

# מהמחקר במזיקי עצי-פרי נשירים

מתוך דו"ח תלת-שנתי של המכון להגנת  
הצומח, מינהל המחקר החקלאי

מאת נ. פלאות

## עש התפוח

ניטור התעופה של עש-התפוח (*Cydia pomonella*) כאמצעות מלכודות-פרומון התקבל כשיטה מסייעת לקבלת החלטות על פעור-לות הדברה, ברוב מטעי התפוח והאגס בישראל. התברר שכושר הלכידה של מלכודות-הדבק הנהוגות כיום (תוצרת זואקן, קליפור-ניה) פוחת בעת ההפעלה בהדרגה ובמהירות ניכרת, במידה שאינה מתיישבת עם ההתייחסות לסף-פעולה קבוע ומומלץ. לפיכך נבדקה האפשרות להשתמש במלכודת שאינה מבוססת על דבק. מלכודת-חרוט, שפיתח מ. שטרנליכט (מינהל המחקר החקלאי) ומיועדת לל-כידת עש פרחי-ההדר בפרדסי לימון — נמצאה מבטיחה לתכלית זו לאחר שינוי במיקום הנדיפית, ונבדקה האפשרות להחליף בה את מלכודת-הדבק. במקביל, נבדק ונמצא מתאים לשימוש פרומון עש-התפוח, מתוצרת ישראל (סינתזו ופורמולציה בידי א. שני וי. קלוג, אוניברסיטת בן-גוריון). עם הכנסת הצידור החדש הוחל גם בהדגמת לכידה המונית של זכרי עש-התפוח, לשם הדברתו.

הבדיקות העלו ששעות הלכידה המרבית, שרצוי ללמוד בהן על התנהגות העשים ליד המלכודת, הן 15.00—18.00 באביב ו-19.00—20.00 בקיץ.

הפירתוראידים פנבלרט (אקמטרין) ודקמתרין (דסיס) נמצאו יע-לים להדברת עש-התפוח, אך גרמו התרבות נמרצת של אקריות-הקורים.

לשם סיוע בהערכת תפקיד כושר קוטלי חרקים לחדירה לעומק הפרי בהדברת העש, בעיקר באביב — נבדקה מהירות החדירה של הזחלים הצעירים לתוך הפרי. נמצאה חדירה ממוצעת של 3.3 (בת-חום של 1—12) מ"מ בתום ארבע יממות, ושל 4.3 (בתחום של 1—11) בתום שבע יממות, בטמפרטורה של 20 מ"צ.

## ליתוקולטיס בלנקרדלה (*Lithocolletis blancardella*)

על-ידי ספירת מחילות ועל-ידי לכידת פרפרים במלכודות-אור הראו מעקבי אוכלוסיה עונתיים, שמתחילת הפעילות מחודש פברואר ועד חודש יוני — אוכלוסיות המזיק דלילות מאוד. ביולי—אוגוסט עלולה לחול הגדלה משמעותית בפעילותו. הונח, שאם בתקופה זו מגיעה הצפיפות למחילה אחת לעלה, בממוצע — רצוי לרסס פעם אחת בעונה בחומר מדביר היטב את המזיק לתקופה ממושכת, כמו

דיפלובנזורן, או באחד הפירתוראידים המומלצים לצורך זה. ריסוס כזה, אם לא ינתן מוקדם מדי בעונה, ידחה את התעצמות האוכלוסיה לתקופה מאוחרת יותר, סמוך לנשירה הטבעית של העלים, או ימנע אותה כליל. מקרים של צפיפות של כ-8 מחילות לעלה בחדש אוקטובר אינם נדירים במטעים שאין נוהגים להדביר בהם את המזיק. חסרים נתונים על הקשר בין צפיפות המחילות וזמנה לבין הנזק הנגרם לעץ.

פרפרים רבים נלכדים במלכודות של אור שחור, וניטור על-ידי מלכודות אלה נותן תמונה ברורה של צפיפות האוכלוסיה. בניטור רציף נמצא, שהמספר המרבי של פרפרים שנלכדו בכליידות חדשות היה 454 בנובמבר, 938 בלהבות-הבשן, ו-19,330 — בחוות המט-עים בגליל העליון. שיטה זו אינה מתאימה לחקלאי, בשל קשיי אספקת חשמל למלכודת והעבודה הרבה הכרוכה בהפדת פרפי הליתוקולטיס הקטנטנים מתוך השלל הרב והמגוון של כלל החרקים הנלכדים.

כאמצעות מלכודת שואבת נבדקה פעילות התעופה של המזיק בשעות היממה. בחודש ספטמבר היה שיא התעופה של הפרפרים בשעות 05.00—08.00 (54.2% מהפעילות היומית, כאשר הלכידה ביממה משמשת כ-100%). ביתר השעות היתה פעילות של 2%—4% בשעה, בין 16.00 ל-11.00 (למחרת). בין השעות 11.00 עד 17.00 היתה כמעט דומיית תעופה (0.1%—0.6% מכלל התעופה היומית לשעה).

