

תכשירים להדברת בוגרים של הלקטית ורודה – 2013/ אריאלה ניב

תקציר:

כידוע מגוון התכשירים להדברת ההלקטית הורודה מצומצם מאוד. הסופרתיון אמור לצאת עוד שנה ותכשירים חדשים לא נראים באופק. זו הסיבה שבחרנו לבדוק השנה שני תכשירים ישנים מתוך מחשבה שאם הם ידבירו את ההלקטית הורודה, הם יוכלו להחליף את הסופרתיון. השניים שנבדקו הם מרשל (קרממאט שמורשה, בין היתר, להדברת הליותיס בכותנה), ואימידן (זרחן אורגני שמורשה, בין היתר, להדברת עש התפוח ואנרסיה) תוצאות ההדברה של מרשל על בוגרים של הלקטית ורודה היו טובות, אך למשך זמן קצר. אימידן פעל בצורה בינונית ומטה.

ניסוי 1

אריאלה ניב¹, חיים קפלן², רמי הורביץ³
¹מועצת הכותנה ariela@cotton.co.il, ²חברת לוכסמבורג, ³מו"פ קטיף

מטרת הניסוי:

בדיקה של התכשיר מרשל להדברת בוגרים של הלקטית ורודה, בהשוואה לטלסטאר.

שיטות וחומרים:

הניסוי היה על צמחי כותנה בעציצים, ב-2.7.13. הריסוס בוצע במרסס גב מוטורי בנפח תרסיס 20 ל"ד' עם דיזות Tjet 110/015. לאחר הריסוס הוצמדו לעלים כלובי-עלים, 5 כלובים לטיפול בהדבקה הראשונה ו-4 בהדבקה השנייה. בכל כלוב הושמו 5 עשים של הלקטית ורודה. כלובי-העלים הורכבו מצלחות פטרי בקוטר 5 ס"מ. בצלחת היה פתח מכוסה ברשת לכניסת אויר. הצלחת, ובתוכה העשים, הוצמדה לצד המרוסס של העלה, והמכסה לצד השני. גומיה הידקה את שני החלקים. (תמונות בנספח)

הכלובים הוסרו לאחר כ-22 שעות והעשים החיים והמתים נספרו. כלובי-עלים נוספים הוצמדו לעלים יומיים לאחר הריסוס, כדי לבדוק את משך הפעולה של התכשיר. גם כלובי-עלים אלה הוסרו לאחר כ-22 שעות.

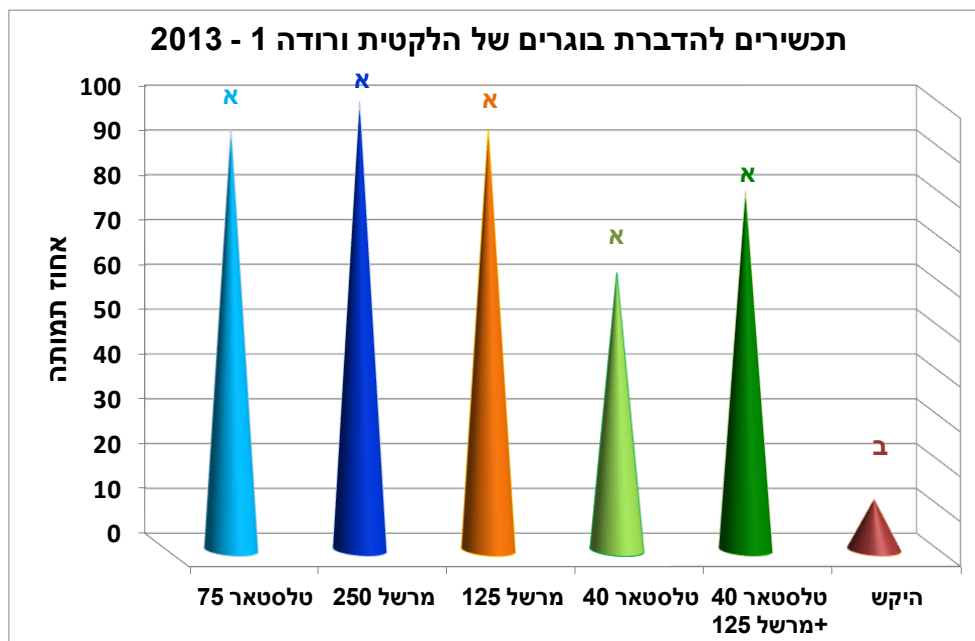
התכשירים הנבדקים:

טלסטאר	BIFENTHRIN	100 גח"פ/ל"	במינונים 75 ו-40	סמ"ק/ד'
מרשל 25	CARBOSULFAN	250 גח"פ/ל"	במינונים 125, 250	סמ"ק/ד'
מרשל+טלסטאר	CARBOSULFAN BIFENTHRIN	250 גח"פ/ל" 100 גח"פ/ל"	במינונים 125+40	סמ"ק/ד'

התכשירים הושוו להיקש לא מרוסו.

תוצאות:

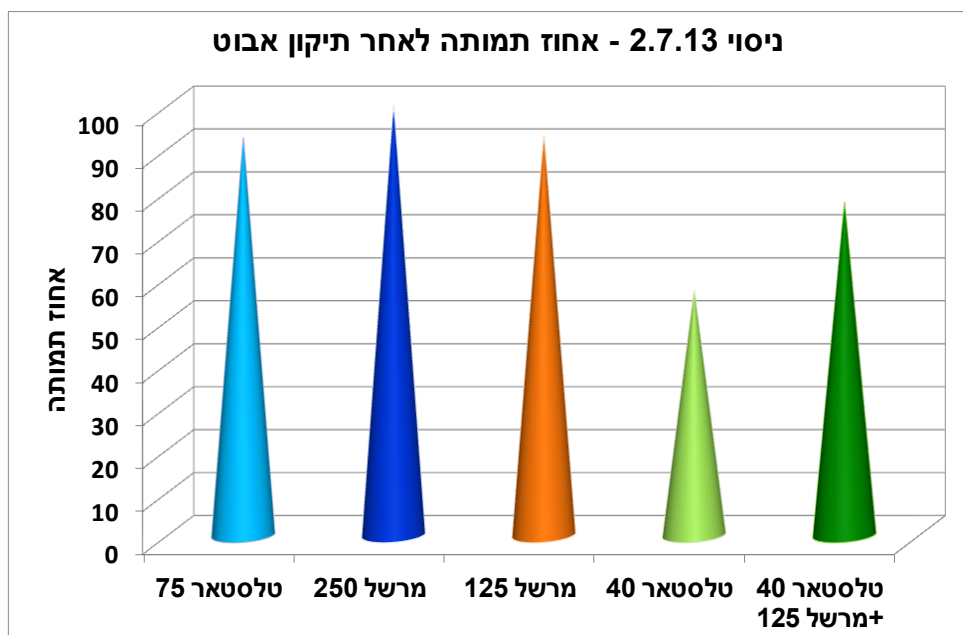
באיור 1 מוצג אחוז התמותה של העשים בטיפולים השונים יומיים לאחר הריסוס וההבדלים הסטטיסטיים ביניהם. בבדיקה שנערכה יום לאחר הריסוס היתה תמותה רבה ולא מובנת בהיקשים, ולכן התוצאות לא מוצגות בדו"ח. הניתוח הסטטיסטי היה אחרי טרנספומצית \arcsin לתיקון הנורמאליות לנתוני האחוזים.



איור 1. אחוז התמותה של העשים בטיפולים השונים.

הטיפולים שונים, במובהק, מההיקש, ולא זה מזה, למרות ההבדל של למעלה מ-30% בין אחוז התמותה ממרשל במינון 250 סמ"ק/ד' לטלסטאר במינון 40 סמ"ק/ד'. טלסטאר במינון 75 סמ"ק/ד', ומרשל במינונים 125 ו-250 סמ"ק/ד' קטלו כ-90% מהעשים. טלסטאר במינון 40 סמ"ק/ד' וטלסטאר+מרשל קטלו כ-70% מהעשים.

