

מחקרים לשיפור ההדברה של הפרלטוריה של הזית

חיים ראובני, זאב פרקש ועמירם לוי-שקד

תקציר

נבדקה יעילותם של תכשירים שונים להדברת הפרלטוריה של הזית, בעקבות עדויות לכישלון בהדברה עם התכשיר טייגר (PYRIPROXYFEN) מקבוצת המגח"ים. לא נמצאו תחליפים יעילים לתכשיר זה אך, נמצא שניתן לשפר את ההדברה במשך העונה על ידי שילוב של קונפידור (IMIDACLOPRID) בהגמעה. כפתרון לטווח הקצר צריך לעשות שימוש משולב בשני תכשירים אלו וכפתרון לטווח הארוך צריך לפתח ממשק לעידוד הופעתם של אויבים טבעיים מקומיים חשובים של כנימת הפרלטוריה.

מבוא

כנימת הפרלטוריה של הזית (*Parlatoria oleae*) היא מזיק חשוב במטעים גלעיניים וגרעיניים. הכנימה גורמת לנזק ישיר בפירות ויש הכרח לנקוט בפעולות הדברה לשמירה על רמה נמוכה של האוכלוסייה. זמן רב היתה הצלחה בהדברת הכנימה על ידי ריסוס ב"טייגר" (PYRIPROXYFEN) מקבוצת המגח"ים, ובמקרים רבים התקבלה הדברה יעילה למשך שנתיים ברציפות. תכשיר זה נחשב כבררני ומתאים לשימוש בממשק של הדברה משולבת. לאחרונה התקבלו עדויות על כישלון בהדברת הפרלטוריה וזאת למרות שהריסוסים תוזמנו למועד האופטימאלי להדברה. לרוב, כאשר מתקבלות עדויות לכישלון בהדברת המזיק ממטעים שונים בו-זמנית מרמז הדבר על פחיתה ביעילות התכשיר ואפשרות של התפתחות עמידות. כדי להתגבר על הבעיה נעשה על ידי המגדלים, בין השאר, שימוש בזרחנים אורגנים והדבר משפיע לרעה על ממשק ההדברה המשולבת. במחקר הנוכחי נבדקה יעילותם של תכשירים בררניים חליפיים להדברת הכנימה.

מטרת המחקר

קביעת יעילותם של תכשירים בררניים להדברת הפרלטוריה של הזית.

חומרים ושיטות

כדי לבדוק את יעילותם של תכשירים שונים נערכו ניסויים במטע שזיף מסחרי של יסוד המעלה בו נמצא נזק מפרלטוריה בעונה הקודמת. הניסוי נערך במבנה של בלוקים באקראי בשבע חזרות. בכל חזרה היו שלושה עצים ומתוכם רוסס העץ האמצעי בלבד. הריסוס בוצע בעזרת מרסס רובים לאחר שנמצאו מעל 70% נקבות עם ביצים, כמקובל בטיפול המשקי. לצורך זה נאספו באקראי כ-20 ענפים לדגימה לשבוע (החל מחודש מרץ) והועברו לבדיקה במעבדה בעזרת סטריאומיקרוסקופ. הריסוס בוצע ב-17/3/2008 בשלב שבו נמצאו כ-85% נקבות עם ביצים ובטרם הופעת הזחלנים הראשונים. יעילות הטיפולים נקבעה לפי רמת הנזק מפרלטוריה בכל

הפרי בקטיף (29/7/08) ורמת הנגיעות בענפים החד שנתיים בעונה העוקבת (25/2/2009), מתוך מדגם של 15 ענפים לכל עץ.

