

דיווח שנתי לתחום הנשירים של מו"פ צפון 2011

שם הפרוייקט: הגנת הצומח

שם התכנית: טיפול ומניעת התפשטות רקבון השורשים הלבן בתפוח עץ

החוקרים: מרי דפני יליון, סטנלי פרימן

רקע ותיאור הבעיה:

מחלת ריקבון השורשים הלבן (*Rosellinia necatrix*) (מופיע על מיני: *Dematophora necatrix*) תוקפת עצי פרי רבים השייכים למשפחות וסוגים שונים, במחלה זו מתכסים השורשים בתפטיר לבן ומרקיבים, העלים מצהיבים ונושרים והעץ נובל ומת. *D. necatrix* תוקפת כ 170 מינים מ 30 משפחות שונות. כיום אין בארץ פרוטוקול טיפול כנגד המחלה – והשטחים ננטשים. טיפולי קרקע מחטאים את השכבה העליונה של הקרקע, אך עם זאת, דמטופורה יכולה לשרוד גם בעומק רב יותר, דבר המאיים על הישנות המחלה. בגידולים כגון פקאן, אפרסמון, פסיפלורה, כנות גפן וחלק מכנות ההדרים נמצאה עמידות למחלה.

מועד התחלת ומועד סיום התכנית: 2011 עד 2013

מהלך המחקר ושיטות העבודה:

1. הגדרת היקף המחלה: זיהוי ואפיון היקף המחלה ומדידת קצב התפשטותה במטעים בצפון.
2. תצפית לבחינת טיפולי קרקע מונעי התפשטות והישנות אירועי המחלה במטע קיים. תצפית חיטוי סולרי התבצעה במטע חיוני הגובל באזור נגוע בדמטופורה. בתצפית יבחן משך זמן החיטוי האופטימלי כנגד הפטריה אשר אינו גורם נזק בלתי הפיך לעצים. במהלך התצפית נבחן את השפעת החיטוי על טמפרטורת ולחות הקרקע, מצב חיוניות העצים, ויכולת הדברת המחלה.
3. בחינת חומרים כנגד המחלה בצלחות פטרי ובעצצים עם אדמה מאולחת. בין החומרים שיבחנו: אוהיו (Fluazinam), מיראג' (Prochloraz), ובויסטין (Carbendazin).

תוצאות:

1. במעבדה במכון לחקר הגולן אנו יודעים לזהות את דמטופורה על שורשי עצים גוססים, והצלחנו לבודד את המחלה על צלחות פטרי. עד היום נשלחו דגימות שורשים לאבחון ואושר כי תופעת תמותת העצים במטעים רבים בצפון נגרמת כתוצאה מדמטופורה. המטעים

שאובחנו על ידי השירותים להגנת הצומח: תפוח - אלרום, מג'דל שמס, אלוני הבשן, מטולה, מלכיה, נטוע. בדובדבן – מרום גולן. דיווחים על תופעה דומה התקבלו גם משומרה, צוריאל, ומנרה. עם זאת, יש להמשיך ולאסוף נתונים על התופעה על מנת להעריך את מידת הפגיעה ואת היקף התופעה, בנוסף יש לאשר את הזיהוי על ידי תפטיר אופיני ובדיקת PCR.

2. תוצאות החיפוי הסולרי הראו כי בשמש הצלחנו להגיע ל 36°C ו 38°C בעומק של 30 ו 15 ס"מ בהתאמה. טמפרטורות לטליות לפטרייה, עם זאת, בצל הצלחנו להעלות את הטמפרטורה הממוצעת ב 3.9°C וב 3.3°C בעומק של 15 ו 30 ס"מ בהתאמה ולהגיע ל 29.1°C ו 27.7°C בעומק של 15 ו 30 ס"מ בהתאמה, לא מספיק על מנת לקטול את הפטרייה. בנוסף, בחנו את יכולת החיפוי לקטול את הדמטופורה על ידי הטמנת שורשים מאולחים בשמש בשני עומקים ובמרחקים שונים מהטפטפת. התוצאות הראו כי ב 5% מהשורשים הייתה נגיעות של הפטרייה, בעוד שללא החיפוי הנגיעות הייתה ב 70% מהשורשים.

3. תוצאות ניסוי עיכוב חומרים בצלחות הראו כי החומרים הכימיים מיראז', וטופז מעכבים את גדילת הפטרייה בריכוז מינימלי של 120 ו- 6 ppm בהתאמה. אוהיו סקולר ובבויסטין עיכבו את הפטרייה באופן מוחלט בריכוזים של 1.5, 1 ו- 0.6 ppm בהתאמה.

מסקנות והמלצות להמשך המחקר:

1. בעזרת הכלים שפתחנו במעבדה נוכל לבצע זיהוי מורפולוגי וגנטי ובעזרתו להבין את היקף המחלה בארץ. בנוסף, כלים אלו יאפשרו לנו לבחון את יעילות הטיפולים מונעי התפשטות המחלה.

2. החיפוי הסולרי הינה שיטה ידידותית לסביבה אשר לא מאימת על המיקרופלורה הטבעית של הקרקע, ואכן ראינו שניתן להעלות את הטמפרטורה של הקרקע. יחד עם זאת, לא הצלחנו להעלות את טמפרטורת הקרקע בצל לטמפרטורות קטלניות לפטרייה. בהמשך רצוי לבחון האם יישום השיטה למשך זמן ארוך יותר, במטע צעיר או מטע שיעבור גיזום אינטנסיבי (לקבלת חשיפה מכסימאלית של הקרקע שמתחת לעץ), ייתן תוצאות טובות יותר. בנוסף ניתן לבחון שילוב של החיפוי עם חומרי הדברה.

3. כיום אנו בוחנים את היכולת של הפונגיצידיים לעכב את הפטרייה בעצצים מאולחים באופן מלאכותי ובאופן טבעי במטע במטולה, בו קימת תמותה רחבה של עצים כתוצאה מדמטופורה. במקביל אנו בוחנים עמידות של כנות גפנים ליין וכנות אפרסמון בשטח נגוע באופן חמור בפטרייה.