

## תצפיות עם התכשיר פקטי פרו - פרומון ל"בלבול" ההלקטית הורודה בפורמולציה לריסוס

אריאלה ניב<sup>1</sup>, מיכל אקסלרוד<sup>1</sup>, אוהד אבירם<sup>2</sup>, שאול גינזברג<sup>2</sup>, , גאיה קלמפרט<sup>2</sup>, תאיר דהן<sup>3</sup>  
<sup>1</sup> מועצת הכותנה, <sup>2</sup> חברת ביו-בי, <sup>3</sup> פקחית מזיקים

### מטרת התצפיות:

בחינת היעילות של התכשיר פקטי פרו, פרומון ל"בלבול" ההלקטית הורודה בפורמולציה לריסוס.

### שיטות וחומרים:

התכשיר הנבדק-

שם	תוארית	ח"פ וריכוז
פקטי פרו	ME	40 ג/ליטר

התכשיר הושווה לחוטי פרומון, PB ropes, מתוצרת שינצו. אלה יושמו ביבנה על שאר החלקה בגודל של כ-100 דונם. בגד"ש אילון הם יושמו על חלקה ניצבת לחלקת הריסוס בשטח של כ-240 דונם.

מיקום התצפיות-

קבוצת יבנה



איור 1. שדה התצפית בקבוצת יבנה. העיגולים הצהובים מציינים את מיקום מלכודות הפרומון.

## גד"ש אילון



איור 2. שדות התצפית בגד"ש אילון. העיגולים הכחולים מציינים את מיקום מלכודות הפרומון.

### מתכונת הריסוס הראשון-

קבוצת יבנה:

- תאריך ריסוס 1 – 5.5.2015
- נפח תרסיס – 25 ל/דונם
- גובה פומיות – 23 ס"מ
- רוחב מניפת ריסוס – כ-25 ס"מ
- מינון – 8 גרם פרומון לדונם
- גובה צמחים - 15-20 ס"מ
- שטח מרוסס ברוטו – 40 דונם
- שטח מרוסס נטו – 8 דונם (ריסוס מכוון על השורות)
- כיוון זריעה – דרום מזרח – צפון מערב
- פומית - 8002 E
- מועד זריעה – 19.3.15
- זן – GL 5

### גד"ש אילון-

- תאריך ריסוס 1 – 5.5.2015
- נפח תרסיס – 25 ל/דונם
- גובה פומיות – 20 ס"מ
- רוחב מניפת ריסוס – כ-20 ס"מ

- מינון – 8 גרם פרומון לדונם
- גובה צמחים - 15-20 ס"מ
- שטח מרוסס ברוטו – 40 דונם
- שטח מרוסס נטו – 8 דונם (ריסוס מכון על השורות)
- רוח צפונית קלה
- כיוון זריעה – צפון – דרום
- פומית - 8002 E
- מועד זריעה – 26.3.15
- זן – GL 4

ביבנה רוסס הפרומון 4 פעמים בתאריכים-5.5, 7.6, 28.6, 14.7.  
 בגד"ש אילון רוסס הפרומון 3 פעמים בתאריכים-5.5, 8.6, 29.6.  
 הריסוס הראשון היה ריסוס מכון על השורות. הריסוסים הנוספים בוצעו במרוסס קרקע על כל השטח, במינון 4 גרם פרומון לדונם.

חוטי הפרומון יושמו בשתי התצפיות במקביל לריסוס הפרומון במינון 50 יחידות לדונם. בגד"ש אילון יושמו 50 חוטים פעם נוספת ב-12.6.

