

הנסיונות וכ"כ בחלקת הבקורת בוצרו 50 אשכולות ונקבע משקלן. כל הגרגרים הנגועים ע"י זחלי עש-האשכול הוצאו, סופרו, ונשקלו. אחוז הנזק נקבע לפי המשקל. תאריך הבדיקה היה 15.7.

חלקה	ה ט פ ו ל	משקל 50 אשכולות בק"ג	גרגירים נגועים		הנזק באחוזים	מצב האשכולות
			מספר	משקל בק"ג		
1	אסטורמיט	18 $\frac{1}{2}$	523	2 $\frac{1}{2}$	13.5	ר טוב
2	סידן-זרניק	19	365	2	10.5	יבש
3	כריאום-פלוואסיליקט	18 $\frac{1}{4}$	735	2 $\frac{3}{4}$	15.0	ר טוב מאד
4	רוטנון 4 שבועות לפני התחלת הבציר	19 $\frac{1}{2}$	134	$\frac{1}{2}$	2.5	יבש
5	רוטנון בהתחלת ההבשלה	20	1064	4	20.0	ר טוב
6	כסרת בלי ספול	17 $\frac{1}{4}$	980	3 $\frac{3}{4}$	21.7	ר טוב מאד

כבר ביום הראשון של הבציר היה השנה הנזק גדול כמעט פי 3 מכל הנזק בשנה שעברה (לפי מספרי הבקורת). הבדלי הנזק היו גדולים מאוד בנסיונות השונים. רוטנון, בשימוש 4 שבועות לפני התחלת הבציר, נתן את התוצאות הטובות ביותר, אחריו בא סידן-זרניק. חשוב לציין שהאשכולות משתי חלקות אלה היו יבשים בשעת הבדיקה, בו בזמן שהפירות מיתר החלקות היו רטובים וגם רטובים מאוד. הרוטנון בהתחלת ההבשלה לא פעל, כי בזמן שמושו היו הזחלים כבר בתוך הגרגירים. הנזקים שהיו גדולים כבר ביום הראשון של הבציר, עלו עוד בהרבה כעבור שבוע. הגברת הנזק מדי יום היתה השנה גדולה והעריכו את הנזק בסוף הבציר של המוסקט ההמבורגי פי 3-4 מאשר בהתחלתו. במקום תוצרת של 7 ארגזי ענבים ליום עבודה, הגיעו בממוצע רק ל-4 ארגזים, זה הפסד של 40% ימי עבודה.

לשאלת המלחמה בקורח השקד (Capnodis spp.)

(רשימה פרלימנרית)

מאת ד"ר י. ריבנאי

המחלקה לאנטומולוגיה

לכל מגדלי עצי פרי בארץ ידוע יפה קורח השקד, הנקרא בשמו המדעי "קפנודיס". יודעים להעריך את נזקו ויודעים כיצד לחפש את זחליו בשרשים, אולם מעטים הם היודעים את תולדות חייו. ידיעות האלמנטריות ביותר ביחס למהלך חייו של המזיק, זמן התפתחותו, השפעת האקלים עליו וכו', אינן ידועות עדיין אף לאנטומולוגים מנוסים. זה כשנה וחצי הולכות ונחקרות במעבדה האנטומולוגית של התחנה לחקר החקלאות

ברחובות תולדות חייו של קודח השקר; כ"כ נבחרו ארבע נקודות טיפוסיות בארץ, אשר בהן נערכות הסתכלויות במזיק הזה ונסיונות בקשר עם הרברתו. מקומות אלה הם כפר גלעדי בגליל העליון; מזרע בעמק יזרעאל; זכרון יעקב בשומרון וגדרה (משק פטר) בשפלה. תכונותיו המיוחדות וחייו של המזיק מאפשרים רק התקדמות אטית בעבודה וטרם הגענו לירידה שלמה בכל פרטי הביולוגיה של הקפנודים.

יחד עם מהלך חייו נחקרת גם שאלת המלחמה במזיק זה, ואם כי טרם הגענו לתוצאות סופיות, אנו חושבים שמו הראוי הוא להביא לירידה החקלאי בארץ א"ב אלו הערות מוקדמות לשאלת חייו של קודח השקר והמלחמה בו.

תיאור חייו של קודח השקר.

יש לציין, שלמעשה קיימים אצלנו מינים אחדים של קפנודים, ופרטי ידיעות הנאספים על כל אחד מהם מראים, שלא הרי מין אחד כהרי מין שני. אולם עובדה זו אינה חשובה למטרתנו הפעם, ונדבר על כולם כאחד תחת השם הכולל "קפנודים" או קודח הצואר של השקר.

הבוגרים, חיפושיות גדולות וקשות, בעלות צבע שחור וכתמים לבנים על הגב ובנפ"חפיה. ניזונות הן בקליפת ענפי העצים אשר עליהם הן חונות; בימים חמים הן מעופפות בהשמיען קול'זמוזם גם.

