

כחליל הרימון ועש שיח הרימון, לימוד הפנולוגיה והערכת הנזק.

חוקרות: דר' רקפת שרון, דר' אלי הררי וד"ר ולאריה ספיליארסקי

שותפות: שוש פלס, עדי רמות-כהן.

דוח לשולחן רימון לשנת 2008

רקע

הרימון הוא אחד הפירות המתחדשים בארץ. בשל העלייה הגדולה בצריכת הרימון בשוק המקומי הוכפל שטח הגידול של הרימונים. לאחרונה גדל הביקוש לרימון גם בשוק העולמי. דרישות השוק מכתובות מעבר לממשק ידודתי לסביבה המעוכב ע"י מזיקי מפתח להם אין פתרונות הדברה מתאימים. הבנת הפנולוגיה ורמת הנזק הנגרמת ע"י מזיקי המפתח וקביעת סף הדברה הינן הבסיס לפתוח אמצעי הדברה המתאימים למעבר לממשק IPM ולשוק היצוא.

כחליל הרימון (*Virachola livia*) (שם נוסף *Deudorix livia*) הוא אחד ממזיקי המפתח של הרימון. כיום מודברה המזיק באמצעות קרטה עם גילוי ביצה ראשונה. בתקופה הקרובה לזמן הקטיפה לא קיים טיפול יעיל כנגד הכחליל.

עש שיח הרימון (*Euzophera sp*) מהווה מזיק עיקרי בעיקר בעצים צעירים. לאחרונה, עם הפחתת השימוש בחומרי הדברה והשימוש המתגבר בחיפויי קרקע, עולה חשיבותו של עש זה גם במטעים הבוגרים. אף כי עש שיח הרימון נמצא בכל הארץ, מרמת הגולן ועד הערבה, הוא עדיין לא הוגדר מעבר לרמת הסוג, ויתכן כי יותר ממין אחד גורם לנזק דומה. הטיפול המקובל בעש זה הינו ריסוס זרחנים אורגניים על הגזע.

לשני מזיקים אלה לא קיים טיפול המתאים לממשק IPM.

מטרות המחקר

א. לימוד הפנולוגיה והגדרת הנזק של כחליל הרימון על הפרי לקראת הקטיפה במטעי רימון.

ב. הגדרת עש שיח הרימון, לימוד הפנולוגיה והערכת הנזק לעצי רימון צעירים.

א. כחליל הרימון

שיטות

נבחרו מטעי רימון צעירים בדרום (חצור) ובצפון (מטולה). המטעים נסרקו לנוכחות המזיק. סומנו העצים בהם נמצאו ביצים או זחלים של כחליל הרימון.

פירות בהם נמצאו ביצי כחליל נעטפו בשקית רשת. בעצים אלו נערך מעקב אחר התפתחות ביצי הכחליל לצורך קביעת אחוזי בקיעה וחדירה של הזחלים. נבדקה השפעת מיקום העץ במטע והשלב הפנולוגי של הפרי על מספר הביצים המוטלות.

באוקטובר נבחרו 17 באקראי עצי רימון מהזן וונדררפול במטע בחצור. נוכחות ביצים (כן או לא) נבדקה ב- 10 פירות ירוקים ו-10 פירות אדומים בכל עץ.

תוצאות עיקריות

גידול מעבדה :

ביצים- מהטלה עד בקיעה - 4 ימים בממוצע

זחל עד גולם - 16 ימים בממוצע

גולם עד בוגר - 15 ימים בממוצע

בוגר חי כ- 3 שבועות

מעקב במטע (אוגוסט – ספטמבר):

מעט ביצים נמצאו על הפרי בתחילת אוגוסט, רוב הביצים נמצאו על הפרי לקראת הקטיפ. יתכן שכתוצאה מהעדר חומרים מותרים לשימוש בשלבים אלו.

