

שם התכנית: ויסות השקיה בעצי תפוח ככלי להקטנת נזקי דמטופורה

חוקרת אחראית: מרי דפני ילין

שותפים: סטנלי פרימן, עמוס נאור, שלומית דור ואורלי מיאירס.

מבוא ותאור הבעיה:

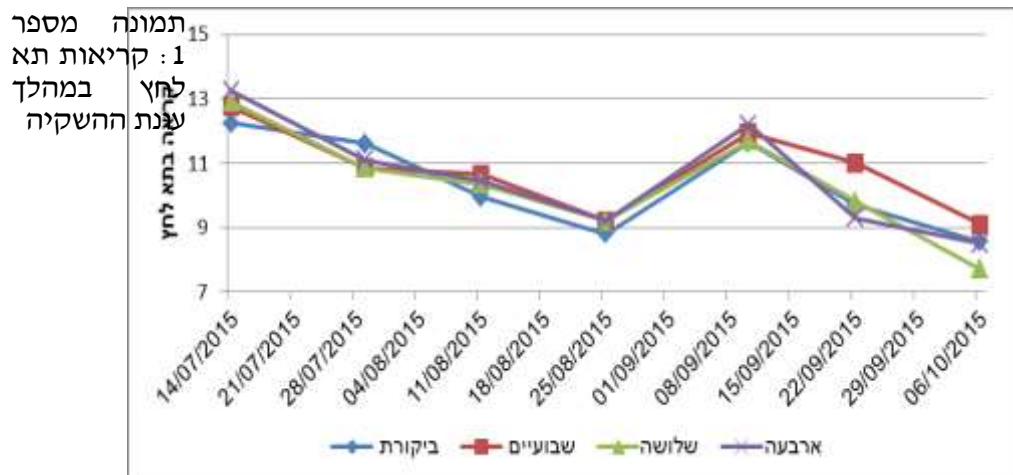
R. necatrix צריכה להתפתחותה חומר צמחי, וקרקע רווייה במים. יחד עם זאת היא יכולה לעבור תקופות של יובש בתרדמה בצורת קשיונות. פיצול השקיה לסירוגין לשני חלקי העץ Partial Root Drying (PRD) הינה טכניקה אשר מאפשרת לייצר באזור בית השורשים מועדים של יובש חלקי, וזאת על ידי שני צינורות טפטוף המצויים כל אחד בצד אחר של העץ, ומשקים לסרוגין. טכניקת השקיה זו נוסתה על ידי צוות מחקר ממו"פ צפון בגפן יין למטרות שונות, וכיום נעשה בה שימוש גם באוסטרליה. שיטה זו של PRD משמשת כיום במטעי אבוקדו בדרום ספרד כפתרון לדמטופורה. בחלקות אלו, המחופות בקומפוסט קליפות שקדים, משקים כל 20 יום צד אחר של העץ. ניתן לראות כי במועדים בהן מיבשים קטע קרקע, השורשים מתפתחים יפה ואילו במועדי ההשקיה השורשים מרקיבים (Cazorla ודפני ילין ידע אישי). מערכת זו באבוקדו מאפשרת כפי הנראה לשורשי העץ "לברוח" מהמחלה. בתקופות יובש חלקי צמיחת הפטריה מעוכבת, ושורשי העץ מנצלים את חלון הזמן ואת הקרקע המאווררת לצמיחה. על מנת לפתח מודל זה בארץ במטעי הנשירים, יש לבחון את משכי הזמן המיטביים ליבוש הקרקע מבלי לפגוע בביצועי העץ ולאפשר את דיכוי הפטריה. כל זאת כהקדמה לבחינת השיטה PRD כאמצעי לדיכוי המחלה.

מטרת המחקר: למצוא את משך הזמן המקסימלי במעבר השקיה בין שני צידי העץ ללא פגיעה בביצועי התפוח. מבחנים אלו יועמדו כהקדמה לבחינת השיטה בעתיד כאמצעי לדיכוי המחלה.