פעילות תעופה נמרצת של צרעות טפיליות היתה בשעות 11.00—14.00 (4.7%—11% מהתעופה היומית לשעה). שיא שני היה בשעות 14.00—18.00 (3.2%—6.8% מהתעופה היומית לשעה).

עובדה נוסחה חלופית לדגימה סדרתית של עלים, בהתאם לצפי-פות המחילות (בעזרת ד"ר א. גניז מהמחלקה לסטטיסטיקה). הוגדרו שמונה מיני צרעות טפיליות, שגודלו מזחלי המזיק (בסיר-עו של פרופ' ר. אגניו מאוניברסיטת מנצ'סטר), הנפוץ שבהם הוא סימפזיס גרגורי (אוילופידה). אחוז טפילות עונתי מצטבר של 60%—80% נפוץ למדי, אפילו בחלקות המקבלות את כל ריסוסי ההדברה הרבים הנהוגים כיום. (המשך בעמוד הבא)



# כדאי לך לרכוש את הספרים

מחיר בשקלים סה"כ,  
כולל 15% מע"מ שקלים

הספר

- ☐ יסודות עבודת האדמה  
מאת שמואל הורביץ ויעקב אשל. 500.-
- ☐ דבורים, חושיהן ולשונן  
מאת ק. פון פריש 300.-
- ☐ בוטניקה כוורנית  
דוב שור 200.-
- ☐ פרקים בריבוי צמחים  
חנה ניב 200.-
- ☐ פוריות הקרקע  
ד"ר גוסטאב רודה 300.-
- ☐ עופות בספרות התלמודית 300.-
- ☐ מחלות דגנים בישראל  
גרשון מינץ (1963) 240.-
- ☐ מחקרים ומכתבים  
אברהם קמרון 800.-

רצ"ב שיק ע"ס

לכבוד

"השדה"

ת"ד 40044

תל-אביב, 61400

אבקש לשלוח לי את הספרים המסומנים

שם

כתובת

מספר טלפון

בתחילת המחקר נראו בזחלי המזיק פגיעות רבות מצד טורף  
מוצץ. לפיכך נעשה איסוף שיטתי של פשפשים בחלקת התפוחים  
הניסויית בנוה-יער, ונערכו במעבדה ניסויים לבחינת ההטרפות של  
זחלים על-ידי פשפשים. הראינו במעבדה טריפה באמצעות מציצה  
של זחלי ארינמל ירוק (כריזופה), אך לא הוכח שהטרפה ההמונית  
במטע היא של ארינמל. בשנים האחרונות התמעטו מאוד מקרי טרי-  
פת המזיק במטע על-ידי מציצה.

## פרודניה

נמשכו בדיקות הרכב האוכלוסיות של פרפרי הפרודניה בשטח  
החולה שבגליל העליון, שבו נעשת השמדה המונית של זכרים באמ-  
צעת מלכודות-פרומון. היחס הכמותי זכרים/נקבות, אחוז התולדות  
מסלל הנקבות ומספר הספרמטופורים הממוצע לנקבה, של הפרפרים  
שנלכדו במלכודות-אור שחור — כל אלה לא היו שונים מאלה של  
אוכלוסיות שחיו בשטחים, שבהם לא הושמדו זכרים. ממצא זה,  
שאומת בבדיקות כמשך ארבע עונות, עומד בסתירה להצלחה המש-  
קית של השמדת הזכרים, המביאה לידי הפחתת התולדות הפוריות  
בכותנה, עד כדי צמצום ניכר של ריסוסי ההדברה, לפי דו"חות  
החקלאים.

נמשכו בדיקות של תופעת עודף הנקבות על הזכרים, באוכלוסיות  
הפרפרים בנוה-יער. התופעה נצפתה גם בנהלל הקרובה, אך לא  
בגליל העליון. מתטולות שנאספו בשדה גודלה קבוצת זכרים ונקבות  
בשמשפר הנקבות גדול במידה ניכרת ממספר הזכרים. מ-10% מן  
התטולות גדלו רק נקבות, מ-17% גדלו יותר מ-80% נקבות, ורק  
מ-1% מהתטולות גדלו פחות מ-10% נקבות.  
דיוג נקבות מתטולות חד-מיניות (של נקבות בלבד) עם זכרים  
מתטולות שהכילו יותר מ-49% זכרים — נתן 38 תטולות, ובסך-  
הכול 664 גלמים, שכולם היו נקבות.

## להדברת מחלת מוניליה

בשקד — שזיף — משמש

רסס

# בפנטה פנאט

(תכשיר נוזלי)

מיוצר על-ידי

תעשיות חימיות  
תפזול בע"מ



איזור התעשייה ראשון-לציון  
טל' 941593, ת"ד 1531, תל-אביב