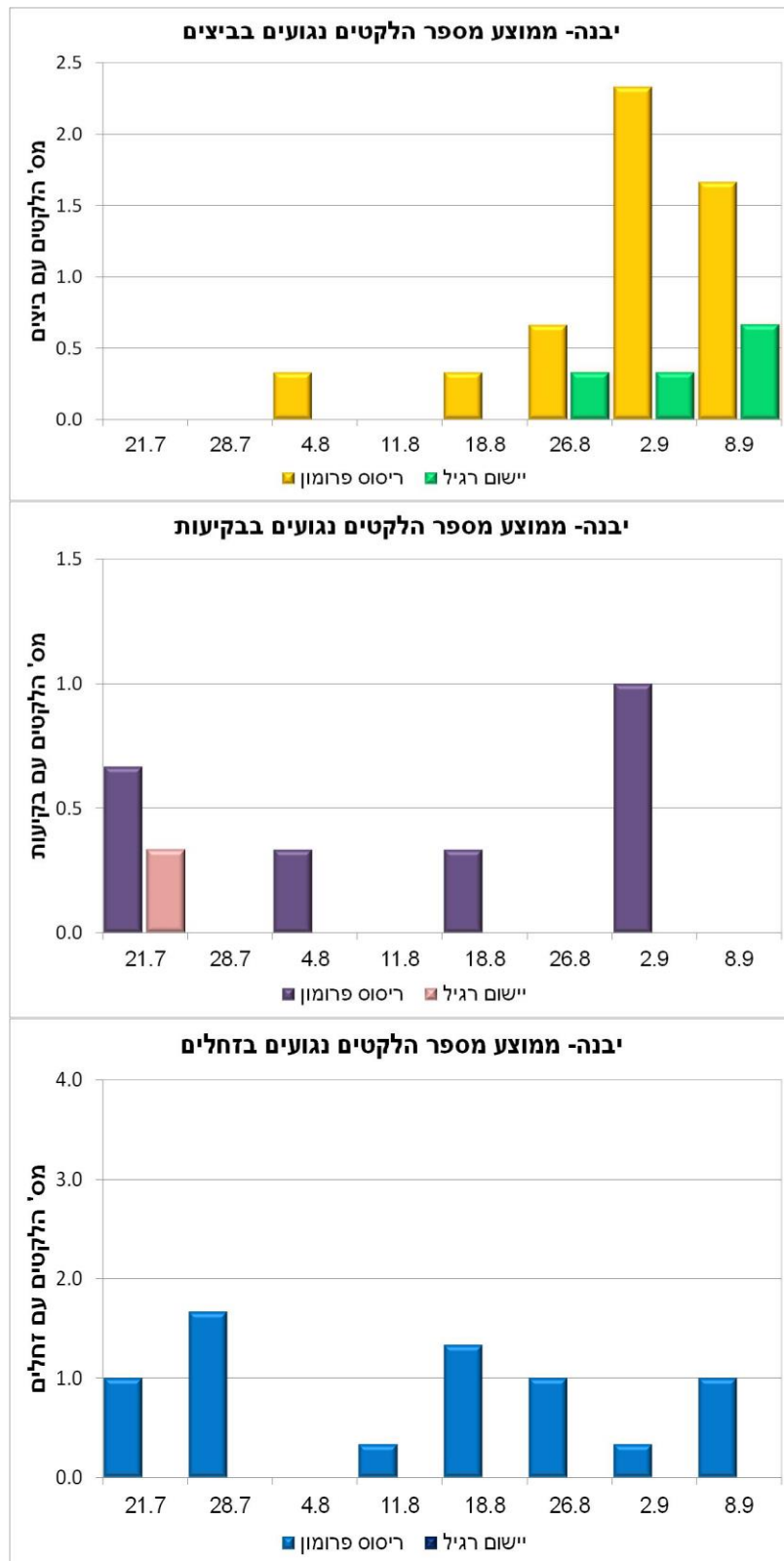
בדיקות שנעשו במהלך העונה-

בדיקה של מלכודות פרומון (בשטח המרוסס הוצבו 3 מלכודות פרומון וב"בלבול" הרגיל הוצבו 2).

פעם בשבוע נאספו 150 הלקטים משלושה אזורים בשטח המרוסס, ומשלושה אזורים בשטח ה"בלבול" הרגיל, סה"כ 300 הלקטים. ההלקטים נבדקו לנוכחות ביצים, בקיעות וזחלים. לפני הקטיף חושב הנזק מההלקטית הורודה בכל טיפול. מ-9 קטעים באורך מטר נאספו ההלקטים הפגועים ונספרו ההלקטים השלמים. ההלקטים הפגועים נבדקו לפי רמת הפגיעה (אונה אחת, שתיים או שלוש ומעלה) וחושב אחוז הנזק. מאותם קטעים נאספו גם ההלקטים הירוקים שצפויים להישאר אחר הקטיף, וחושב אחוז ההלקטים הנגועים במזיק.