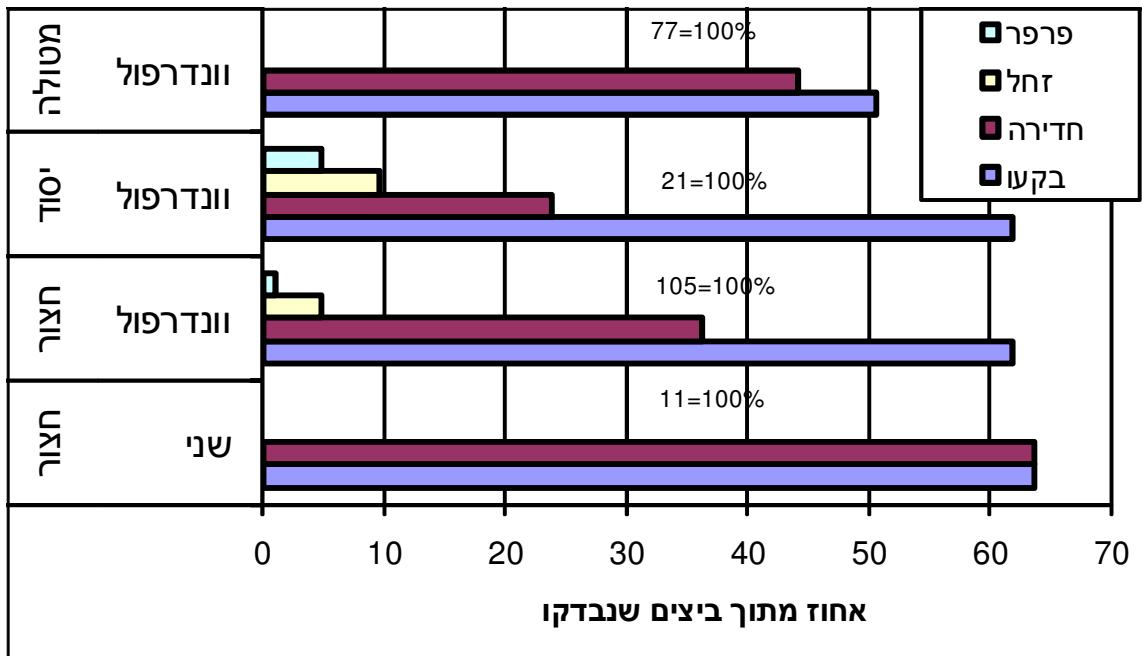
מההטלה עד החדירה לפרי באוגוסט - תוך פחות מ-7 ימים (בסתיו בתוך שבועיים).

מגולם לפרפר באוגוסט- שבוע (בסתיו- שבועיים). ההתגלמות נעשית בעיקר מחוץ לפרי ובחלק קטן של המקרים בכתר הפרי.

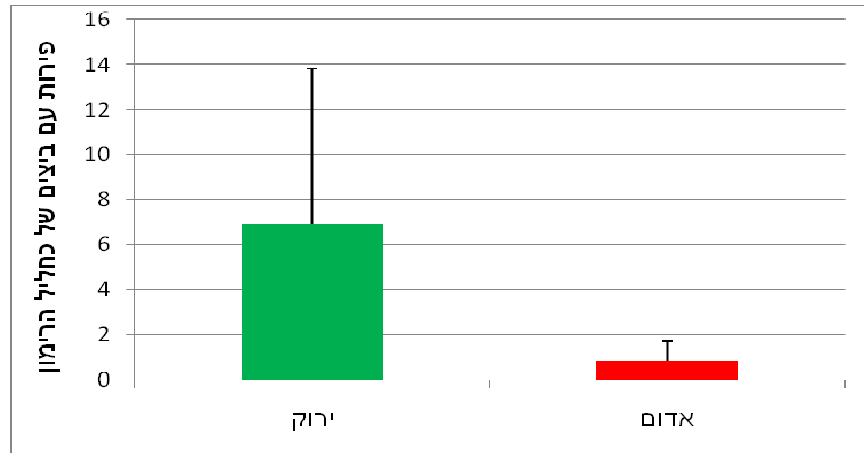
מההטלה ועד לבוגר עוברים 5-6 שבועות, באוגוסט-ספטמבר

רמת הנזק: כ- 60% מהביצים בוקעות, ב- 25%-40% מהמקרים נעשים נסיונות חדירה לפרי, בפחות מ-10% מהביצים שבקעו נמצאו זחלים מתפתחים בפרי ופחות מ- 1% מזחלים אלו מתגלמים והופכים לפרפרים בוגרים (ציור 1).

נראתה העדפה מובהקת להטלה על פרי ירוק על פני פרי אדום (ממוצע±סטטיית תקן 6.9 ± 3.7 ו- 0.98 ± 0.85 , בהתאמה) (T-test: n=170 fruits, P<0.001) (ציור 2).



