

הכרת המזיק *Pulvinaria vitis* L. ובדיקה ראשונית של אמצעי הדברה

החוקר האחראי: ד"ר רקפת שרון

שותפים במחקר: ד"ר תרצה זהבי, ריקה קדושים.

רקע ותיאור הבעיה:

כנימת המגן הרכה *P. vitis* מופיעה על גפנים בכרמים בצפון הארץ. בשנים האחרונות קיימת מגמה של עליה ברמת האוכלוסייה והתפשטות בתוך הכרמים ובין כרמים של המזיק. כנימת מגן רכה זו גורמת לנזק ישיר בהפרשת כמויות גדולות ביותר של טל דבש (הרבה יותר מהכמות המופרשת ע"י כנימות קמחיות) ובעקבותיו פייחת, נשירת עלים ולכלוך האשכולות. בעולם הוכח גם נזק עקיף - העברת וירוס קיפול העלים 3 ע"י הכנימה.

מועד התחלת ומועד סיום התכנית: 2008 עד 2011

מהלך המחקר ושיטות העבודה

1. הפחתת אוכלוסייה באמצעים כימיים - ריסוס בשני מועדים (מאי ואוגוסט)

הטיפול שבוצעו-

הניסוי נערך בחוות פייכמן בעמק קוניטרה בזן שרדונה.

תכשירים ניבדקים:

תכשיר	חברה	ריכוז	חומר פעיל
דורסן	לוקסמבורג	0.15%	CHLORPYRIFOS
אינסגר	מרחב אגרו	0.15%	FENOXYCARB
טייגר	אגן	0.15%	PYRIPROXYFEN

מבנה הניסוי- הניסוי באקראיות גמורה בשש חזרות של שש גפנים.

נערך מעקב חודשי אחר אוכלוסיית המזיק. עיתוי הריסוסים (בשני הדורות) ניקבע על סמך ניטור של תחילת הופעה של זחלנים מדרגה 1 על הגפנים (70% מהבוגרות בשלב של הטלה). הריסוס הראשון בוצע ב 8 למאי, יומיים לפניו נערכה ספירת אפס. בהמשך בוצעו ספירות פעם בחודש והריסוס השני בוצע ב 11 לאוגוסט, עם הופעת הזחלנים של הדור השני. הריסוס לנגירה, במרסס רובים בנפח 40 (מאי) עד 100 ליטר לדונם (בריסוס השני). בריסוס נישטפו כל חלקי הגפן מהגזע ועד העלوه.

בבדיקת התוצאות ניבדקו בכל מועד 4 שריגים מכל חזרה וניספרו הדרגות השונות של המזיק על השריג והעלים תחת בינוקולר. בבדיקה האחרונה ניספרו גם הפרטים על ארבעה אשכולות בכל חזרה.

ניתוח התוצאות בפרוצדורת GLM ומבחן דנקן.

2. ניסוי מעבדה ושטח לקביעת הפנולוגיה של המזיק בתנאים קבועים ובתנאי

השטח.

