

בחירת רשתות חדישות כאמצעי להפחתת נזקי תריפסים בעירית

אביב 2006

שמעון ביטון, דויד סילברמן – משרד החקלאות – שה"מ
זיוה גלעד, מאיר אחיעם – מו"פ בקעת הירדן

מבוא

תריפסים התוקפים צמחי בעירית גורמים לנזק כלכלי משמעותי. תריפס בודד בגוש עירית מספיק לגרום לנזק הפוסל אותו לשיווק. עובדה זו מצריכה הפעלת ממשק הדברה המבוסס על טיפולי מניעה ממועד הקציר ועד לסמוך לקציר הבא תוך התחשבות בנתוני התפוגה של התכשירים.

פיתוח רשתות חדישות לצמצום חדירת תריפסים מהווה אתגר והכרח על רקע המיגוון המצומצם של תכשירי הדברה המורשים בתבלינים ובעיות של שאריות במוצר הסופי. כמו כן, קיימות מגבלות בשימוש בחומרים מסוימים בגלל דרישות שווקי היעד בחו"ל.

בשנים 2001-2005 נבחנו במו"פ בקעת הירדן תרומת רשת חדישה המפותחת ומיוצרת ע"י מפעל קליימן-מטאור לצמצום חדירות תריפסים למבנה, כל זאת בהשוואה לרשת האנטי וירוס הקונבנציונאלית. במהלך השנים נבחנו מספר פרמטרים ונמצא כי רשת SpiderNet – יעילה יותר מרשת אנטי וירוס לצמצום חדירת תריפסים למבנה. באביב 2006 נבחנה תרומת רשתות ספידרנט שהוסף להן סיב ביונטי לבן המקרין אור באורך גל הדוחה תריפסים.

שיטות וחומרים

הרשתות נבחנו ככסוי למנהרות עבירות, כל מנהרה באורך 12 מ' וברוחב 6 מ', דלת כפולה בכניסה לכל מבנה, מצע הגידול טוף M08 במיכלי קלקר 1.33*0.8*0.17. שתילה 4/4/06, זן פראגו, משתלת השתיל- מושב תדהר. 60 גושי שתילים למ"ר.

המבנים כוסו ברשתות לפי הטיפולים:

1. אנטי וירוס (50מש). מבנים 1, 5, 9

2. ספיידרנט רגיל. מבנים 2, 6, 7

3. ספיידרנט משולב עם ביונט (ספידרנט+). מבנים 3, 4, 8.

הרשתות מתוצרת חברת "קליימן-מטאור"

מיום השתילה עד 23/4/06 לא בוצעו ריסוסים בחלקת הניסוי. (21 ימים)
 בהמשך בוצעו ריסוסים המפורטים בטבלה 1. הריסוסים בוצעו במרסס מפוח
 מוטורי.

טבלה 1: פרוט טיפולי ריסוס במהלך הניסוי

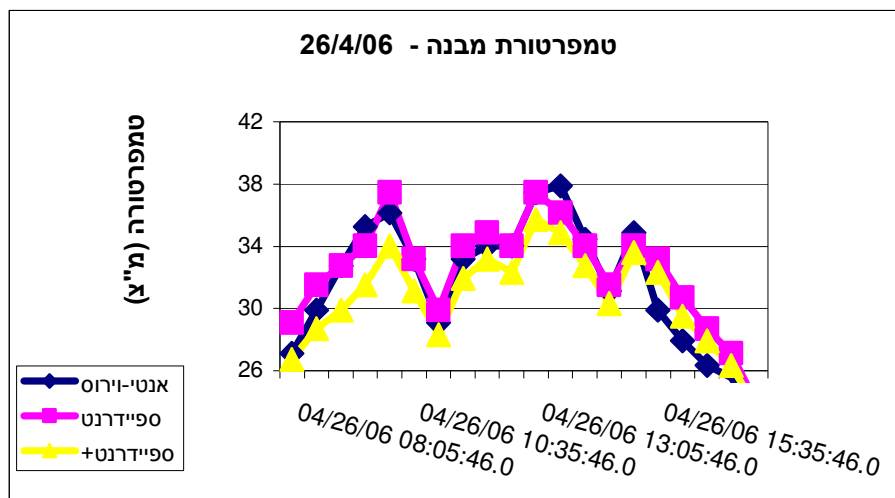
מבנים	תכשיר ההדברה	תאריך
	מרשל (ריסוס צמחים במגשים) 0.2%	4/4/06
1-9	פרוקליים 60 סמ"ק/ד'	23/4/06
1-9	פרוקליים 60 סמ"ק/ד' + נימגארד 1%	2/5/06
1-9	פרוקליים 60 סמ"ק/ד' + נימגארד 1%	9/5/06