ציור 1. אחוז הביצים שבקעו, הזחלים שחדרו לפרי, הזחלים שהתפתחו בפרי והפכו לפרפרים ב-4 מטעי רימון בחודשים אוגוסט-ספטמבר.



ציור 2 : השפעת צבע הפרי על ההטלה לפי פירות שנבדקו ולפי עצים שנבדקו.

ב. עש שיח הרימון (מיולי עד נובמבר)

שיטות

נבחרו מטעי רימון צעירים בדרום (10 דונם מהזן שני בחצור) ובצפון (10 דונם מהזן וונדרפול במטולה). המטעים נסרקו לנוכחות המזיק. העצים הנגועים בעש שיח הרימון סומנו בסרטים צבעוניים על פי עוצמת הנזק לעץ ונוכחות זחלים (צהוב, סימני זחלים ללא נזק, כתום, סמני זחלים ונזק, אדום סמני זחלים ונזק רב, כחול נזק רב ללא סימני זחלים). נערך מעקב אחר התפתחות הנזק בעצים בנוכחות ובהעדר זחלים של עש שיח הרימון. זחלים של עש שיח הרימון נאספו ממקומות שונים על הגזע מעצים שלא בניסוי וגודלו במעבדה. לאחר הגיחה מהגולם הועברו להגדרה בשירותים להגנת הצמח.

תוצאות עיקריות

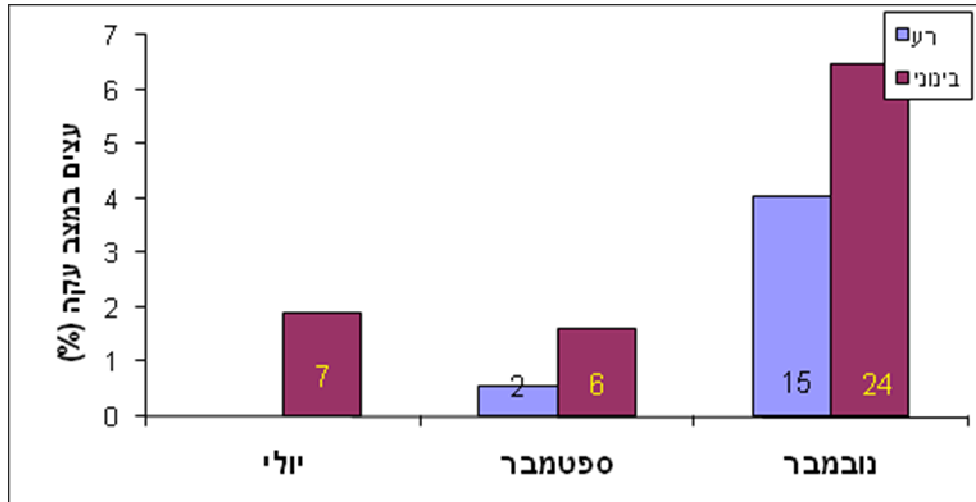
נמצאו כנראה שני טיפוסים של עשים מהסוג *Euzophera sp.* (Pyrallidae). עד כה הוגדר מין אחד- עש גזע ההדר, *Euzopherodes vapidella* (Pyrallidae) וטיפוס נוסף נמצא בשלבי הגדרה. שלב הגולם עד לבוגר אורך כ- 6-14 יום (במקרים חריגים כשלושה שבועות). **מיקום הנזק**- העש חודר בבסיס הגזע, במרכזו ובאיזור התפצלות הגזע לענפים.

