בחינת שימוש ברשת 75 מש בשתילות ינואר של פלפל בבשור להימנעות מוירוס TSWV

חוקרים שותפים:

איתי אופטובסקי, חנה אלון, שלמה אילני - מו"פ דרום ; **ליאור אברהם, שלי גנץ, דוד סילברמן** - שה"מ.

רקע כללי ותיאור הבעיה:

באזור הבשור מגדלים כ- 2000 דונם המיועדים להנבה בתקופת הקיץ, שהם כמחצית מהיקף הגידול הארצי בתקופה זו. הגידול המיועד להנבה בתקופת הסתיו-חורף נשתל לרוב פלסטיק בבתי צמיחה מכוסים בפוליאתילן בגג המבנה (ובתחילה גם רשת צל 30%) החל מאמצע יולי ועד סוף אוגוסט ובמקביל לעונת הפלפל בערבה ובבקעת הירדן. ההנבה נמשכת מנובמבר ועד אפריל, כאשר באפריל ישנה ירידה משמעותית באיכות ובכמות הפרי (חנטות קור, סדקים) וכמו כן עלייה בשכיחות הצמחים הנגועים בוירוס TSWV.

השתילות המקובלות בחורף נעשות בבתי צמיחה עם כיסוי פוליאתילן (כולל בהיקף המבנה). בעבר היה נהוג לחמם בחודש הראשון, אך בשל מחירי האנרגיה הדבר הופסק. במשך הגידול לקראת חודש אפריל נהוג להוסיף רשת צל שחורה 30% על גבי הפלסטיק כיסוי הגג. בתאריכי שתילה של החל ממרץ ועד תחילת יולי שותלים פלפל בבתי רשת 50 מש.

לתקופה זו בשתילה באמצע החורף נדרשים זנים קומפקטיים המתאימים לטמפ' תת מיטביות בתחילת העונה וטמפ' על מיטביות בהמשך. כמו כן הגורם המגביל בגידול בתקופת האביב הינו הנגיעות בוירוס TSWV המועבר על ידי התריפס הקליפורני ופוגע קשות בצמחים וברווחיות הגידול. מכיוון שלעיתים הניסיונות להדברת התריפס (בממשק ביולוגי-משולב או כימי) אינה עולה בקנה אחד עם האופי האקראי והאינטנסיבי של הנגיעות בחלקה, יש לעשות מאמצים לחסום פיזית את הכניסה המסיבית של התריפס לחלקות. לצורך כך נעשה שימוש בכיסוי פוליאתילן גם בצדי המבנה על ידי מגדלים וגם במחקר בניסויים קודמים. נראה שהמחסום הפיזי אכן מפחית את אוכלוסיית התריפס החודרת למבנה אך הוא עלול להוות מכשול בכל הקשור לקבלת חנטת פרי איכותית.

מטרת המחקר:

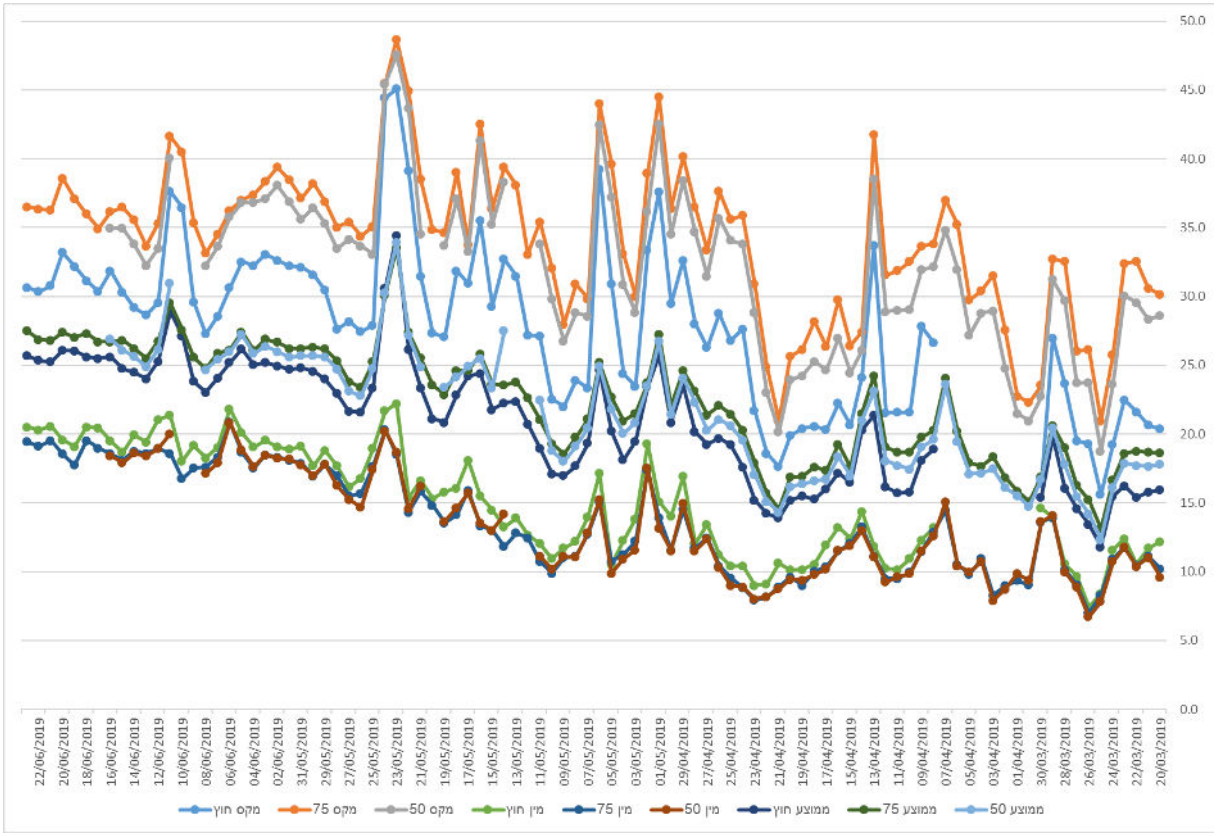
קבלת פרי פלפל איכותי בחודשים מאי-יולי, משתילות מוקדמות והימנעות מנגיעות בוירוס TSWV.

