

יעילותן של יריעות לחיפוי הקרקע כהגנה מחדירת זחלי קפנודיס לשורשים

חיים ראובני, זאב פרקש ועמירם לוי-שקד

תקציר

במחקר זה נבדקה במטע מסחרי יעילותן של יריעות חיפוי כהגנה מחדירת זחלי קפנודיס אל מערכת השורשים. נבדקו שתי סוגי יריעות שנמצאו יעילות כמחסום לחדירת זחלים בתנאי מעבדה: יריעת "סופר סילבר" ויריעת "גניגר 100 מיקרון" עם ובלי אדמה עליהן. בתוצאות הביניים נמצא שבכל הטיפולים שבהן היתה יריעה היו פחות עצים נגועים בזחלי קפנודיס בבסיס הגזע בהשוואה לביקורת ללא יריעה. כמו כן, לפי סימני הנזק של התייבשות ענפים בנוף העץ היה הטיפול עם יריעת גניגר 100 מיקרון ללא כיסוי באדמה יעיל יותר. בשלב זה מוקדם לקבוע איזה טיפול יעיל יותר ויש לעשות זאת לאחר עונת ניסויים נוספת שלאחריה יוצאו העצים מהקרקע כדי לקבוע את רמת האכלוס של הזחלים בשורשים.

מבוא

קפנודיס האבל (*Capnodis tenebrionis*) וקפנודיס השקדים (*C. carbonaria*) הם מזיקים חשובים במטעים גלעיניים וגרעיניים בארץ. קפנודיס האבל נפוץ יותר בצפון הארץ ונחשב כמזיק מפתח במטעים גלעיניים. הדברתו מבוססת על ריסוסים מונעים להדברת הבוגרים עם זרחנים אורגנים וקרבמטים (5-7 ריסוסים בעונה). הדבר מגביל את האפשרות ליצוא של פירות ולפיתוח ממשק של הדברה משולבת ליתר הפגעים במטע. אין אמצעים יעילים לניטור המזיק ולא ידועים תכשירים יעילים חליפיים. בחלק גדול ממחזור החיים מתפתח המזיק בשורשים (כל דרגות הזחל) והדבר מקשה על ההדברה. לפיכך, מתזמנים את הריסוסים למועד הגיחה של הבוגרים באביב ובקיץ (מחודש מאי ועד אוקטובר). פעולות הריסוס מופסקות בתקופת הקטיפ ולאחריו (אוגוסט-אוקטובר), דווקא כאשר פעילות הבוגרים בשיאה, והדבר מעודד את התפתחות האוכלוסייה. המחקר הנוכחי התמקד בבחינת יעילותן של יריעות לחיפוי הקרקע שנמצאו יעילות בתנאים מבוקרים כמחסום לחדירה של זחלי הקפנודיס לשורשי העץ בתנאים מסחריים במטע מכוסה ברשת.