עוצמת הנזק והקשר לעש-

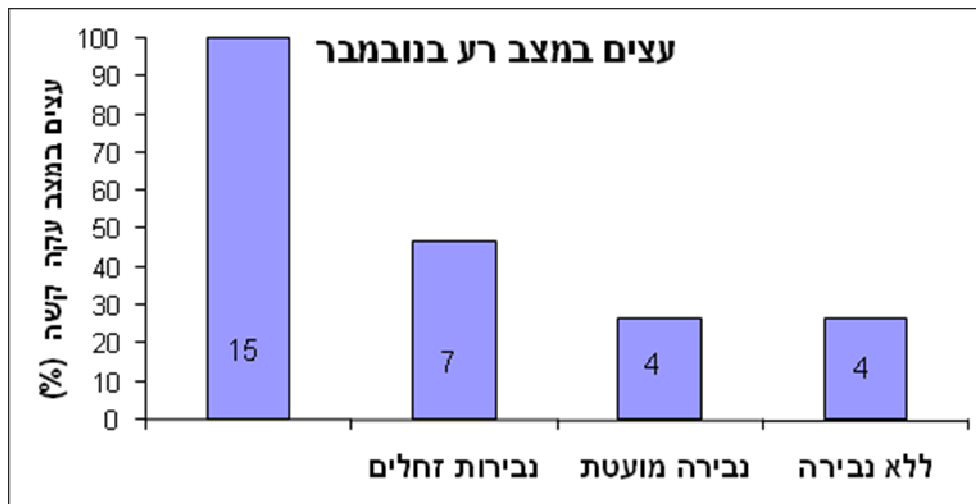
במטולה (וונדרפול)- נבדקו 372 עצים. סימנים של העש (ישנים וחדשים) נמצאו ב-90% מהעצים, לא נמצאו סימני עקה במרבית העצים, ב- 6% מהעצים נראית עקה בחלק מהעץ וב- 4% מהעצים התייבש כל העץ בסוף העונה. מבין העצים שהתייבשו כליל בסוף העונה ב- 25% (1% מכלל העצים) לא נמצאו נבירות עש (ציורים 4-5). כאשר נמצא חיגור מלא שנגרם ע"י העש נראה נזק לענפים בחלק בו נעשה החיגור.

בחצור (שני) – נבדקו 276 עצים. ב- 45 עצים (16%) לא נמצאו סימנים של עש כלל. סימנים של עש (ישנים וחדשים) נמצאו ב- 76% מהעצים. ב- 8% מהעצים שבהם סימני עש היו במצב עקה בעוד שב- 7% מהעצים שנראו בעקה לא נמצאו סימני עש כלל (ציורים 6-8). בחלק מהמקרים נמצאו נמטודות עפצים בשורשי עצים בהם נזק חמור לעץ.

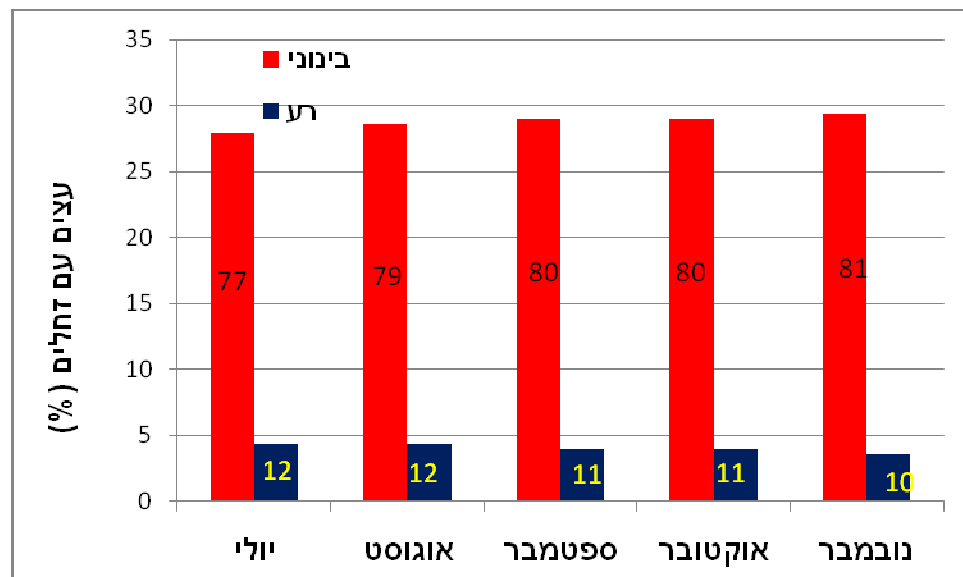
סיכום- מרבית העצים לא נפגעים למרות נוכחות העש, חלק מהעצים מבריאים למרות נוכחות העש, חלק קטן מהעצים מתים ללא קשר לנוכחות עש.



