

הגורמים להגדלת פלפל בזרבה

1998/99

שמעון פיבונה, רחל לויטה - מו"פ ערבה

עד אמצע שנות השמונים הייתה ידועה בערבה תופעה בקנה מידה רחב, של התמוטטות צמחי פלפל בשלבים המאוחרים של הגידול, קרוב לקטיף. חיטוי במתיל ברומיד מנע את ההתמוטטות. בעבר ניסו למצוא את הגורמים לתופעה, אך הם אינם ידועים עד היום. להתמוטטות יוחסו מספר גורמים אפשריים ושילוב בניהם:

1. גורמים ביולוגיים.

2. תנאי סביבה, טמפרטורות נמוכות ועודפי מים בקרקע המקטינים את יכולת קליטת המים של הצמח.

בשנים האחרונות, שכיחות התופעה נמוכה מאד. מייחסים זאת, מעבר לשימוש במתיל ברומיד, לכך שהזנים אותם מגדלים כיום אינם זנים מסיימים ואופי הקטיף בהם הוא מתמשך לעומת הזן מאור ששלט בעבר וריכוז יכול. הקטיף המתמשך מקטין את עומס הפרי על הצמח ומשפר כנראה את יכולת התגובה של הצמח לעקת מים זמנית. כמו כן, יכול להיות שההתמוטטות המועטה קשורה לכך שהשנים האחרונות היו חמות יחסית וללא אירועי קרה.

לתופעה יוחסו בעבר מספר גורמים פתוגניים אפשריים, אולם לא הוכחה אחריותם כגורם ההתמוטטות. במידה וגורם המחלה הוא ביולוגי קיים חשש שהפסקת השימוש במתיל ברומיד ללא תחליף הולם, תביא להתבססות מחדשת של גורם המחלה בקרקעות הערבה ולהופעתה מחדש בקנה מידה רחב.

ידיעת גורם המחלה תקל על פיתוח אסטרטגיה למניעתה בשדה.

אנו בודקים את האפשרות שפטריה כלשהי גורמת לתופעה. בודדה אוכלוסיית הפטריות משורשי וגבעולי צמחים מתמוטטים, במטרה למצוא גורמים משותפים אפשריים. לפטריות החשודות ביצענו מבחן פתוגניות ראשוני על צמחי פלפל צעירים בחדר גידול מבוקר. בהמשך נערכו מבחני שדה לשחזור התופעה והוכחת גורם המחלה. בשנת 98-99 נבדקה האחריות של שני מיני פטריות בשדה. מין של

פיתיום, *Pythium paroecandrum* ומין של פוזריום הנבילה, *Fusarium oxysporum* sp.

הבדיקה בוצעה בתחנת "יאיר" ובתחנת "זוהר". למעט צמחים בודדים, לא הצלחנו לשחזר את התופעה, וכנראה שהפטריות הנ"ל אינן קשורות לה.

בשל החשד לקשר בין התמוטטות הפלפל לירידת הטמפרטורה בקרקע, קיררנו באופן אקטיבי חלק מהטיפולים בניסיון בתחנת "יאיר". הטיפולים שקוררו היו: ביקורת, אילוח בפיתיום ואילוח משולב

של פיתיוס ופוזריום. הקירור נעשה על ידי השקיית הצמחים במים בטמפרטורה של 4°C במשך שעה בשעות הבוקר המוקדמות. הקירור נמשך שלושה שבועות במהלך חודש ינואר 99. הקירור הביא לירידה של 6°C - 4 למשך 6 - 8 שעות, בעומק 10 ס"מ. ולירידה של 5°C - 3 בעומק 20 ס"מ. ערכי הטמפרטורה שנמדדו בעומק 10 ס"מ נעו בין 18°C - 14 בחלקת הביקורת, והם ירדו לערכים של 12°C - 8 בחלקות הקירור. הירידה בטמפרטורת הקרקע שהתקבלה שקולה לטמפרטורת הקרקע המתקבלת בתנאים טבעיים בהם טמפרטורת פני הקרקע מגיעה לערכי מינימום של 4°C - 1 .

ניתן היה להאריך את אפקט הקירור, לו היינו מנתקים את ההשקיה לחלקות אלו. בשעות הצהריים השטח הושקה במי מערכת, והטמפרטורה של הטיפולים השונים השתוותה. הורדת טמפרטורת הקרקע לא הביאה להופעת סמפטומי התמוטטות בצמחים. ניסוי קירור בית השורשים היה הקדמי בלבד ולא ניתן להסיק על סמך תוצאותיו על קיום או העדר קשר בין טמפרטורת קרקע ומופע ההתמוטטות בפלפל.

השנה אנו ממשיכים לבדוק את האפשרות לקשר בין התמוטטות הפלפל לפטריות נוספות ממשפחת הפוזריום. כמו כן, התחלנו להכשיר שטח של שני דונם פלפל בפארן שישמש למחקר לזיהוי גורמי המחלה ולמציאת תחליפים למתיל ברומיד.