קציר - 14/5/06

תוצאות

במהלך הניסוי נמדדה הטמפרטורה במבנים באופן רציף ע"י אוגר נתונים
 מסוג HOBO-pro, באיור 1 מוצגות הטמפרטורה בכל שלושת במבנים במהלך יום
 אחד. נראה כי בנקודות השיא, הטמפרטורה שנמדדה במבנה ספיידרנט+ הייתה
 נמוכה ב-2-4 מ"צ.

איור 1: נתוני טמפרטורה 26/4/06 - במהלך שעות היום.



ב- 23/4/06 ו- 10/5/06 בוצעה ספירת נוכחות תריפסים ע"י נעור 10 גושים בכל מבנה. בטבלה 2 ו-3 מוצגות תוצאות הניטור - אחוז גושים נגועים, מספר בוגרים למבנה ומספר זחלים למבנה. רשתות ספיידרנט נמצאו יעילות באופן בולט בצמצום חדירת תריפסים דרך בהשוואה לרשתות אנטי וירוס.

טבלה 2: % גושי עירית עם תריפסים – ממוצע למבנה

רשת		% גושים עם תריפס	
		10/5/06	23/4/06
אנטי וירוס		96.6 A	86.7 A
ספיידרנט		73.3 A	56.7 AB
ספיידרנט +		20.0 B	23.3 B

* אותיות שונות מצביעות על הבדל מובהק ברמה של 5%.

טבלה 3: מספר בוגרים וזחלים בממוצע למבנה

רשת	מס' בוגרים (ממוצע למבנה)		מס' זחלים (ממוצע למבנה)	
	10/5/06	23/4/06	10/5/06	23/4/06
אנטי וירוס	2.86 A	85.7 A	41.3 A	9.33 A
ספיידרנט	0.4 A	24.0 AB	2.3 B	0.70 A
ספיידרנט +	0.1 A	2.0 B	0.0 B	0.36 A

* אותיות שונות מצביעות על הבדל מובהק ברמה של 5%.

ב- 14/5/06 בוצע קציר ונערכה הערכת נגיעות (בכל מבנה נבדקו 50 עלים). נספרו מספר עלים עם/ללא כתמי כסף, כמו כן לעלים נגועים ניתן אינדקס נגיעות 1-5 (1 נגיעות נמוכה 5 – נגיעות גבוהה). בבתי הרשת המכוסים ברשת ספיידרנט + ואשר טופלו בפרוקליים במהלך הגידול, הייתה נגיעות נמוכה ביותר בתריפסים (בוגרים וזחלים) (טבלה 3) ובכתמי כסף (טבלה 4).

טבלה 4: השוואת תרומת הרשתות השונות על נגיעות צמחי עירית בכתמי כסף.

סוג הרשת	% עלים נגועים בכתמי כסף	רמת כתמי כסף (1-5) בעלים נגועים
אנטי וירוס	85.7	2.3
ספיידרנט	20.4	1.4
ספיידרנט +	9.5	1.1

נמצא מתאם חיובי בין אחוז העלים הנגועים בכתמי כסף ורמת הנגיעות (טבלה 4) למספר התריפסים (בוגרים וזחלים) בכל מבנה כפי שהוצג בטבלה 3. כלומר, ככל שנספרו יותר תריפסים במהלך הגידול, נרשמה נגיעות גבוהה יותר בכתמי כסף ביבול הנקצר.

מסקנות

רשתות הספיידרנט החדישות הוכיחו את יעילותן בצמצום נגיעות צמחי העירית בתריפסים ובנזקם בהשוואה לרשתות האנטי וירוס המקובלות. בתי הרשת המכוסים ברשת אנטי וירוס אינם מהווים מחסום יעיל לתריפסים למרות טיפולי הפרוקליים שניתנו במהלך הגידול. לעומת זאת שילוב של טיפולי פרוקליים במבנה המכוסה רשתות ספיידרנט חדישות השיגו תוצאות טובות והעירית היתה באיכות הראויה לשיווק.

תודה לחברת קליימן- מטאור על אספקת הרשתות.