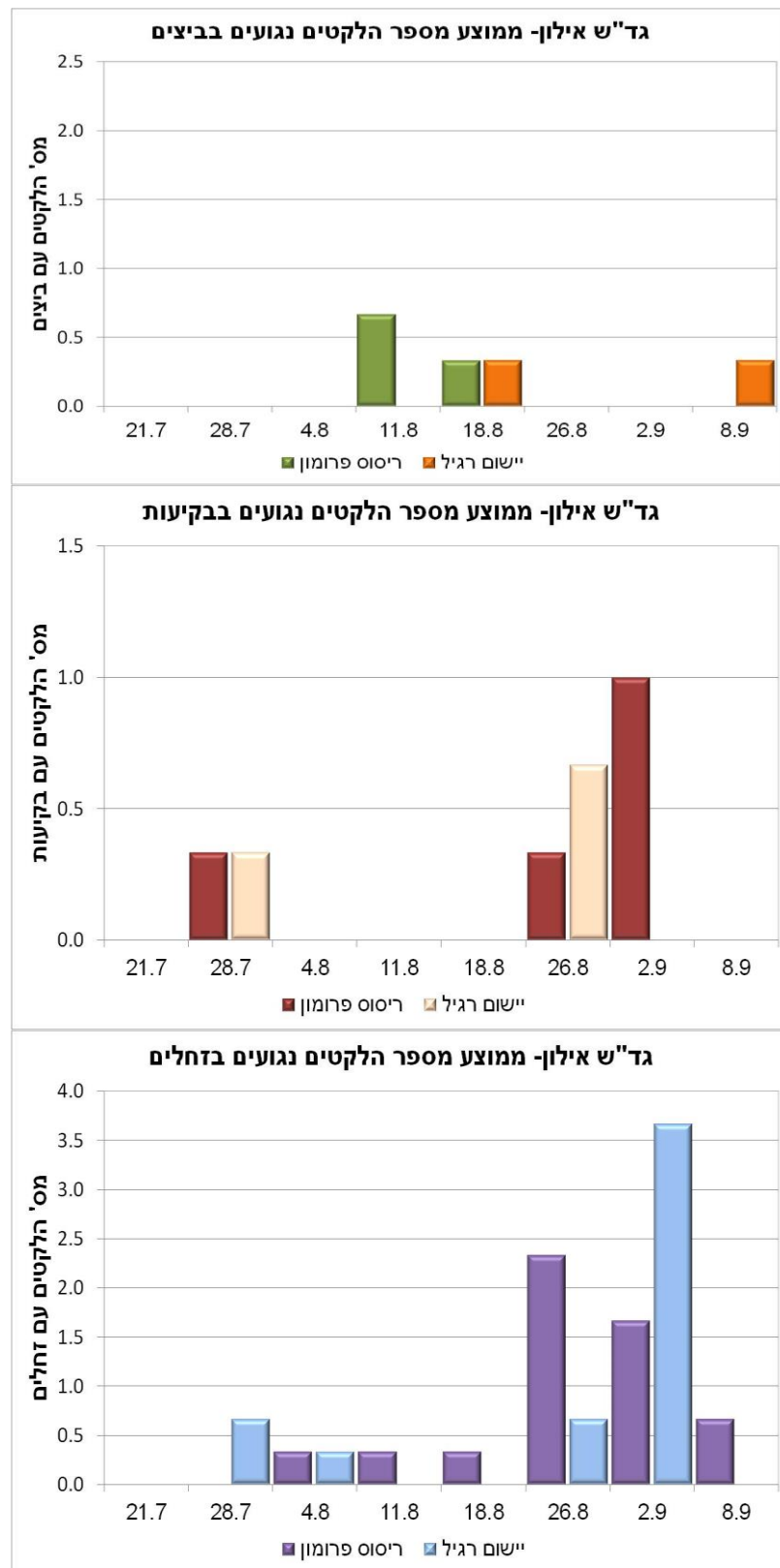
#### **תוצאות:**

באזור 3 מוצג מספר ההלקטים הנגועים בביצים, בבקיעות של הלקטית ורודה ובזחלים. המספרים נמוכים בשני הטיפולים. לקראת סוף העונה יש עלייה במספר ההלקטים הנגועים בביצים בעיקר בטיפול המרוסס. רק בתאריך אחד נמצאו בקבוצת יבנה בקיעות ובכל הדגימות לא היו זחלים.

