

ישום קוטלי פטריות להגדלת אחוז הישרדות וההשתרשות של חוטרי מג'הול קטנים

אבי סדובסקי, תמיר טיקוצ'ינסקי, מו"פ ערבה דרומית

מבוא

המג'הול הינו זן התמר העיקרי באזור הערבה. תנאי האקלים היחודיים לאזור מתאימים לגידול ולקבלת יכול גבוה ואיכותי. הטכנולוגיות לטיפול בפרי לקראת, במהלך, ולאחר הגדיל, מאפשרות לייצר מגוון של מוצרים התורמים לרווחיות גבוהה של הזן. התוצאות המוצלחות מביאות להרחבת נטיעותיו גם בערבה הדרומית. המגבלה העיקרית בהרחבת הנטיעות היא חומר ריבוי. למרות שניתן לרכוש שתילי מג'הול מתרבות רקמה רוב המגדלים חוששים להשתמש בהם מחשש לאחוז גבוה של חריגים עם יכול נמוך ועצים לא תואמים לזן. יצור חוטרים מאורגזים בשיטה המסורתית ושיתלתם דורשת השקעה רבה בכוח אדם ובנוסף חוטרי אויר גורמים להפרעה פיזית לטיפול השוטף בעץ, ולטיפול בפרי של עצים מתבגרים. לאחרונה החלה התעניינות בהשרשת חוטרים קטנים. חוטרים לא מושרשים, במשקל 3 עד 5 ק"ג, המנותקים ממילא מהעץ. חוטרים כאלה הועברו לאחר הניתוק למשתלה להשרשה. לאחר שהשתרשו והתפתחו במשתלה נשתלו בשטח, נקלטו וגדלו בשיעור של 100%, לעומת שתילים מאורגזים ששיעור ההצלחה בהם נמוך מ 70% ולעיתים אף פחות מ 50%. ההישרדות וההשתרשות של חוטרים אלה שאין להם מערכת שורשים, נמוכה ושיעורה כ 20%. אחוז ההשתרשות הנמוך נובע כנראה בעיקר מפגיעה מפטריות קרקע. פטריות קרקע הם גם הגורם העיקרי לתמותה של חוטרים מאורגזים שניטעו ישירות בשטח. הפחתת הפגיעה מפטריות על ידי מניעת חדירתם לפצע החתך וטיפול בקוטלי פטריות משרי עמידות ובעלי טווח הדברה רחב ומשך פעילות ארוך, עשוי להגדיל את שיעור ההישרדות של חוטרים קטנים ואת שיעור השתרשותם.

מטרת עבודה

לבחון את השפעת טיפול בקוטלי פטריות, משרי עמידות, תכשיר לאיטום וחיטוי פצעי גיזום, על השרדות וההשתרשות חוטרי מג'הול קטנים בערבה דרומית, לריבוי, וכמודל לטיפולים שינתנו לשיפור הישרדות של חוטרים מאורגזים הנשתלים ישירות בשטח.

שיטות וחמרים

הניסוי בוצע בחוות הניסיונות ביטבתה. מקור החוטרים חלקת ניסוי לחוטרי מג'הול שניטעה בדצמבר 2004, במהלך חודש דצמבר 2008 נותקו באמצעות איזמל רחב יעודי, בשיטה המסורתית (תמונה 1) 49 חוטרים קטנים במשקל מ 1/2 עד 3 ק"ג (תמונות 2 ו 3). החוטרים טופלו באחד מחמישה טיפולי פונגצידים, באקראי (טבלה 1). הטיפול בפונגצידים בוצע ע"י טבילת החוטר בתמיסה. לאחר הטיפול

החוטרים נשתלו בתוך דליים של 20 ליטר במצע פרלייט , והועברו לחממת השרשה : ערפול כל שעה במשך דקה. מצב חוטרים נבדק בפרקי זמן לא קבועים וחוטרים מתים סולקו.