כאשר מחשבים את אחוז התמותה ביחס להיקש אחרי תיקון אבוט, שמפחית מהנתונים את התמותה בהיקש מקבלים תמונה דומה. (איור 2)



איור 2. אחוז התמותה ביחס להיקש אחרי תיקון אבוט.

מתוצאות הניסוי עולה כי התכשיר מרשל מסוגל לקטול בוגרים של הלקטית ורודה. משך הפעילות של התכשיר לא נבדק.

ניסוי 2

אריאלה ניב¹, חיים קפלן², רמי הורביץ³
¹מועצת הכותנה ariela@cotton.co.il, ²חברת לוכסמבורג, ³מ"פ קטיף

ניסוי 2 בוצע ב-8.7.13 בדיוק באותה מתכונת כמו ניסוי 1, נבדקו התכשירים מרשל ואימידן.

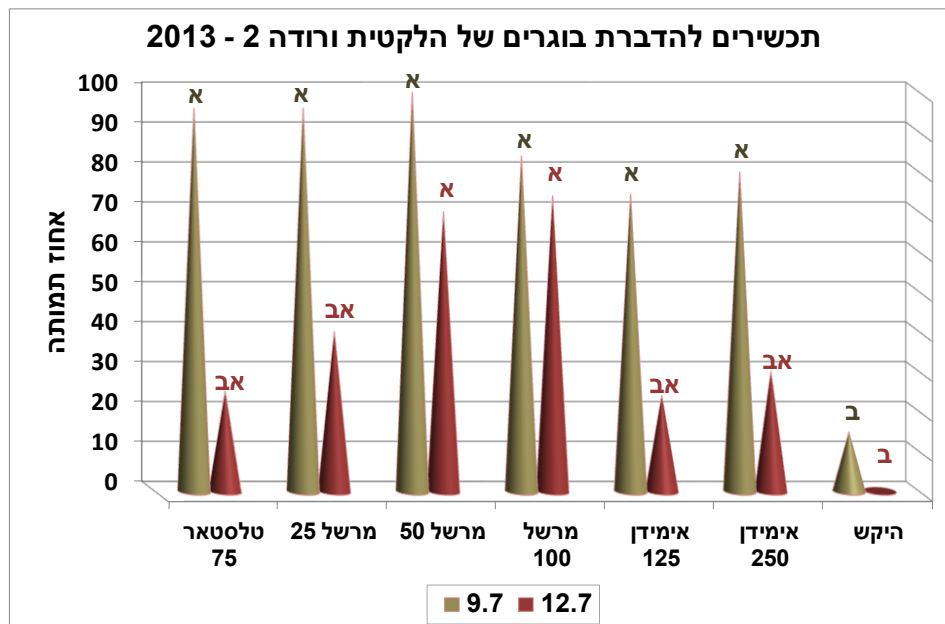
התכשירים הנבדקים:

טלסטאר	BIFENTHRIN	100 גח"פ/ל"	במינון	75	סמ"ק/ד'
מרשל 25	CARBOSULFAN	480 גח"פ/ל"	במינונים	25,50,100	סמ"ק/ד'
אימידן	PHOSMET	500 גח"פ/ל"	במינונים	125,250	סמ"ק/ד'

התוצאות נבדקו אחרי יום ואחרי 4 ימים.