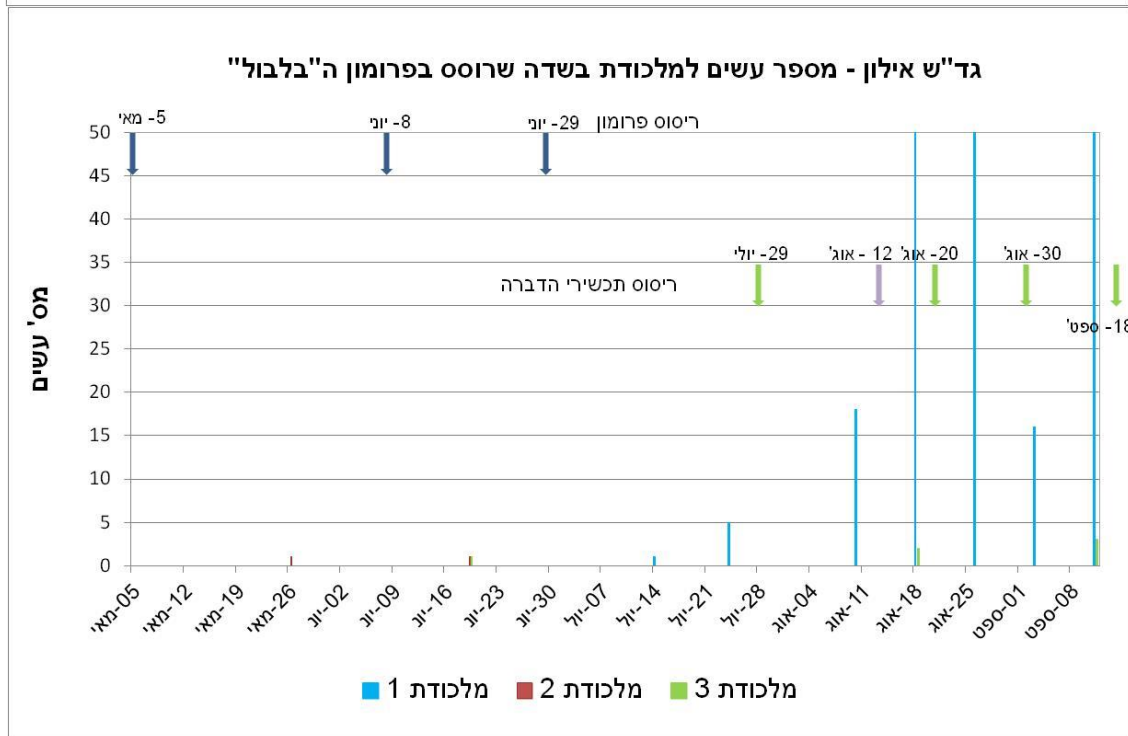
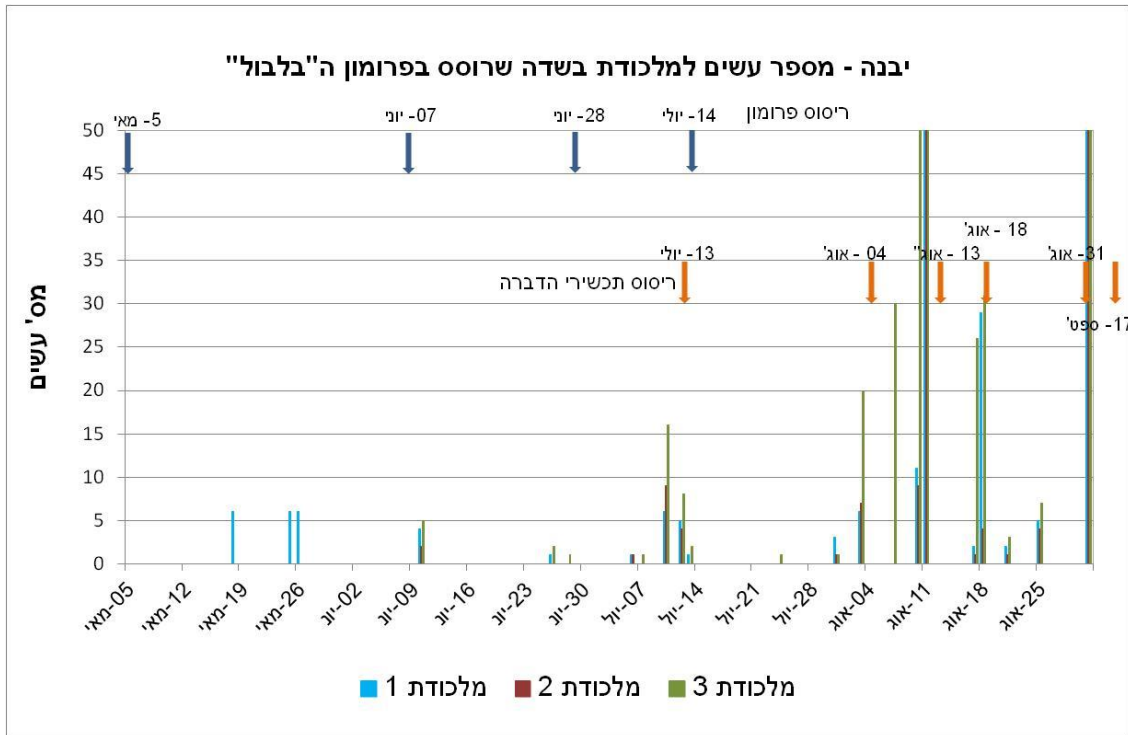


איור 3. יבנה - ממוצע מספר הלקטים נגועים בביצים, בבקיעות ובזחלים.