מהלך המחקר:

בתחילת מרץ נשתלו צמחי רלמפגו בשני צמדים של מנהרות עבירות (11X10 מ'), כאשר בכל צמד מנהרה אחת כוסתה ברשת 50 מש והשניה ברשת 75 מש. אחת לשבוע נוטרו אוכלוסיות התריפס באמצעות מלכודות דבק וספירה על גבי הפרחים והיבול נשקל.

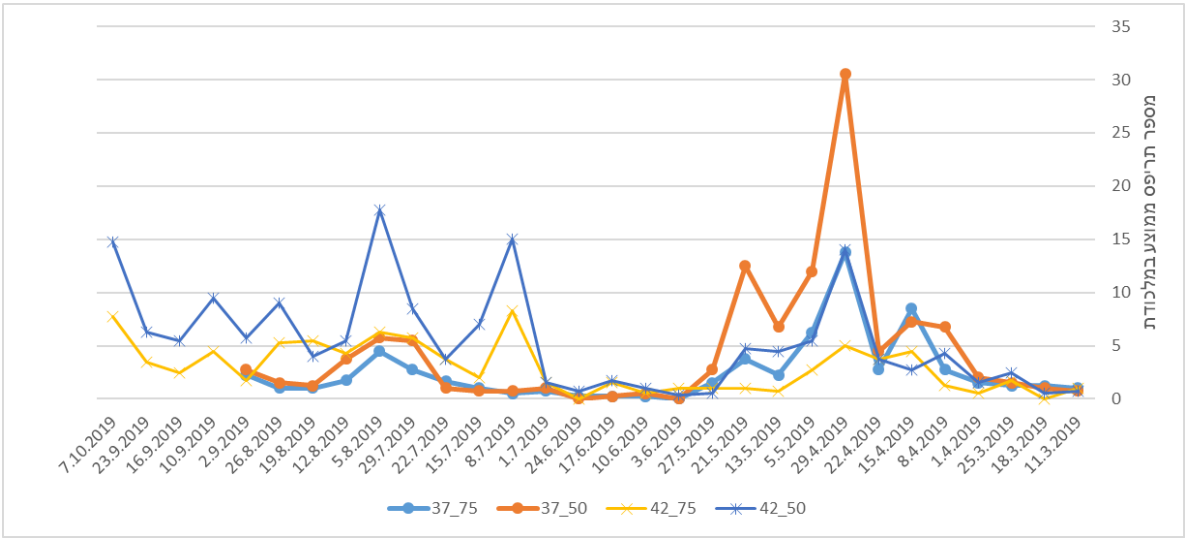
תוצאות:

הטמפרטורות המקסימליות תחת רשת ה-75 מש היו גבוהות בכשתי מעלות מאשר רשת 50 מש (איור 1) בחינה של אחוזי הצל של שתי הרשתות לא הראו הבדל (ירידה של 34-36% בשתי הרשתות).



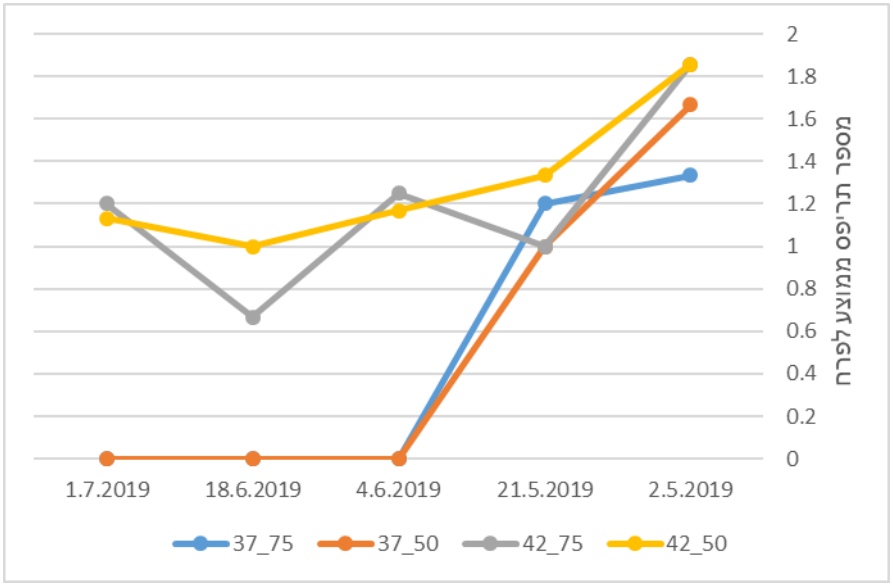
איור 1: טמפרטורות מקסימום, מינימום וממצעות תחת רשת 75 ו- 50 מש.