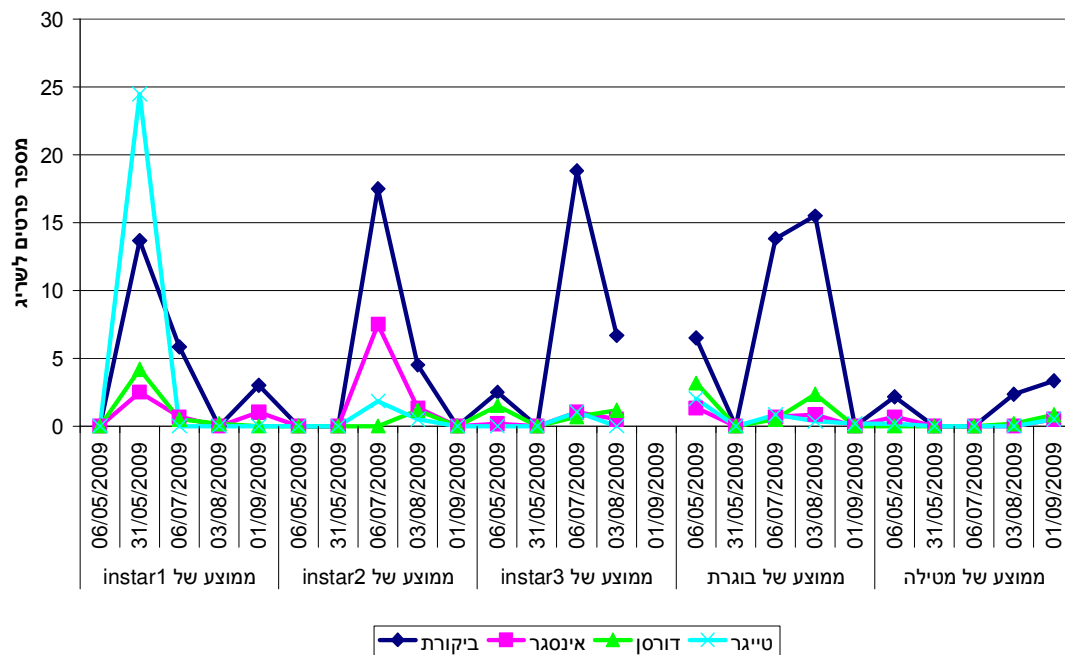
12 שתילים של גפן אוכלסו במטילות. 6 שתילים הוצבו בחוות פיכמן בתוך הכרם ו- 6 שתילים הוצבו בחדר גידול בחוות המטעים. נערך מעקב דו שבועי אחר התפתחות המזיק. תוארו השלבים השונים בהתפתחות הפוליונאריה במעבדה ובשטח. נבדקו אחוזי השרידות של כל שלב פנולוגי. נבדק הקשר בין טמפרטורות לקצב התפתחות הכנימה כדי ליצר תזמון מתאים להדברה. הוחל בניסיונות לזיהוי צרעות טפיליות של כנימת הפוליונאריה.

תוצאות

בניסוי ההדברה לאחר שלושה שבועות נראית מגמה של הפחתת אוכלוסית המזיק בטיפול הדורסן והאינסיגר (איור 1) אך ההשפעה אינה מובהקת (טבלה 1). לאחר חודשיים ולאחר 3 חודשים מהיישום לקראת הבציר נמצא כי הופחתה אוכלוסיית המזיק בכל הטיפולים באופן מובהק לעומת הביקורת. בטיפול המג'יחים (אינסיגר וטייגר) לא נמצאו מטילות באוגוסט ואילו בטיפול הדורסן והביקורת נמצאו מטילות. לאחר מועד הטיפול השני נמצאה כי הופחתה אוכלוסיית המזיק באופן מובהק בטיפול הדורסן והטייגר ומגמת הפחתה לא מובהקת נראתה בטיפול האינסיגר.

תוצאות ההדברה מוצגות בציר 1 וטבלה 1.

ציר 1: כמות פרטים (בשלבים השונים) שנימצאו במועדי הבדיקה לאחר הטיפולים הכימיים. (המועד הראשון לפני הריסוס הראשון שבוצע ב 8 למאי - ספירת אפס, והמועד האחרון אחרי הריסוס השני שבוצע ב 11 לאוגוסט)



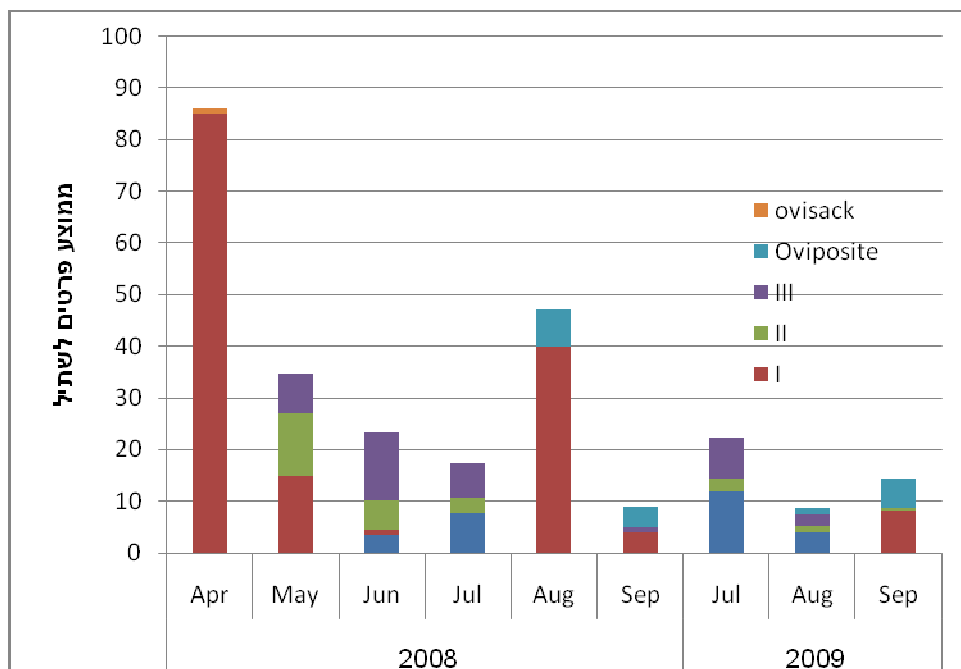
טבלא 1: כמות פרטים (כל הדרגות) שנימצאו במועדי הבדיקה לאחר הטיפולים הכימיים.