בגד"ש אילון התפתחה נגיעות קלה גם בשטח שרוסס וגם בשטח שיושמו בו חוטי ה"בלבול".



איור 4. גד"ש אילון - ממוצע מספר הלקטים נגועים בביצים, בבקיעות ובזחלים.



איור 5. מספר העשים שנלכדו במלכודות פרומון ביבנה ובגד"ש אילון. על האיורים מופיעים גם תאריכי ריסוס הפרומון ותאריכי הריסוסים נגד ההלקטית הורודה.

באיור 5 מוצגות הלכידות בטיפול המרוסס. בטיפול חוטי הפרומון לא היו לכידות כל העונה. ביבנה היו לכידות נמוכות בעיקר במלכודת 1 ו-3. החל מתחילת אוגוסט יש עלייה בלכידות ביבנה, ובשיא לכדה מלכודת 3 יותר מ-200 עשים בבדיקה. (הערכים חורגים מהגרף המוצג).

בגד"ש אילון נלכדו עד ה-21 ביולי שלושה עשים, בלבד. לקראת סוף יולי החלו לכידות גבוהות רק במלכודת 1. גם כאן הערכים חרגו מהגרף המוצג. באזור זה גם עלתה הנגיעות בבקיעות ובזחלים.

מספר הריסוסים נגד הלקטית ורודה ביבנה היה 6. בגד"ש אילון היו 5 ריסוסים בטיפול הריסוס ו-4 בשדה עם חוטי הפרומון.

הריסוס של הפרומון היה במועד המקובל ליישום החוטים. הריסוס השני ניתן אחרי כחודש, והשלישי אחרי כ-3 שבועות. כשבועים לאחר הריסוס ה-3 החלו לכידות גבוהות ביבנה ואז הוסס הפרומון פעם נוספת וניתן גם ריסוס נגד הלקטית הורודה.

טבלה 1. אחוז ההלקטים שנפגעו מהלקטית ורודה

אחוז הלקטים פגועים מהלקטית ורודה לקטע באורך 1 מטר

"בלבול" רגיל	ריסוס פרומון	
0.3	0.9	יבנה
0.1	0.2	גד"ש אילון

אחוז הלקטים ירוקים נגועים בהלקטית ורודה לקטע באורך 1 מטר

"בלבול" רגיל	ריסוס פרומון	
13.1	42.7	יבנה
28.0	14.2	גד"ש אילון

הנזק מהלקטית ורודה בשני הטיפולים היה נמוך מאחוז אחד. בזמן הבדיקה נראה כי ההלקטים שנפגעו היו בחלק העליון של הצמח.

בטיפול הריסוס ביבנה נמצאו זחלים של הלקטית ורודה ב-42.7% מההלקטים הירוקים, יותר מפי 3 מהנגיעות ב"בלבול" הרגיל. נתון זה מעיד על פוטנציאל הנגיעות בשנה הבאה. בגד"ש אילון נשארו פחות הלקטים נגועים בטיפול הריסוס ופי 2 יותר בטיפול החוטים.

#### דיון וסיכום:

זו הפעם הראשונה שהתכשיר פקטי פרו נבדק בארץ. חוסר הניסיון בשימוש בחומר ומגבלות של כמות הכתיבו את גודל השטח המרוסס. מתוצאות הבדיקות שנעשו במהלך העונה נראה שהפרומון המרוסס אכן "בלבל" את הזכרים של הלקטית הורודה, והראייה, הנזק הקטן שנגרם מהמזיק בשני הטיפולים.

כמות הפרומון שרוססה לדונם היתה זהה לזו שהשתחררה מחוטי ה"בלבול". כיוון שחוטי ה"בלבול" מנדפים את החומר מנקודות מסויימות בשטח ולא מכל השטח, כמו במקרה של ריסוס, יכול להיות שריסוס הפרומון יאפשר להפחית את כמות הפרומון המיושמת לדונם, ולהוזיל כך את ההוצאות.

יש לבצע תצפיות נוספות בעונה הקרובה כדי ללמוד טוב יותר את התנהגות החומר ואת יעילותו.

#### **תודות:**

תודה לנועם עמיר מיבנה ולניר שיפר מגד"ש אילון שאפשרו לבצע את התצפיות בשדותיהם, ולאלי ואלעזר הרססים.

תודה למשה מרון על הריסוס המדויק של הפרומון ביישום הראשון.