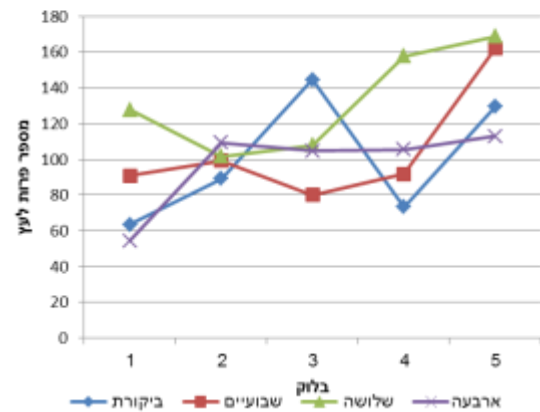
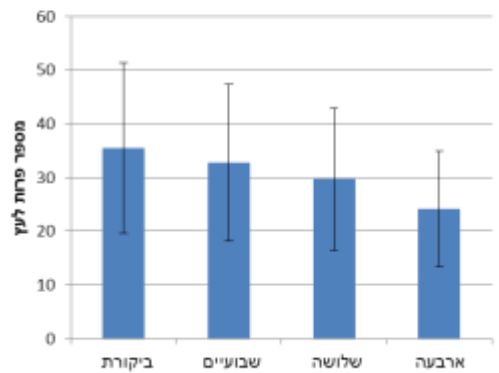
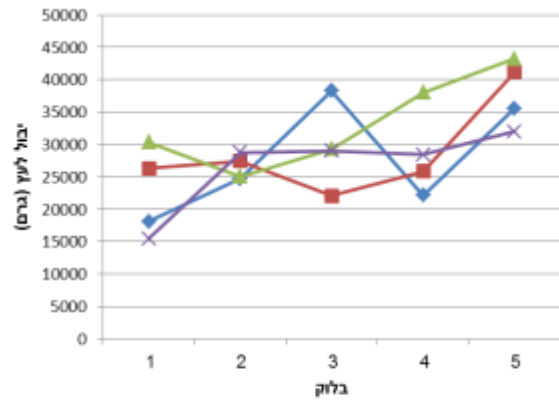
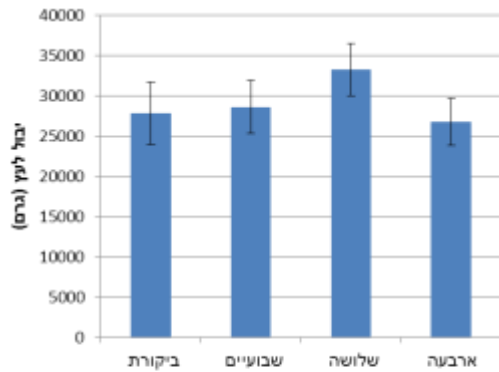
מועד התחלה ומועד סיום המחקר: 2015-2017

מהלך המחקר ושיטות העבודה: (i) במטע תפוח מסחרי בגיל 5 שנים (שנת נטיעה 2012) של מרום גולן בשטח המושקה בשתי שלוחות בדקנו ארבעה משטרי השקיה שבהם יוחלף הצד המושקה של העץ כל שבוע, שבועיים, שלושה וארבעה שבועות בהשוואה לביקורת המושקה משני הצדדים. כל טיפול כלל ארבעה עצים בכל חזרה כשנבדקו שני העצים המרכזיים. הניסוי בוצע בחמש חזרות. את יעילות הטיפולים בחנו על פי כמות ואיכות היבול.

תוצאות: במהלך הניסוי נבדק תא הלחץ כל שבועיים. ניתן לראות כי אין הבדלים ניכרים בין הטיפולים השונים וכי לעיתים במהלך העונה המגמות השתנו (תמונה מס' 1).



תוצאות השנה הראשונה מראות כי הטיפולים לא נבדלו במספר הפירות לעץ, אך רמת היבול הטיפול בו חילופי ההשקיה בין הצדדים היה כל שלושה שבועות הייתה הגבוהה ביותר מבין הטיפולים. לא נראתה קורלציה בין הטיפולים השונים לבין ביצועי העץ. בטיפול הביקורת לא נראתה השפעה משמעותית של מיקום הבלוק על ביצועי העצים (תמונה מספר 2).



תמונה מס' 2: מצד שמאל מוצגים יבולי העצים על פי משקל לעץ וכן מספר פירות לעץ. מצד ימין מוצג הפיזור בין הבלוקים השונים.

סיכום והמלצות להמשך המחקר:

במהלך השנה לקח זמן לייצב את המערכת, והתרחשה תקלה בהשקיה בה התפוצץ צינור במרכז השורה. יחד עם זאת, לא נראו מגמות בבדיקות שנעשו בין הטיפולים השונים. רמת היבול השנה, שנת ניבה ראשונה של החלקה, הייתה 4.5 טון/לדונם. אנו ממליצים להמשיך לעקוב אחר תוצאות החלקה במהלך שנה הבאה.