1/9/09		3/8/09		6/7/09		31/5/09		תכשיר
B	0.83	B	5.00	B	1.67	A	4.17	דורסן
AB	1.50	B	2.67	B	9.83	A	2.50	אינסגר
B	0.67	B	0.83	B	3.67	A	24.50	טייגר
A	6.33	A	29.00	A	56.00	A	13.67	ביקורת

2. מעקב אחר התפתחות הפולווינאריה על השתילים מתבצע בשטח ובמעבדה.

השלבים השונים בהתפתחות הפולווינאריה במעבדה ובשטח- בשונה מהידע הקיים בספרות לפולווינאריה נמצא זו השנה השניה כי בישראל שני דורות במהלך העונה – הכנימה עוברת את החורף כצעירה בשלב שלוש או בוגרת ולקראת האביב מתחילות ההטלות של דור ראשון. בערך באמצע אוגוסט מתחילות ההטלות של הדור השני. מתוארים מועדי ההופעה ומשך הזמן בחודשים לכל שלב פנולוגי (איור 2). אחוזי השרידות של כל שלב פנולוגי- נמצא כי 10%-30% מהזחלנים שורדים וקיימים שלבים של חפיפה בין דורית.

מבדיקת הקשר בין טמפרטורות לקצב התפתחות הכנימה עולה כי הכנימה מתחילה את ההטלה בטמפרטורת מינימום ממוצעת של 6-7 מעלות וטמפרטורת מקסימום ממוצעת של כ- 20 מעלות. טמפרטורת המקסימום הממוצעת הגבוהה ביותר בה מתפתחת הכנימה היא כ- 30 מעלות. הוחל בניסיונות לזיהוי צרעות טפיליות של כנימת הפולווינאריה- נמצא כי הצרעות שייכות לסוגים שנמצאו כיעילים בהדברת כנימות רכות. הצרעות נשלחו להגדרה ברמת המין.



מסקנות והמלצות להמשך המחקר

1. שלושת התכשירים, כשניתנו במועד הופעת הזחלנים הראשונים, הדבירו ביעילות את כנימת הפוליונריה. נראית מגמה לפעילות מהירה יותר של הדורסן (זרחן אורגני) והאינסגר לעומת הטייגר אחרי הריסוס הראשון (לא מובהק) ופעולה למשך זמן קצר יותר של הדורסן שלקראת הריסוס השני כבר חלה עלייה קלה באוכלוסייה (לא מובהק לעומת הביקורת). מומלץ לפעול לרישוי המג'חים אשר בתיזמון מדויק מפחיתים את אוכלוסית המזיק באופן דרמטי. מומלץ לבדוק השפעת הטיפולים על נוכחות המזיק בעונה העוקבת.
2. הכרת מחזור החיים של הפוליונאריה איפשרה את הגברת יעילות הדברת הכנימה באמצעים ידידותיים. זיהוי הצרעות הטפיליות מאפשר מעבר לניסיונות הדברה באמצעות אויבים טבעיים. בשלב הבא תיבחן היעילות של צרעות שונות כמדבירות לפוליונאריה בשילוב עם מושית הקריפטולמוס היעילה בשלב ההטלה.