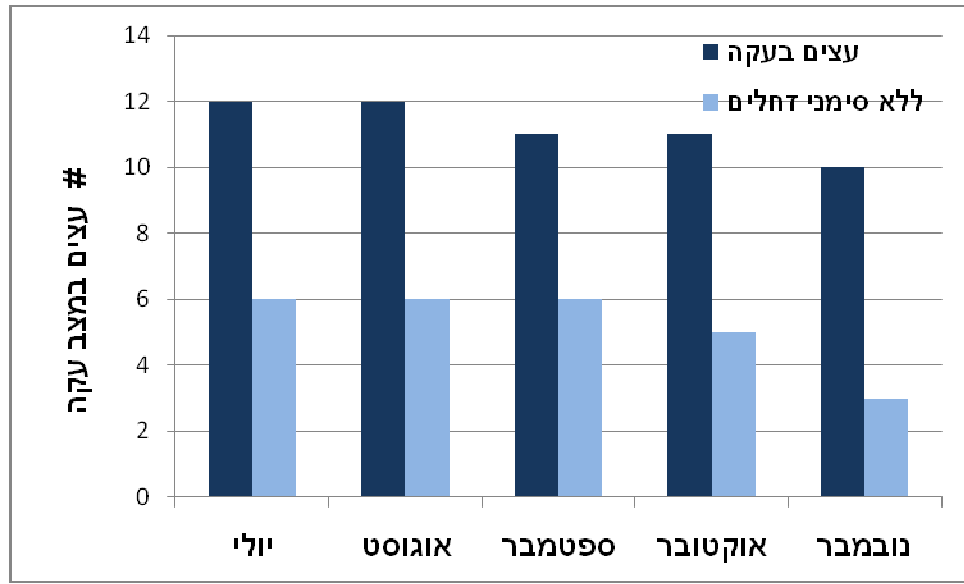
ציון 4. נזק לעצים במטע וונדרפול (מטולה)



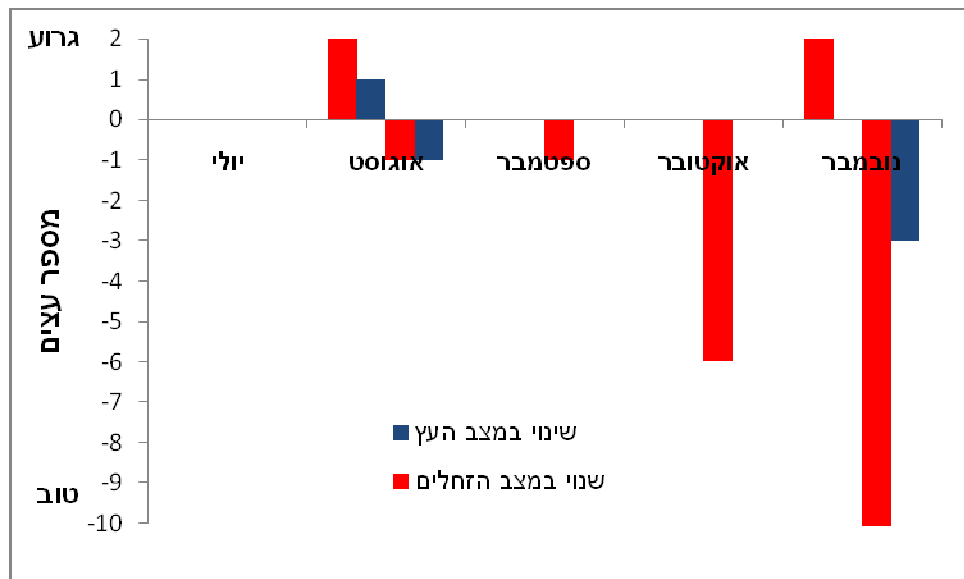
ציון 5. פילוח הנזק לעצים במצב רע במטע וונדרפול (מטולה) בחודש נובמבר



ציון 6. עצים עם זחלים במטע שני (חצור). אחוז העצים במצב עקה ובמצב טוב.



ציור 7. עצים עם סימני עקה במטע שני (חצור).



ציור 8. השינוי שחל במצב העצים או הזחלים במשך העונה (שני, חצור)

בשנה הקרובה יש בכוונתנו להתמקד בשלושה כיוונים עיקריים:

1. בדיקת הפנולוגיה של הכחליל ללא משטר הדברה. בחינת גורמי המשיכה של כחליל הרימון לפירות ירוקים ובדיקת שימוש אפשרי בהתנהגות זו כאמצעי להפחתת הנזק.
2. בחינת השפעת כיסוי מטע ברשת כאמצעי למניעת נזק של מזיקי המפתח ברימון ועל איכות הפרי.
3. המשך הגדרת העש המוכר כעש שיח הרימון, לימוד הפנולוגיה והערכת הנזק לעצי רימון צעירים.