

בחינת רשתות SprayNet כאמצעי להדברת תריפסים בעירית שמעון ביטון, זיוה גלעד, דוד סילברמן, אחיעם מאיר, תמר אלון

מבוא

נזק מתריפסים לצמחי העירית מהווה פגע 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 המגוון המצומצם של תכשירי הדברה המורשים בתבלינים ובעיות של שאריות במוצר הסופי. כמו כן, קיימות מגבלות בשימוש בחומרים מסוימים בגלל דרישות שוקי היעד בחו"ל.

בעבודה זו תבחן תרומת רשתות חדישות המיוצרות ע"י חברת קליימן- מטאור, לצמצום חדירת תריפסים למבנה והשפעתם על גידול העירית.

שיטות וחומרים

לצורך הניסוי הוקמו תשע מנהרות עבירות המכוסות ברשת SprayNet כל מבנה באורך 12 מ' וברוחב 6 מ', דלת כפולה בכניסה לכל מבנה, מצע הגידול טופ M08 במיכלי קלקר 1.33*0.8*0.17.

שתילה 20/4/04, זן פראגו, משתלת חישתיל עפולה, 60 גושי שתילים למ"ר. השתילים טופלו בקונפיזור במשתלה.

טיפולים:

1. ריסוס רשת בלבד.
 2. ריסוס צמחים בלבד.
 3. היקש (לא מטופל)
- בכל טיפול 3 מבנים.

טבלה מס' 1: מהלך הריסוסים בתקופה I

תאריך	ריסוס רשת	ריסוס צמחים	היקש (לא מטופל)
20/4/04	ריסוס צמחים במגשים מחוץ למבנה במרשל 0.2% ריסוס מצע + חלל	ריסוס צמחים במגשים מחוץ למבנה במרשל 0.2% ריסוס מצע + חלל	ריסוס צמחים במגשים מחוץ למבנה במרשל 0.2% ריסוס מצע + חלל
25/4/04	ורטימק 0.2%	ורטימק 0.05% + נימגרד 1%	
2/5/04	ורטימק 0.2%	טרייסר סופר 0.05% + שטח 90 1%	
9/5/04	פרוקליים 0.1%	פרוקליים 0.06% + נימגרד 1%	
13/5/04	טרייסר (סופר) 0.1%	סופר טרייסר 0.1% + שטח 90 1%	

* 19/5/04 קציר טכני + ריסוס הצמחים בכל הטיפולים במוספילן 0.1% + מרשל

0.3%

טבלה מס' 2: מחלך הריסוסים בתקופה II

23/5/04 ריסוס הצמחים בכל הטיפולים במוספילן 0.1% + מרשל 0.3%

תאריך	ריסוס רשת	ריסוס צמחים	ביקורת
27/5/04	רשת ברופסט 0.5% צמחים בטרייסר סופר +שטח 90 1%	טרייסר סופר + שטח 1% 90	טרייסר סופר + שטח 1% 90
3/6/04	רופסט 0.5%	פרוקליים 0.06% + נימגרד 1%	-----
7/6/04	קציר		
9/6/04	ריסוס צמחים בפרוקליים 0.06% + נימגרד 1% ריסוס רשת ברופסט 0.5%	ריסוס צמחים בפרוקליים 0.06% + נימגרד 1%	ריסוס צמחים בפרוקליים 0.06% + נימגרד 1%
15/6/04	רופסט 0.5%	ריסוס צמחים בפרוקליים 0.06% + נימגרד 1%	
21/6/04	רופסט 0.5%	ריסוס צמחים בפרוקליים 0.06% + נימגרד 1%	

תקופה III

ב- 9/8/04 בוצע קציר בכל החלקות, וכל הצמחים בכל המבנים רוססו במרשל 0.3%.

טבלה מס' 3 : מהלך הריסוסים בתקופה III

תאריך	ריסוס רשת I	ריסוס רשת II	טיפול 3
10/8/04	רופסט 0.5%	רופסט 0.5% + שטח	ביקורת
17/8/04	סימבוש 1%	סימבוש 1% + שטח	ביקורת
23/8/04	סימבוש 1%	סימבוש 1% + שטח	ביקורת
31/8/04	סימבוש 1%	סימבוש 1% + שטח	ביקורת
8/9/04	סימבוש 1%	סימבוש 1% + שטח	ביקורת
14/9/04	קציר + ריסוס מרשל בכל החלקות		
14/9/04	סימבוש 1%	סימבוש 1% + שטח	ביקורת
23/9/04	סימבוש 1%	סימבוש 1% + שטח	ביקורת

נוכחות תריפסים בצמחים נקבעה ע"י נייעור גושי צמחי עירית - 10 גושי עירית נדגמו באקראי בכל מבנה, הנייעור בוצע על נייר לבן, התריפסים נספרו ואח"כ נקבע ממוצע גושי עירית נגועים בתריפס בכל מבנה. בכל קציר נדגמו עלים מחלקות של 1 מ"ר, 100 עלים מכל מבנה. הערכת רמת הנגיעות הייתה בסבילות 0, כל עלה עם כתם כסף אחד הוכלל בקטגוריה של פסול. בקציר הראשון בוצעה הערכה לגבי רמת נגיעות 1-3 כאשר 1 כתם כסף בודד, 3- כתמים אחדים.