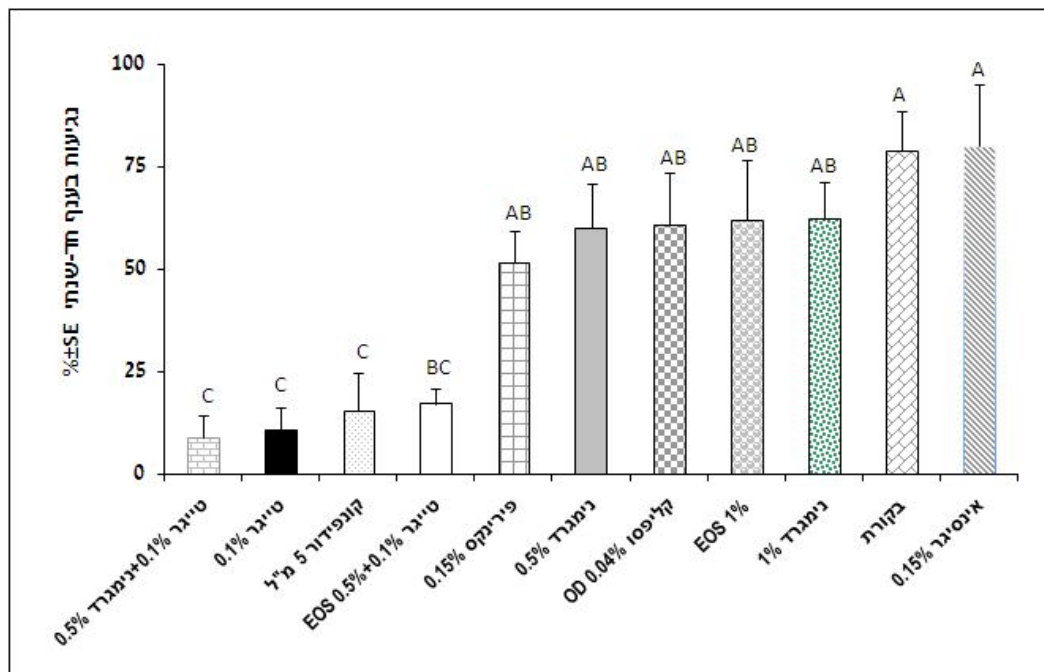
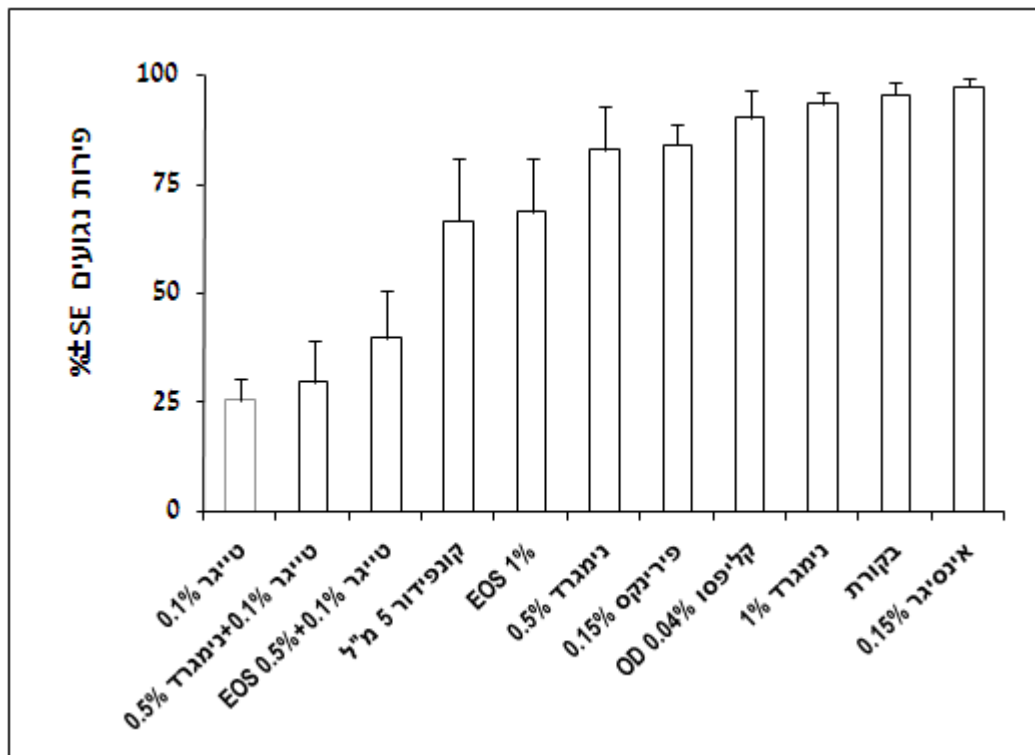
פרוט התכשירים שנבדקו: טייגר בריכוז 0.1% (כטיפול משקי), טייגר 0.1% בשילוב עם נימגארד 0.5%, טייגר 0.1% בשילוב עם EOS 0.5%, נימגארד בריכוזים 0.5% ו-1%, EOS בריכוז 1%, קליפסו בתוארית OD 0.04%, אינסיגר 0.15%, פירינקס 0.15% וקונפידור בהגמעה של 5 מ"ל לעץ. כביקורת היו עצים שלא רוססו.

