

בחינת רשתות SpiderNet 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 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.

בעבודה זו נבחן תרומת רשתות חדישות המיוצרות ע"י חברת קליימן- מטאור, להדברת תריפסים בעירית והשפעתם על הגידול.

שיטות וחומרים

לצורך הניסוי הוקמו שלושה מבנים. כל מבנה באורך 40 מ', רוחב 6 מ', ובגובה 2.70 מ'. מצע הגידול סוף M08 במיכלי קלקר $0.17 \times 0.8 \times 1.33$. שתילה 10/5/03, זן פראגו, משתלת חישתיל עפולה, 60 גושי שתילים למ"ר. הטיפולים השונים מופיעים בטבלה מס. 1.

טבלה 1: טיפולים

% צל בפועל (15/9/03)	30/11/2003 - 5/8/2003 (שלב II)		5/8/03 - 10/5/2003 (שלב I)		
	גג	קירות	גג	קירות	
50%	אנטי וירוס	אנטי וירוס	50% צל שחורה	אנטי וירוס	1
66%	50% צל שחורה	SpiderNet	50% צל שחורה	SpiderNet	2
50%	SpiderNet	SpiderNet	50% צל שחורה	SpiderNet	3

תצפית מס' 1 (שלב I)

נבחנה תרומת רשתות SpiderNet (טיפול 2 ו-3) בצמצום חדירת תריפסים כאשר הדפנות כוסו ברשת והגג כוסה ברשת צל שחורה (50% צל). זאת בהשוואה לבית רשת אנטי-וירוס בדפנות ובגג רשת-צל כני"ל (טיפול 1). ממועד השתילה ועד 2.06.03 החלקות לא טופלו בתכשירי הדברה. נוכחות תריפסים בצמחים נקבעה ע"י נייעור גושי צמחי עירית - 10-15 גושי עירית נדגמו באקראי, הנייעור בוצע על נייר לבן, התריפסים נספרו ואח"כ נקבע ממוצע התריפסים לגוש עירית בכל טיפול (בית רשת).

תצפית מס' 2 (שלב II)

נבחנה חדירות בתי רשת שונים (טיפולים 1,2,3) לתריפסים בחודשים אוגוסט, ספטמבר ובאוקטובר לאחר החלפת הגגות (טבלה 1). לאחר כל קציר בוצע ריסוס בכל בית רשת במרשל, טרייסר+שטח 90 או בפרוקליים + נימגארד. מעקב אחר נגיעות בתריפסים בוצע במספר שיטות:

1. שלוש לוחיות דבק כחולות בכל בית, הלוחיות נתלו בגובה מטר מעל צמחי העירית לאורך בית הרשת. התריפסים הלכודים נספרו ונקבע ממוצע. בכל פעם משך ההצבה של המלכודות היה שונה.
2. בכל קציר נדגמו 50 עלים באקראי מכל "ר (5 קטעים בכל בית רשת) ונקבע ממוצע נגיעות בכתמי כסף לבית רשת.