תוצאות

עד הקציר הראשון בוצעו שתי ספירות תריפסים בשטח (ראה פרק שיטות וחומרים), ריסוס הרשת ע"י התכשירים שהוזכרו לא מנע כניסת תריפס למבנה (טבלה 4) כמו כן, עלים שנקצרו מהמבנה שבו רוססה הרשת היו פגועים מנזקי תריפס כמו בביקורת וברמה גבוהה יותר מאשר עלים מהמבנה בו בוצע ריסוס הצמחים (טבלה 5).

טבלה מס' 4 : השפעת הטיפולים על מספר התריפסים במבנה (תקופה I)

תריפסים בממוצע למבנה		טיפול
13/5/04	6/5/04	
2	1	ריסוס רשת
1	0	ריסוס צמחים
2.3	0	ביקורת

טבלה 5 : השפעת הטיפולים על אחוז ורמת נגיעות עירית (תקופה I)

קציר 20/5		טיפול
רמת נגיעות (1-3)	% עלים עם כתמי כסף	
1.8 ±0.15	54 ±11.8	ריסוס רשת
1.2±0.11	13±3.0	ריסוס צמחים
1.7±0.29	60±14.2	ביקורת

בתקופה II נעשו שינויים והרשת טופלה ב"רופסט". גם בשלב זה רמת הנגיעות של צמחים במבנים שבהם רוססה רק הרשת הייתה דומה לרמת הנגיעות בביקורת וגבוהה מרמת הנגיעות במבנים בהם רוססו הצמחים.

טבלה 6 : השפעת הטיפולים על אחוז נגיעות גבעולי עירית בכתמי כסף (תקופה II)

טיפול	% עלים עם כתמי כסף	
	קציר 7/6/04	קציר 28/6/04
ריסוס רשת	2.3	4
ריסוס צמחים	0	1
ביקורת	2.6	5

בתקופה מה- 29/8/04 עד 27/9/04 בוצע מעקב אחר נוכחות תריפסים במבנים ע"י נייעור 10 גושי צמחים בכל מבנה.

מבנה מס' 4 בו רוססה רשת בסימבוש היה מבנה חריג במהלך כל תקופת הניסוי, רמת התריפס בו הייתה תמיד גבוהה, לכן מוצגים הנתונים הגולמיים, (טבלה 7,8) כדי שנוכל להתייחס לתוצאות בצורה שונה .

טבלה מס' 7 : ספירת תריפס 5/9/04

היקש			ריסוס רשת סימבוש + שטח			ריסוס רשת - סימבוש			
בית 8	בית 5	בית 1	בית 7	בית 6	בית 2	בית 9	בית 4	בית 3	
1	3	3	0	1	0	1	10	0	מספר גושים עם תריפס
2	6	6	0	1	0	2	100	0	תריפסים למבנה

טבלה מס' 8 : ספירת תריפס 27/9/04

היקש			ריסוס רשת סימבוש + שטח			ריסוס רשת - סימבוש			
בית 8	בית 5	בית 1	בית 7	בית 6	בית 2	בית 9	בית 4	בית 3	
4	10	10	7	1	3	4	10	4	מספר גושים עם תריפס
11	111	58	15	1	3	9	127	7	תריפסים למבנה

דיון וסיכום

במהלך תקופת הניסוי בוצעו מספר שינויים בתכנית הניסוי. ריסוס הרשת בתכשירים כמו ורטימק, פרוקליים או טרייסר לא מנע מעבר תריפס לחלל המבנה. שימוש ברופסט לא השיג את המטרה. מעבר לשימוש בסימבוס + שטח שיפר את התוצאות, אבל עדיין יש צורך לבחון מחדש את סוגי הרשתות וטכניקת הטיפול. התכשיר רופסט קוטל תריפס קליפורני ואינו קוטל את תריפס הטבק. יתכן וערבוב אוכלוסיות של תריפסים משני הסוגים מנע את קטילתו של תריפס הטבק אשר חדר באין מפריע למבנה. התכשיר סמבוס קטל בעבר תריפסים משני הסוגים. יעילותו פחתה בשנים האחרונות ולכן הגדלנו את הריכוז מ-0.3% ל-1%. נראה לנו שסימבוס המרוסס על הרשת עם וללא משטח צימצמו חדירת תריפסים בהשוואה להיקש. כאן אנו מציעים לא להתחשב במבנה אחד שהיה נגוע לפני הטיפולים ולא הצלחנו לאפס את החלקה.