תמונה 1 : ניתוק חוטר קטן באמצעות איזמל רחב



תמונה 2 : חוטר קטן לאחר ההסרה



תמונה 3 : חוטרים קטנים לאחר טיפול לפני שתילה

טבלה 1: טיפולים ותכשירים וחוטרים לטיפול

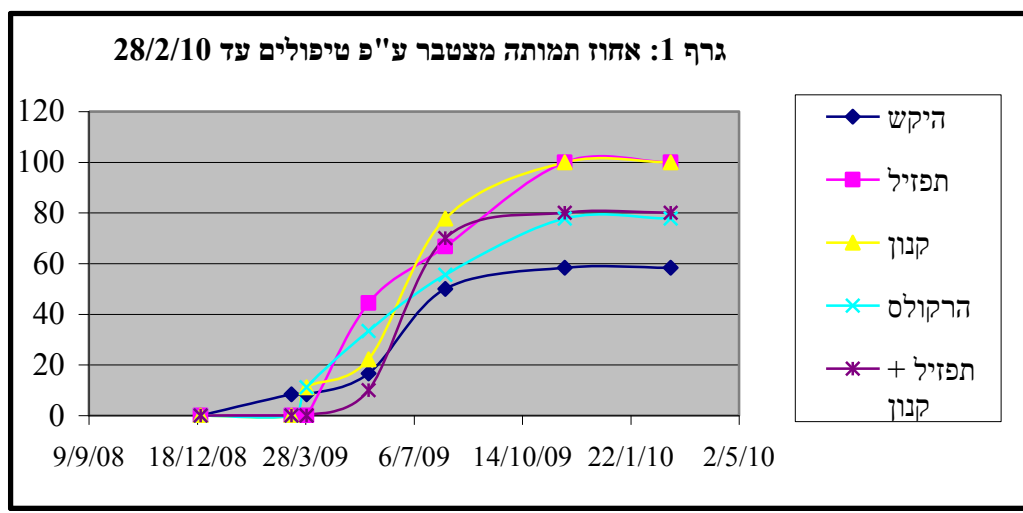
חוטרים	התכשיר ופעילותו	טיפולים
12	ללא כל פונגציד	היקש
9	משחת אספלט לאיטום הפצע וזרוז הגלדה (הדרים)	תפזיל
9	אשלגן זרחיתי - פונגציד + השראת עמידות	קנון 0.3%
9	אשלגן זרחיתי+נחושת אוקסיכלורידית : פונגצידים +השראת עמידות	הרקולס 0.4%
10	איטום+פונגציד+השראת עמידות	תפזיל+קנון 3%

תוצאות

הישרדות

טבלה 2 : מספר חוטרים, מספר מתים בכל מועד ומספר השורדים ע"פ טיפולים

חוטרים ששרדו	מספר חוטרים מתים בכל מועד בדיקה						חוטרים לטיפול	טיפול
	28/2/10	22/11/09	4/8/09	25/5/09	29/3/09	15/3/09		
5	0	1	4	1	0	1	12	היקש
0	0	3	2	4	0	0	9	תפזיל
0	0	2	5	1	1	0	9	קנון
2	0	2	2	2	1	0	9	הרקולס
2	0	1	6	1	0	0	10	תפזיל + קנון



לא נמצא הבדל מובהק בין הטיפולים במספר החוטרים המתים בכל בדיקה ובסך החוטרים ששרדו (טבלה 2). הטיפול בו אחוז התמותה היה הנמוך ביותר הייה ההיקש בו לא בוצע כל טיפול (טבלה 2 גרף 1). רוב תמותת החוטרים קרתה במהלך הקיץ, ממאי (6 חודשים מתחילת הניסוי) ועד נובמבר (11 חודש מתחילת הניסוי) (טבלה 2 גרף 1).

השתרשות

אף חוטר לא השתרש במהלך הניסוי.

דיון וסיכום

החוטרים שהו כשנה וחצי ע"ג שולחן השרשה ואף אחד מתוך 49 היחורים בניסוי לא השתרש. אולם כ-20% מהם (9) שרדו במשך שנה וחצי לאחר הניתוק מהאם. בניסויי השרשת חוטרים קטנים (משה גורן וחובריו, עלון הנוטע ספטמבר 2006) התקבל אחוז השתרשות דומה לאחר תקופה דומה ולכן ניתן להניח כי יש קשר בין הישרדות והשתרשות. מכאן יש להניח כי שיפור ההישרדות עשוי לשפר את אחוזי ההשתרשות. יתכן כי תנאי הניסוי לא עודדו יצירת מערכת שורשים חדשה ויש לבחון את התנאים המתאימים בעתיד.

הטיפול בקוטלי פטריות ומשרי עמידות לא הביא לשיפור בהשרדות ויתכן שאף גרם לתמותה גדולה יותר. בהיקש יותר מ-40% מהחוטרים שרדו בעוד שבשאר הטיפולים אחוז ההישרדות נע בין 20% ל-0%. יש לבדוק נושא זה ביתר פרוט ויתכן וטיפולים, כנגד פגעים שונים, הניתנים לחוטרים מאורגזים, הם האחראים לאחוז התמותה הגבוה של חוטרים מסוג זה, בשנים האחרונות.