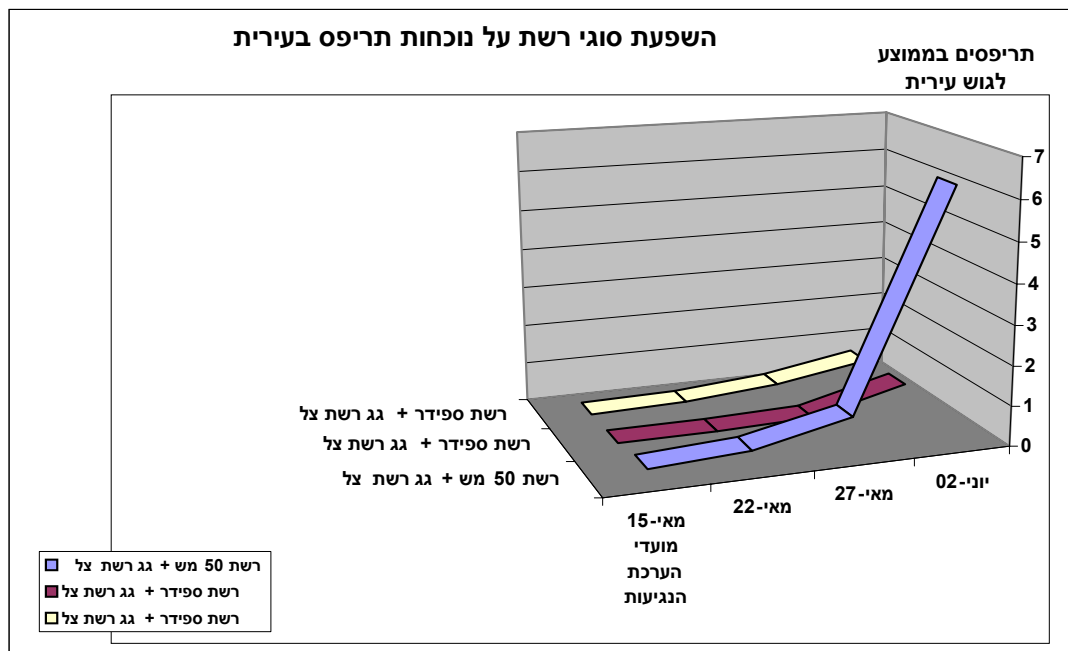
במשך כל תקופת התצפיות נמדדו טמפרטורות בכל מבנה ע"י מכשירי מדידה "HOBO" חברת onset. היבול בכל קציר נשקל ומויין לפי דרישות הייצוא.

תוצאות

תצפית 1 :

בחינת תרומת רשת SpiderNet המוצבת בדפנות בלבד על צמצום חדירת תריפסים ואכלוס צמחי עירית בבית הרשת (שלב I).
שלושת המבנים נשתלו ב - 10/5/2003. החל מ- 15/5/2003 בוצעה ספירה אחת לשבוע לקביעת נוכחות תריפסים במבנים השונים.
החל מ- 27/5 ראו עליה ברורה ברמת התריפסים במבנה אנטי וירוס לעומת נגיעות נמוכה במבני ה-SpiderNet (איור 1).

איור מס' 1 : השפעת סוגי רשת על רמת תריפס בצמחי עירית

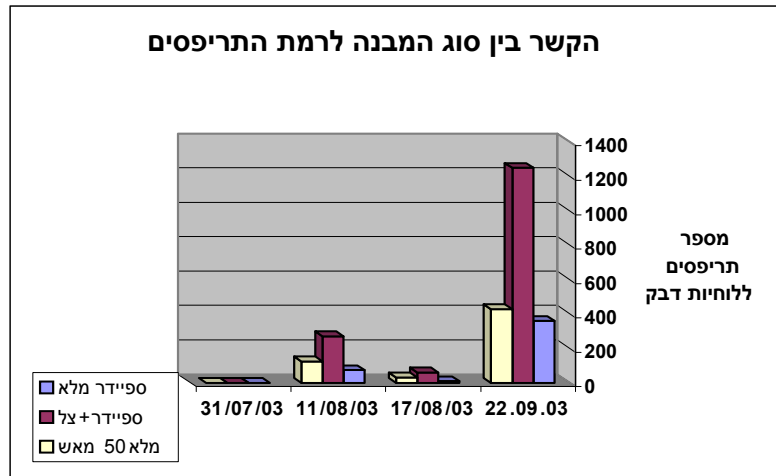


תצפית 2 :

חדירות רשתות לתריפס לאחר החלפת הגגות (שלב II).
בתחילת אוגוסט הוחלפו הגגות של המבנים בהתאם לטבלת הטיפול (טבלה 1).
בנוסף בוצעו ריסוסי הכחדה, 3 ריסוסים עוקבים בקוטל תריפסים במשך 10 ימים.
לאחר הריסוס השלישי בוצע קציר טכני ובהמשך טיפול כימי נוסף.
בוצעו מספר בדיקות להערכת השפעת המבנים : מעקב אחר לכידת תריפסים בלוחיות דבק כחולות, מעקב טמפרטורה במבנים, יבול לפי הנחיות המשווקים והערכת נגיעות של היבול בכתמי כסף.