הביצים, הביצים המוטלות ע"י קודח השקר הן לבנות, מוארכות כביצת תרנגולת ואורכן כחצי ס"מ. מתוך נסיונות במעבדה ובשרה מתברר שהחיפושיות מטילות את הביצים בקרבת העצים שעליהם הן חונות, מתחת לרגב אדמה, בחריץ או בסדק, אולם אין הן קפדניות ביחס למקום הטלתן. נקבה אחת יכולה להטיל בימי חייה מאות ביצים ובמשך יום אחד היא מטילה — בהפסקות — כמה עשרות ביצים. בקיץ בוקעים כעבור תשעה עשר ימים הזחלים מן הביצים.

הזחלים, זחלי קודח השקר הנם חסרי רגלים, שטוחים, בעלי גב רחב ושטוח, הנחשב בטעות לראש הזחל. לאמתו של דבר הראש הנו קטן וקשה ובעל מלתעות חזקות. תיבה אחרי התבקעותם אורך הזחלים הוא 3 ס"מ. הם זריזים מאד ומתקדמים בתוך האדמה בתנועות ההתפתלות של הגוף כולו. למען היאחו בגרגרי האדמה בזמן התפתלותם הם נעזרים בשערות קטנות הנמצאות בצדי גופן. משהגיעו לשורש העץ הם מכרסמים בו, חודרים פנימה וממשיכים לכרסם מנהרות בתוכו. כעבור שנים או שלשה חדשים הם יכולים להגיע עד גודל של 3 ס"מ ובכנרתם אף לגודל של 10-12 ס"מ. הזחל יכול לסיים את התפתחותו במשך קיץ אחד, אולם אם התחיל את גידולו רק באמצע הקיץ או בסופו, הוא יכול להמשיך את התפתחותו גם באביב הבא ורק אז להתגלם, או בקיץ שלאחריו.

הגולם, עם גמר התפתחותם יוצרים הזחלים מסביבם תא בתוך השרש הגבוה ומתגלמים בו. כפי הנראה, קצרים הם ימי חייו של הגולם בהשוואה לאורך חייו של הזחל. כעבור תקופת ההתגלמות יוצאות מן הגלמים החיפושיות הבוגרות העולות על פני הקרקע, וכעבור שבועות מספר מתחילות להטיל ביצים.

הנזק, נזקו של המזיק מתבטא לכן בזה, שהוא מחריב את הצמורות בנוע, אשר דרכם עובר המזון מן השורש אל הגוף, אם במקרה נתקף העץ בעורקיו הראשיים —

בקרב צואר השרש — הרי תמותת העץ, הבאה בעקבות התקפה זו, היא מהירה מאד. ברם, גם התקפת השרשים השניים הרחוקים מחלישה את העץ.

1. אמצעי מלחמה בקורה השקד הנהוגים כיום באין אמצעים אחרים נהוגים כיום בארץ-ישראל אמצעי המלחמה הפשוטים ביותר והם: א. אוסף המעופפים; ב. תלוע השרשים.

א. כורס הנוהג באוסף המעופפים באופן שיטתי — הוי אומר: פעם בשבוע ובהקפדה, לאורכו ולרוחבו של הכרם — ממעיט במידה רבה את הטלת הביצים ע"י המעופפים, וממילא את כמות הנזק ע"י מניעת ההתקפה. השמדת נקבה אחת שקולה כנגד השמדת תולעים אחדות בשרשים, וכדאי להמשיך בשיטה זו.

ב. התלוע — הוצאת התולעים מן השרשים, אף היא יכולה לעזור הרבה להצלת העצים שנתקפו. אם העבודה נעשית בהתמדה — ברכה רבה בה, נהוגים לנלות את השרשים בערך עד למרחק של 30–40 ס"מ מן הגזע ולהוציא מתוכם את התולעים, אפשר להכיר בנקל עץ ננע, בגללים, בצורת נסורת, המוצאים מן השורש ומפוזרים סביבו, ובשרף הנוטף מן הגזע. יש לבדוק את השרשים אם הם קשים ובריאים או נכורים ומלאים גללי תולעים בצורת נסורת. הקושי הרב שבעבודה זו הוא במציאת התולעים הקטנות בנות ימים אחרים, ונמצא שלעיתים קרובות העץ נשאר ננע גם אחרי הבדיקה. קושי שני בשיטה זו הוא יוקר העבודה הכרוכה בה, יש שההוצאות עולות לחמשים מיל ויותר לעץ, בדרך כלל מקובל בין הכורמים לתלע שלוש פעמים בשנה, באביב, בקיץ ובראשית החורף.

2. אמצעי מלחמה שלא הצליחו.

מגדלי עצי פרי בארץ ניסו להשתמש באמצעי מלחמה אחרים, הנהוגים נגד חרקים שונים בחו"ל, הדומים בטבעם, באופן חייהם ובנוסף לקורדהשקד, בעיקר השתמשו באמצעי המלחמה שהיו נהוגים נגד קורדהאפרסק *Aegeria exitiosa* המזיק במידה רבה לעצי האפרסק בארצות הברית.

אמצעי מלחמה אלה הם: (1) פיזור פרדיכלורובניזין מסביב לעץ, (2) סידור רשת תיל מסביב לצואר השורש.