ניתוח סטטיסטי לקביעת ההבדלים במוצעים של הטיפולים השונים נעשה בתוכנת JMP לפי מבחן Tukey ברמת מובהקות $P=0.05$. הנתונים באחוזים עברו טרנספורמציה מסוג arcsin לשורש היחס שבין מספר האברים הנגועים לבין מספר האברים בדגימה.

תוצאות ודיון

יעילותם של התכשירים להדברת הפרלטוריה מתוארת באיור 1. הטיפולים היעילים ביותר (מובהק) היו עם טייגר וקונפידור. לא נמצאו הבדלים ביעילות הטיפולים עם טייגר בשילוב נימגארד ושמן EOS בהשוואה לטיפול עם טייגר בלבד. הנזק הנמוך ביותר בפרי בטיפול עם טייגר היה 25.4% ובענפים 10.5%. תוצאה זאת מבטאת בהחלט את הקושי הקיים בהדברת המזיק ומצדיקה את העדויות אודות הכישלונות בהדברה במטעים מסחריים. ראוי לציין שהריכוז המומלץ לריסוס עם טייגר הוא 0.15% ולטיפול עם קונפידור 10 מ"ל לעץ. ייתכן שניתן היה לקבל הדברה יעילה יותר במינונים המומלצים. בכל מקרה נראה שלפי תוצאות העבודה הנוכחית צריך, בטווח הקצר, לשלב את הטיפולים עם טייגר וקונפידור כדי לקבל הדברה יעילה של המזיק. את הטיפול עם טייגר צריך לתזמן למועד שבו נמצאים יותר מ-70% נקבות עם ביצים כמקובל היום, בעוד שאת הטיפול עם קונפידור ניתן לדחות להמשך העונה ולקבוע את נחיצותו בהתאם להופעת סימני נזק בחנטים ובצימוח הצעיר בתחילת האביב. היתרון בשימוש בקונפידור, כתכשיר סיסטמי, הוא באפשרות לפגוע גם בפרטים הממוגנים. התכשירים המוסעים במערכות ההובלה של הצמח יכולים לפגוע גם בדרגות הממוגנות הניזונות מהרקמה הצמחית, ולא דווקא רק בדרגות הזחלן החשופים מחוץ למגן. טיפול זה יכול להיות יעיל גם להדברת חרקים מוצצים אחרים במטע (כגון: עשי מנהרות וציקדות).

במקביל, צריך לשקוד על מציאת פתרון יעיל להדברת הפרלטוריה בטווח הארוך. שכן, מזיק זה גורם לנזק ישיר בפירות וכישלון בהדברתו יכול לגרום שימוש בתכשירים מפירי איזון ולהשפיע לרעה על ממשק ההדברה המשולבת במטע. הצרעה הטפילית *Aphytis mecurlicornis* היא אויב טבעי מקומי נפוץ של כנימת הפרלטוריה בארץ. ברוב המקרים מופיעה הצרעה במטעים בהם אוכלוסיית הכנימה גבוהה יחסית והיא אינה נחשבת כגורם חשוב בוויסות אוכלוסיית הפרלטוריה. יחד עם זאת, לא נעשתה עד כה עבודה מסודרת בניסיון לעודד את הופעתה של הצרעה במטע. ייתכן שעל ידי שימוש בתכשירים בררניים שאינם פוגעים בצרעה ניתן לעודד את הופעתה במטע ולשפר את ממשק ההדברה של הפרלטוריה של הזית.



איור 1. שיעור הנזק בפרי בקטיף (למעלה) ושיעור הענפים הנגועים (למטה) בניסוי לבדיקת יעילות תכשירים להדברת הפרלטוריה של הזית במטע שזיף מסחרי, בעונת 2008.

אותיות לועזיות שונות מצביעות על הבדלים מובהקים בממוצעים של הטיפולים השונים לפי מבחן Tukey ברמת מובהקות $p=0.05$.