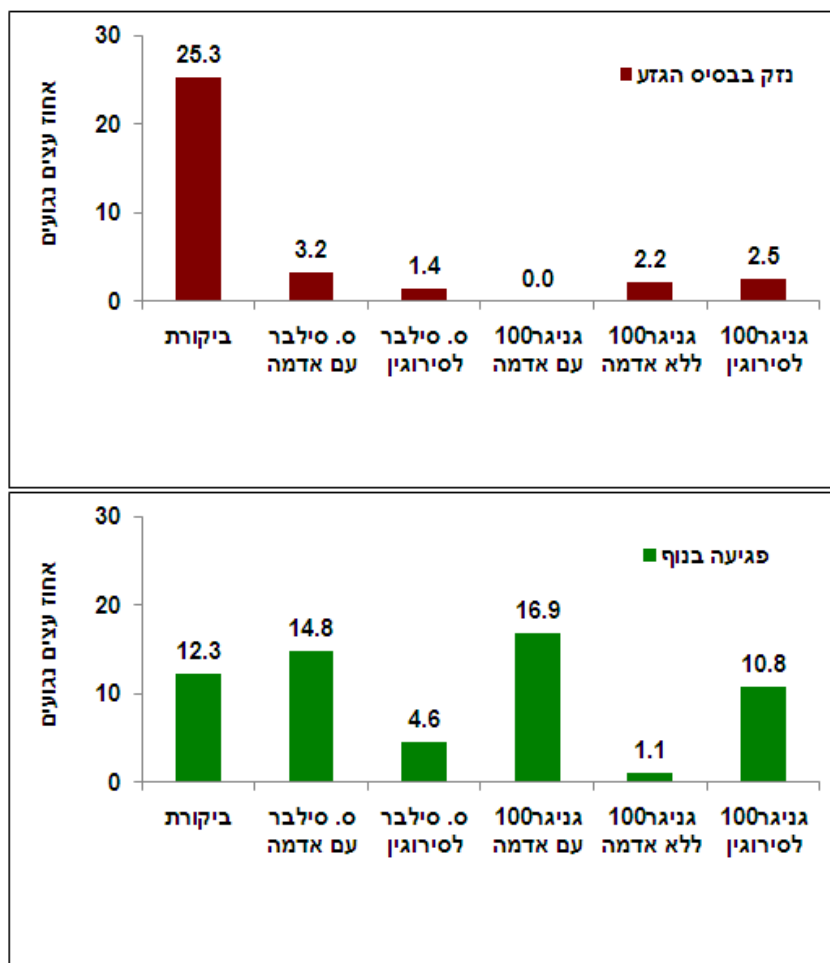
חומרים ושיטות

הניסוי נערך במטע שזיף מסחרי בחוות המטעים בגודל של עשרה דונם מכוסה ברשת 17 מש. בניסוי זה נבדקו היריעות מסוג "סופר-סילבר" ויריעת "גניגר 100 מיקרון", שנמצאו יעילות בניסויים מבוקרים בתנאי מעבדה. בכל שורה נפרסה יריעה לרוחב של מטר אחד משני צידי הגזע בשלוש עד ארבע חזרות לפי הטיפולים הבאים: (1) ביקורת - קרקע חשופה ללא יריעה, (2) יריעת גניגר 100 מיקרון, (3) יריעת גניגר 100 מיקרון מכוסה עם אדמה, (4) יריעת גניגר 100 מיקרון מכוסה עם אדמה לסירוגין, (5) יריעת סופר סילבר מכוסה עם אדמה, (6) יריעת סופר סילבר מכוסה עם אדמה לסירוגין. היריעות נקברו בעומק 40 ס"מ במרחק של מטר מהגזע ונפרסו על הקרקע לכיוון גזע העץ. על היריעות המכוסות הונחה שכבת אדמה בעובי עשרה ס"מ. בטיפולים עם היריעות המכוסות באדמה לסירוגין היה הכיסוי בקטעים של חמישה עצים בשורה. מטרת הכיסוי באדמה היתה לאפשר לנקבות להטיל ביצים כמנהגן בשכבת הקרקע העליונה הקרובה לגזע העץ

מעל השורשים. הזחלים הבוקעים מהביצים וחודרים לקרקע בדרכם לשורשים נחשמים על ידי היריעה הנמצאת בתווך. בחודש יולי אוכלס המטע עם כ- 2500 בוגרים פוריים (1500 נקבות). הבוגרים נאספו בחודש יוני ממטעים מסחריים והוחזקו בכלובים במעבדה עד שלב הטלת הביצים. יעילות הטיפולים נקבעה באביב העוקב לפי סימני הנבירה של הזחלים בבסיס הגזע וסימני התייבשות ענפים בנוף העץ. לרוב, ניתן היה לזהות את סימני הנבירה של הזחלים רק בעצי הביקורת לפי הפרשת השרף בבסיס הגזע שכן, בשורות שבהן נפרשו יריעות היה בסיס הגזע מוסתר. לפיכך, נעשתה הערכה של הטיפולים גם לפי התייבשות ענפים בנוף העץ אם כי, מידע זה אינו בהכרח תוצאה של פעילות זחלי קפנודיס בשורשים. כדי לקבוע בברור את יעילות הטיפולים יש צורך לעקור את העצים ולבדוק את נוכחות הזחלים בשורשים. פעולה זאת מתוכננת בהמשך המחקר לאחר שיבוצע אכלוס נוסף של בוגרים בשנה העוקבת.

תוצאות

לפי נוכחות זחלי קפנודיס בבסיס הגזע נמצא שכל הטיפולים עם היריעות היו יעילים בהשוואה לביקורת (איור 1). וזאת בהסתייגות שהנזק בבסיס הגזע בטיפולים עם היריעות היה מוסתר ולא תמיד ניתן היה לקבוע אם יש פעילות זחלים בעצים שבהם נמצאו סימני שרף. כאשר מתייחסים לנזק בנוף העץ נמצא שהטיפול היעיל ביותר היה עם יריעת גניגר 100 מיקרון ללא כיסוי אדמה (איור 2). ייתכן שהנקבות נמנעו מלהטיל ביצים על היריעה בעוד שבטיפולים עם יריעה מכוסה באדמה הטילו כמנהגן והזחלים הצליחו לחדור את היריעה לכיוון השורשים. מידע זה שונה מהתוצאה שהתקבלה בתנאי מעבדה, אם כי, חשיבותו גדולה שכן, כיסוי ביריעה ללא אדמה היא פעולה קלה ונוחה יותר במטע מסחרי ועדיפה על כיסוי עם אדמה. בכל מקרה תוצאות אלו הן זמניות בלבד ויש צורך במעקב דומה במשך עונה נוספת שלאחריה יש צורך להוציא את העצים מהקרקע ולקבוע את רמת האכלוס של זחלי הקפנודיס בשורשים.



איור 1: אחוז העצים הנגועים בזחלי קפנודיס לפי סימני שרף ונוכחות זחלים בבסיס הגזע (למעלה) וסימני התייבשות ענפים בנוף העץ (למטה), בעונת 2010.