלקן פשוט הברקות.

1314. מסך מקיר אל קיר בחממות
יעוץ מקצועי: ר' רוזנצוויג
קלטת מס' 21

מתאר פתרונות קיימים למתייחת מסך בין הגג ובין נוף הצמחים. עיקר הסרט מוקדש לפועלות המסך בחממה ולרכיביו. מערכת המסך מוצגת כחוותת אנרגיה בחממה לורדים, להחשה בחממה לחרציות ולהצללה בחממה לצמחי בית.

ענפי קישוט / קישוט צמחי

פרסומי שה"ט

- 1965 – קישוט צמחי – סקירה על הגידול של עלי קישוט, פירות יבשים, פרחים יבשים וענפים, ועל המסחר בהם
- 1974 – גידול אקליפטוס לייצור (*)
- 1975 – ענפי שורכים קטופים לייצור
- 1976 – עצבונית (רוסקוס) (*)
- 1979 – גידול פילכוון יפני (אונימוס) (*)

ענפי קישוט ירוקים, המרכז לתכנון חקלאי והתיישבותי, האגף לתכנון כולל, תל אביב, 1974.

הפרח הקטווֹן

פרסומי שה"ט

- 1968 – התאורה בחדרי מיוון לפרחים
- 1973 – הטיפול בפרחי ורדים קטופים: קטיף, מיוון, אריזה ומשלוח (דוד גלעד)
- 1977 – טיפול בפרח הקטווֹן – ציירון (*).

עבודות גמר וחוברות

1. בורוכוב עמייהוד, "השפעות משולבות של חומצה אבציסית וסוכרוז על התפתחות ורדים קטופים ועל הזדקנותם", תשל"ה (בספריית הפקולטה לחקלאות ברחובות).
2. גוטסמן ורדה, "התנהגות ענפיים פורחים של לפטוספרמוס סקופאריום לאחר קטיף", תשמ"ב (בספריית הפקולטה לחקלאות ברחובות).
3. הראל רחל, "מעורבות אטיין בברירת משק המים בפרחי ציפורן קטופים במהלך עקט יובש והתאוששותה", תשמ"ג (בספריית הפקולטה לחקלאות ברחובות).
4. יתום שושנה, "תכונות שימור של פרחים קטופים", 1974 (בספריית הפקולטה לחקלאות ברחובות).
5. מוניק לב ואפרים לנור, מכון וולקני, המכון להנדסה פרוין הייצור בחקלאות, בית דגן, 1965 (חוברת).

6. שגיא שרגא, "מחקרים על משק המים של הפרה הקטוף", תשל"א (בספריית הפקולטה לחקלאות ברוחובות).

סרטיטס (8 מ"מ)

מספר הסרט	שם הסרט	מספר מספרי הסרטים	העותקים (העתיקים)	מספר	טיפוס, מין ואריזת ורדדים
81	קטיפ, מון ואריזת ורדדים	4	601, 83, 82, 81		

סרטוי ויזאו

1310. חי הפרח (*)

יועץ מקצועי: מי איזינגר, ב' מאוטנר

שנת 1984 קלטת מס' 6

סרט קצר המסביר לעקרות הבית איך להאריך את חיי הפרח באגרטל.

1311. חי הגרבירה

יועץ מקצועי: ג' לויט, ע' לבובסקי

שנת 1984 קלטת מס' 21

פרח הגרבירה הוא אחד הפרחים הפגיעים ביותר. הסרט מתאר כיצד יש לקטוף את הפרחים, לשנע, למין ולאגוד אותם, תוך שמירה על איכותם באמצעות כל התהליכיים האלה.

1312. חי הציפורהן

יועץ מקצועי: י' פרוז'ינין, י' טנדלר, א' רגב

שנת 1985 קלטת מס' 21

איכות הפרחים היא תנאי ראשון לרוחניות. הדרכים לשיפור האיכות הן טיב הזן, והטיפול בפרח: איסוף מהיר, מון קפדי, טיפול בחומרים משמרים ואחסון ואריזה. בטמפרטורות נמוכות. הנזק הנגרם לטיפולים לא נכון מומחש בצורה פשוטה וברורה.

1313. קריטון ההפתעות

יעוץ מקצועי: ב' מאוטנר

שנת 1986 קלטת מס' 29

האיכות הבסיסית הגובאה של פרחי הקטיף אינה מבטיחה שהפרחים שלנו יזכו למחירים טובים בחו"ל. מה קורה לפרח מרצע שהוא נארץ אצל המגדל? באיזה מצב הוא מגיע לבודק האיכות בחוץ לארץ? מה מצפה הקניין למצואו בתחום הקרטונים של הפרחים שלנו? שני מגדלים שלנו מבקרים בשוקי הפרחים בגרמניה ובהולנד. מסקנותם: האיכות קבועת!

1315. פרח יש זיכרון

יעוץ מקצועי: יורם מור

שנת 1987 קלטת מס' 29

האיכות וחוי המדף של הוורדיםמושפעים מהטיפול לאחר הקטיף. מוצעים פתרונות ודרבי טיפול נכונים, מתוך גישה המכונה לעורר מוטיבציה אצל מגדלי הוורדים שיטפלו בפרחים כראוי. מוזכרות בעיות כמו בוטרייטיס, השחרה, פגיעות מכניות בפרח ושלבי הקטיף. כמו כן נדונות בעיות ניקיון המים וחשיבות קירור הפרחים.

פגעי פרחים והדברתם (הגנת הצומח)

פרסומי שה"ס

1964 - המלצות להדברת פגעים בגידול פרחים ופקעות

1968 - הדברת פגעים בגידול פרחים ופקעות - המלצות הוועדה להדברת פגעים שליד

משרד החקלאות, לשנת 9/1968

1977 - המלצות להדברת פגעים בגידול פרחים

1981 - הכרת פגעי ציפורן (*)

1986 - מניעת פגעים במשתלות צמחי נוי (*)

1987 - המלצות להדברת פגעים בגידול פרחים (*)

ספרים, חוברות ועבודות גמר

1. אבידב צבי, מזיקי צמחי הנוי בארץ ישראל, הוצאת השדה, תש"ט.

2. משרד החקלאות, המחלקה להתיישבות, מזיקים ומלחמות בצמח נוי, 1959.

3. פטחק סודה, "מחלצת הקימוחן בוורדים" (עבודת גמר), 1964 (בספריית הפקולטה לחקלאות ברוחובות).

סרטים (8 מ"מ)

מספר הסרט	שם הסרט	מספר מספרי סרטים	העותקים (העותקים)	מספר העותקים	מספר
73	הגנת פרחים בפני פגעי טבע	3	73,74,75	3	

סרטים (16 מ"מ)

מספר הסרט	שם הסרט	זמן הסרט	שנת צבاع	בדיקות ייצור	התוכן	מספר הסרט
541	גידול רקמה	9.25	1974	ייצור שתילי פרחים שחור/לבן	חופשיים מווירוס	הסרט