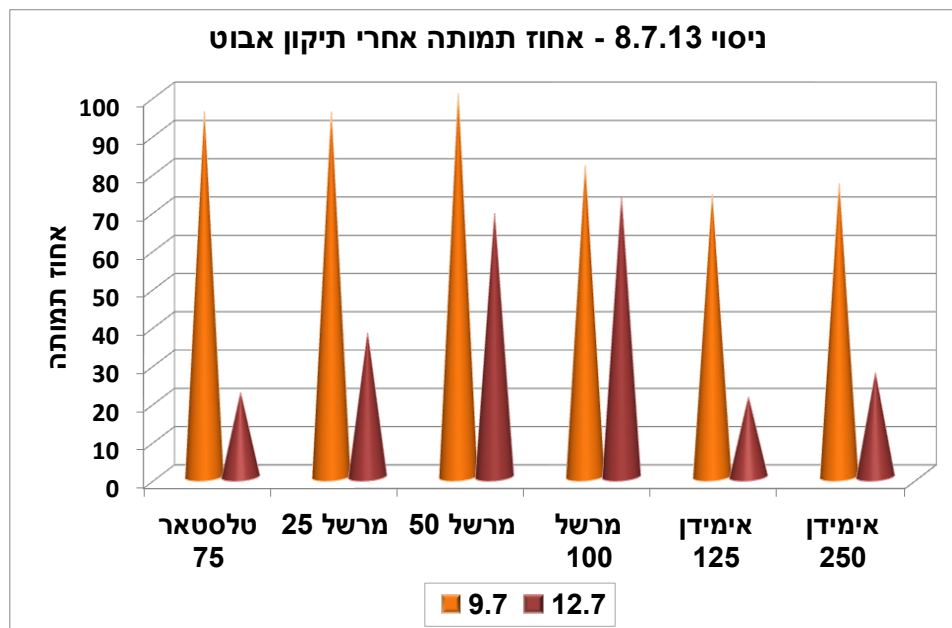
תוצאות:

באיור 3 מוצג אחוז התמותה של העשים בטיפולים השונים יום וארבעה ימים לאחר הריסוס וההבדלים הסטטיסטיים ביניהם. הניתוח הסטטיסטי היה אחרי טרנספומצית arcsin לתיקון הנורמאליות לנתוני האחוזים.



איור 3. אחוז התמותה של העשים בטיפולים השונים.

במועד הבדיקה הראשון לא היה הבדל סטטיסטי באחוז התמותה בין הטיפולים השונים, אך הם היו שונים, במובהק, מההיקש. אחוז התמותה נע בין 70 באימידן במינון 125 סמ"ק/ד' ל-100 במרשל במינון 50 סמ"ק/ד' (קרוב למינון 125 סמ"ק/ד' בניסוי הראשון). בבדיקה אחרי 4 ימים מהריסוס היה רק אחוז התמותה במרשל במינונים 50 ו-100 סמ"ק/ד' שונה, במובהק, מההיקש, לא היה הבדל סטטיסטי מובהק בין הטיפולים השונים. כאשר מחשבים את אחוז התמותה ביחס להיקש אחרי תיקון אבוט מקבלים תמונה דומה. (איור 4)



איור 4. אחוז התמותה ביחס להיקף אחרי תיקון אבוט.

אחוז הקטילה אחרי 4 ימים ירד ל-70 ומטה בטיפול המרשל ול-20 ומטה בטיפול האימידן. ירידה דומה היתה גם באחוז התמותה של טלסטאר, דבר שלא קרה בניסויים בעבר. גם בניסוי זה רואים שהמרשל קוטל בוגרים של הלקטית ורודה, אך משך הפעולה קצר.

סיכום הניסויים:

הניסויים נעשים על אוכלוסיית בוגרים אשר גדלה במעבדה. אמנם בחרנו אוכלוסייה חדשה יחסית, לכן יש להניח שהיא רגישה יותר מאוכלוסיית השדה. בניסויים אלה נמצא כי התכשיר מרשל עשוי לקטול בוגרים של הלקטית ורודה. השלב הבא הוא לבדוק את היעילות שלו בשדה. לגבי המינונים נראה שיש להשתמש במינון הגבוה של 250 סמ"ק/ד' של מרשל 25 שיש לו רישוי לשימוש בכותנה.



תמונה 1. צלחת פטרי ובתוכה בוגרים.



תמונה 2. צלחות הפטרי על הצמחים המרוססים.