מבחינת כמויות התריפס על גבי מלכודות הדבק שמייצגות את מעבר התריפס דרך הרשתות, ניתן לראות כי בכל צמד של מבנים היה מעבר גבוה יותר של תריפס מבעד לרשתות ה-50 מש. בנוסף, ניתן לראות כי בכל תקופה, הופיעו אוכלוסיות תריפס גבוהות בכל צמד מבנים אחר (עפ"י הפיזור הגיאוגרפי של המבנים בחוות המחקר) (איור 2).



איור 2: מספר תריפס במלכודות דבק שהופנו אל דפנות המבנה.

אולם, לא נמצאו הבדלים במספר התריפס בפרחים בטיפולים השונים בכל צמד (איור 3).



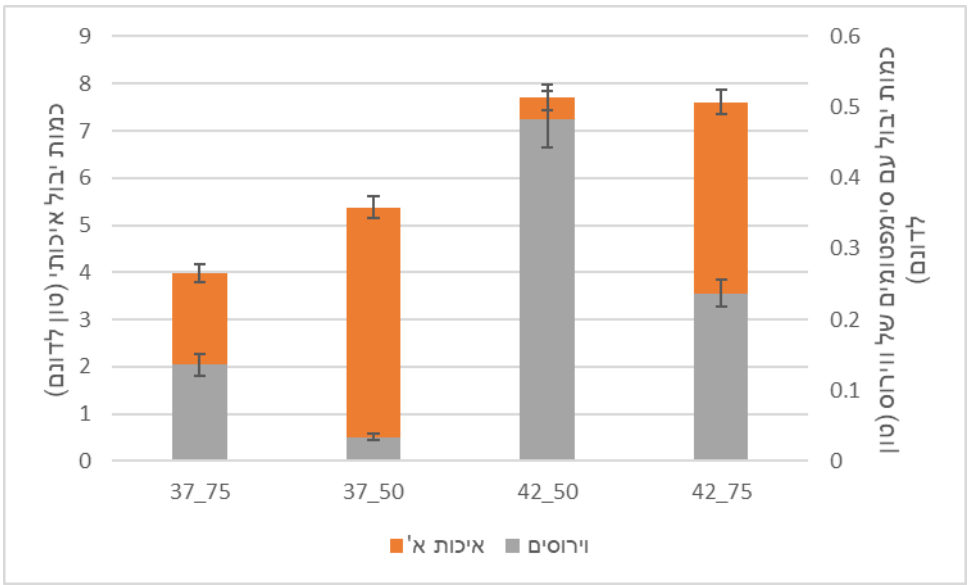
איור 3 : מספר התריפס הממוצע לפרח תחת הטיפולים השונים (75 ו-50 מש) בצמדים השונים.

לא נמצא כל השפעה על כמות היבול הכללי וכמות היבול האיכותי (two-way ANOVA: Total yield; treatment: $F_{DF=1,30}=0.05$, P=0.82; Location: $F_{df=1,30}=0.005$, p=0.94; treamnt*location: $F_{df=1,30}=0.006$, p=0.94)

(two-way ANOVA: Grade A; treatment: $F_{DF=1,30}=0.19$, P=0.66; Location: $F_{df=1,30}=1.12$, p=0.3; treamnt*location: $F_{df=1,30}=0.02$, p=0.87)

אולם, נמצאה השפעה לאזור ולטיפול על כמות היבול עם סימפטומים של ווירוס. נמצא באחד מצמדי הניסוי נמצאה כמות גבוהה יותר של פירות עם סימני נגיעות בטיפול ה-50 מש. יש לציין כי נגיעות הצמחים היתה נמוכה ולא נמצאו צמחים רבים עם סימפטומים של הוירוס.

(two-way ANOVA: Virus; treatment: $F_{DF=1,30}=1.4$, P=0.2; Location: $F_{df=1,30}=4.8$, p=0.03; treamnt*location: $F_{df=1,30}=5.8$, p=0.02)



סיכום:

רשת ה-75 אכן הפחיתה את כמות תריפס הפרחים שעברו את הרשת אולם ההשפעה לא ניכרה בנגיעות הצמחים בתריפס. ההשפעה ניכרה גם על כמות היבול הנגוע בווירוס אולם עקב נגיעות נמוכה לא נמצאו הבדלים מובהקים במספר הצמחים שהראו סימטומים של נגיעות בווירוס.