מעקב אחר נוכחות התריפסים במבנה מראה כי במבנה המכוסה ברשת צל היתה חדירת גדולה של תריפסים. בטיפולים 1 ו-3 היתה חדירת תריפסים ברמה נמוכה (איור 2).

איור מס 2 : השפעת סוג הרשת על רמת תריפסים בלוחיות דבק לאחר החלפת הגנות (שלב II)



הטמפרטורה במבנים במהלך הגידול הגיע עד 45°C . הטמפרטורה במבנה SpiderNet מלא היתה גבוהה

ב-2 מ"צ מהטמפרטורה במבנה של אנטי וירוס וב-4 מ"צ מהמבנה המכוסה ברשת שחורה בגג (נספח 1) למרות הטמפרטורה הגבוהה לא נפגע פוטנציאל היבול, סה"כ היבול ואחוזי היצוא מתאימים לפוטנציאל היבול של עירית בחלקות מסחריות בקיץ. סה"כ היבול מהמבנה המכוסה בגג רשת צל שחורה (טבלה 2)

טבלה 2 : השפעת סוג הרשת על היבול והאיכות

גג- רשת צל שחורה SpiderNet - קירות		SpiderNet		אנטי וירוס		
יצוא	כללי	יצוא	כללי	יצוא	כללי	
527.5	850.1	644.7	1089.1	730.7	1132.8	קציר 25 אוגוסט
468.0	880.5	628.7	1208.8	692.0	1333.3	קציר 21 ספטמבר
665.3	1038.1	977.3	1814.1	992.0	1764.5	קציר 20 אוקטובר
369.3	567.2	641.3	1131.2	603.3	1070.9	קציר 11 נובמבר

בכל קציר נדגמו מ- 5 קטעים של 1 מ"ר 50 עלים, מכל מבנה. הערכת רמת הנגיעות היתה בסבילות 0, כל עלה עם כתם כסף אחד הוכלל בקטגוריה של פסול. % הנגיעות בכתמי כסף של עירית הגדלה במבנה בו הגג מכוסה ברשת צל (טיפול 2) הינו גבוה מרמת הנגיעות במבנים האחרים. (טבלה 3)

טבלה 3 : השפעת סוגי רשת על רמת נגיעות בכתמי כסף.

% עלים עם כתמי כסף ביום הקציר			סוג המבנה	
20/10/03	22/09/03	26/8/03	רשת	טיפול
4.4	7.6	33.6	אנטי וירוס (50 מאש)	.1
37.2	43.6	21.2	SpiderNet + גג, רשת צל	.2
0.0	0.0	2.0	SpiderNet מלא	.3

סכום

בבקעת הירדן מקובל לגדל עירית בקיץ במבנים המוקפים ברשת אנטי וירוס והגג מכוסה ברשת 50% צל שחורה. במהלך הניסוי הוכח כי ניתן להגיע ליבול אופטימלי כאשר כל המבנה מכוסה ברשת אנטי וירוס או SpiderNet למרות הטמפרטורות הגבוהות ששררו בחלל בית הרשת. , קיבלנו אישור לכך כי חשוב שעוצמת ההצללה לא תהיה יותר מ- 50%.

מעקב אחר חדירת תריפסים למבנים מראה כי בחודשים מאי ויוני רשתות SpiderNet בדפנות בלבד מנעו איכלוס מהיר של צמחי העירית בהשוואה לרשת האנטי וירוס. המשך הניסוי והחלפת הגגות מלמד כי תריפסים חודרים גם דרך הגג .

בקיץ נצפתה חדירה של תריפסים לבתי הרשת של האנטי וירוס ו- SpiderNet במידה דומה אך הדבר לא בא לידי ביטוי בנגיעות תריפסים בצמחי העירית. הערכה כי הטמפרטורות שנרשמו בתוך בתי הרשת היו גבוהות ולא אפשרו כנראה התבססות התריפסים בצמחי העירית.

תצפית ראשונית זו מעידה על הפוטנציאל של הרשתות החדישות לצמצם את חדירות תריפסים למבנים. יש צורך בניסוי נוסף לאמת את התוצאות ולהעמיק את הידע על השפעת הרשתות על המזיק ועל הגידול.

הבעת תודה

לחברת קליימן מטאור שפיתחה וסיפקה את הרשתות.