אמצעים אלה לא נתנו תוצאות חיוביות מטעם פשוט, כי הרמיון בין החרקים הנ"ל ובין קורדהשקד הוא מדומה, כפי שנראה להלן.

(1) פרדיכלורובניזין: מתוך נסיונות במעבדה ע"י הטלת זחלים בני יומם לתוך צנצנת ובה אדי כלורובניזין ולצנצנת שניה בלי אדים, ראינו, כי הזחלים בשתי הצנצנות מתו באותו הזמן בדיוק, כעבור שלשה ימים; כלומר, מתו לא בהשפעת האדים, ואם על הזחלים החלשים האלה מחוסרי מגן ומזון אין השפעה, אין גם לקוות להשפעת החומר הזה על זחלים גדולים ובריאים הנמצאים בתוך השרשים ובתוך האדמה.

(2) רישות: אמצעי זה נהוג נגד חיפושיות שונות בנות אותה משפחה של קורדהשקד, המשילות את ביציהן בצואר השורש או בקרבנותו. אולם, כפי שהזכרנו לעיל, אין החיפושיות שלנו קפדניות ביחס למקום ההטלה, ואם מונעים מהן להטיל את ביציהן מסביב לגזע או עליו, הן משילות את ביציהן באדמה בקרבת המקום הזה, עובדה זו נתאשרה בנסיונות נידול שעשינו בשדה ובמעבדה. בנסיונות שבשרה הוקמו כלובים גדולים

מסביב לעצים ולתוכם שולחו נקבות וזכרים אחדים. הנקבות הטילו את ביציהן במספר רב במקומות נסתרים באדמה, אולם רק ביצים אחדות הוטלו על הגזע.

3. אמצעי מלחמה חדשים העומדים לנסינו.

אחרי שנקבעו הסיבות לאי הצלחת השיטות הקודמות, עומדת לפנינו השאלה של חיפוש אמצעים, ושיטות אשר יתגברו על הגורמים המעכבים האלה:

(1) במקום הרשת שהקיפה את הגזע, הוצע מגן (מוכני) רחב יותר שיתפשט על הקרקע מסביב לגזע ושימנע בעד חדירת זחלים לתוך האדמה. אמצעי פרופילקטי זה עודו בחזקת ניסיון. כי שאלות אחדות דורשות פתרון בקשר עם שיטה זו. מחירה והשפעתה על שיטת העיבוד ועל מניעת הקפנויים צריכים להתברר לפני שתוצע לשימוש לכורמים.

(2) במקום הפרדיכלורובנזין נבחנים חמרים כימיים אחרים אשר כוח-טלטלתם לגבי זחלי קודדהשקד הוא יותר בטוח.

חמרים טובים שיש באפשרותם להמית את זחלי קודדהשקד צריכים להיות בעלי תכונות מיוחדות, כדי שיתאימו למטרתנו ואלה הן:

(1) שיתאדו במהירות, (2) שהאד יהיה כבד מהאוויר, (3) שיחדור בנקל לאדמה ולעצה שבשרשים, (4) שלא יזיק לעץ, (5) שיעלה בזול.

חמרים אחדים, מקבוצת האתילן, שיש להם תכונות אלה באופן חלקי, נבחנים כעת במעבדה ובשרה. תוצאות בחינות אלה תפורסמה בזמנו.

דגדרת זני המנדרינות בעמק יזרעאל ובעמק הירדן

מאת ק. מנדל

המחלקה לפיזיולוגיה ונשיקה

במחצית אוקטובר 1937 בקרת, יחד עם המדריך להדריס, במשקי עמק יזרעאל ובעמק הירדן, כדי לבחון את מצב גדול המנדרינות באזור זה ולהגדיר את הזנים השונים. בקרנו נקודות אלה: נהלל, כפר יחזקאל, עין חרוד, תל יוסף, בית אלפא, בית זרע, דגניה ב', דגניה א', קב' כנרת, ביתניה, מגדל ועכו. בשלשת המקומות האחרונים בקרנו מכיון שמהם בא חלק גדול של הרכב, שבו משתמשים ביתר הנקודות, יש לציין שעצים רבים בחצרות נהלל וכפר יחזקאל מניבים לרוב פרי קטן ונקלה, יש יסוד להניח, כי בטיפול, בהשקאה ובזבול יותר טובים הפרי ילך ויגדל. ואלה הם זני המנדרינות שמגדלים עתה בעמק הירדן ובעמק יזרעאל:

(1) קל מנטינות, זו שמרכים כעת בגידול ומעדיפים אותו בגלל הבשלתו המוקדמת. עצים מגודלים, מפותחים יפה, מוצאים אצל פרודנברג — נהלל, וזקהיים — כפר יחזקאל. העצים המבוגרים ביותר נמצאים בפרדס הפיק"א בביתניה (בערך בני 15 שנה) וגם מכאן סופק למשקי הסביבה חלק גדול של רכב, יש להעיר על מספר הגרעינים הרב בקלמנטינות בעמק (15—25); בכנרת העצים נושאים פרי עני בגרעינים. בביתניה יש הבדלים ניכרים בפרי מעצים שונים לגבי מספר הגרעינים. בפרי מאוסף