

בדיקה של אמצעים כימיים להדברה של פוזריום בבצל צבעוני

דרול ג'ילט – מו"פ ערבה דרומית
נתן מינקובסקי – תחנת נסיונות ערבה
אלי מרגלית – שה"מ, אגף ירקות
אברהם גמליאל – המכון להנדסה חקלאית, מכון וולקני

מבוא

בשנים האחרונות מתפתחת תופעה של פוזריום בערבה הדרומית בבצל לבן מבצלצלים. המחלה מתבטאת בכתמים ורודים עד כתומים בקליפה החיצונית של הבצל. נוכחות הכתמים האלו פוגעת קשות במאמצי השיווק וגורמת לנזק כספי רב למגדלים.

בשנה האחרונה נערך מבחן ראשון לבחינה של יעילות של אמצעים כימיים להדברת המחלה בשילוב עם חיטוי קרקע שונים. תוצאות המבחן לא היו מובהקות. במקביל ובשיתוף פעולה עם ד"ר אברהם גמליאל, הצלחנו לבודד את גורם המחלה ולהדביק מחדש את כל סוגי הבצל (רגיל, לבן, ואדום). מטרת הניסוי השנה היתה לבחון:

- א. האם חומר הגלם (בצלצל) שמסופק למגדלים מאולח בגורם המחלה.
- ב. יעילות חיטוי קרקע שונים בהדברת גורם המחלה.
- ג. ניתוח השוואתי לגבי רמת ההדבקה בין בצלצל שנשתל וזריעה ישירה באותה קרקע במבנה רשת.

שיטות וחומרים

הניסוי נערך בתחנת נסיונות ערבה. נעיצת הבצלצל הלבן התבצע ב- 4.9.08. בכל ערוגה נשתלו 6 שורות, ובעומד של 7 בצלצלים למטר שורה. גודל הבצלצל שנשתל היה 28 - 24 מ"מ. במקביל במבנה רשת של שלוש ערוגות של עשרים מטר אורך כל אחד נשתל באחד מהן בצלצל לבן ובאחרות נזרע בצל מזרעים מהזנים 944 ו-781.

הניסוי כלל ארבע טיפולים שיבוצעו בבלוקים באקראי, ארבע חזרות לכל טיפול, אורך חזרה עשרה מטר. הטיפולים היו: ביקורת ללא חיטוי קרקע, חיטוי קרקע סולרי, חיטוי קרקע בתוספת מתאם סודיום, וחיטוי במתיל ברומיד.

אסיף הבצל התבצע בסוף דצמבר 2008 כולל בצלצל הלבן במבנה רשת. בצל מזרעים נאסף ב-27.2.09. יעילות החיטוי קרקע נמדד לפי רמת הנגיעות שנמצאת בבצל בטיפולים השונים.

תוצאות

טבלה מס' 1: יבול כללי והתפלגות לגודל

טיפול	יבול כללי ק"ג / מ"ר	עד 40 מ"מ ק"ג / מ"ר	41-50 מ"מ ק"ג / מ"ר	51-80 מ"מ ק"ג / מ"ר	מעל 80 מ"מ ק"ג / מ"ר
מתיל ברומיד	10.20	0.02	0.34	5.79	4.05
ביקורת	9.53	0.01	0.26	5.57	3.69
סולרי	10.68	0.00	0.18	5.57	4.93
סולרי + אדיגן	9.80	0.00	0.32	5.58	3.90
מבנה רשת סולרי + אדיגן	7.08	0.03	0.51	5.02	1.52

מספרים המלווים באותיות זהות אינם נבדלים סטטיסטית במובהקות של 0.05.

טבלה מס' 2 : רמת נגיעות ב- %

משקל	משקל	משקל נגוע	משקל נקי מעל	משקל נגוע	משקל נקי	משקל נגוע	משקל נקי	טיפול
כללי נגוע	כללי נקי	מעל 80 מ"מ	80 מ"מ	51-80 מ"מ	51-80 מ"מ	41-50 מ"מ	41-50 מ"מ	
א 62.4	ב 37.6	א 32.2	ב 12.7	א 25.4	ב 19.4	א 4.8	5.6	מתיל ברומיד
ב 35.9	א 64.1	ב 19.6	א 26.9	ב 15.2	א 31.0	ב 1.1	6.2	ביקורת
ב 38.6	א 61.4	ב 18.0	א 26.2	אב 20.0	א 30.2	ב 0.6	5.1	סולרי
א 55.9	ב 44.1	א 27.9	ב 15.2	א 25.2	ב 22.4	אב 2.8	6.5	סולרי + אדיגן
12.3	87.7	6.8	27.1	4.3	38.8	1.2	21.8	מבנה רשת סולרי + אדיגן

מספרים המלווים באותיות זהות אינם נבדלים סטטיסטית במובהקות של 0.05.

דיון ומסקנות

לא נצפו הבדלים סטטיסטיים מובהקים בנתוני היכול בחיטויי קרקע השונים. תוצאות הביניים של השפעת חיטויי הקרקע השונים על רמת הנגיעות במחלת הפוזריום מצביעות על נגיעות כללית גבוהה יותר בטיפול מתיל ברומיד וסולרי + אדיגן. מכיוון שטיפולים אלו היו אמורים להצטיין בהעדר נגיעות, עולה החשש שמקור ההדבקה העיקרית הוא בחומר גלם. הבדיקות שנערכו בבצלצלים טרם הנעיצה בוצעו ממדגם קטן יחסית ולא העלו חשש לנגיעות.

רמת הנגיעות במבנה הרשת נמוכה יותר בהרבה מזו של שטח הפתוח. הרשת משמש כחסם ולכן, יתכן שמקור נוסף להידבקות הוא בכניסת חול/אדמה מחוץ לחלקה בשטח הפתוח. בבצל מזריעה ישירה במבנה רשת לא הופיעו כתמי ההיכר של המחלה. בבדיקות המעבדה שנערכו אמתו את העדר הנגיעות, ועובדה זו מחזקת את הסברה שמקור ההדבקה העיקרית הוא בחומר גלם.

סיכום

מומלץ להמשיך בניסוי גם בשנה הבאה על אותו חלקה לאור רמת נגיעות המחלה הקיימת כעת בקרקע. הניסוי צריך לכלול אבחון מקדים מקיף יותר להימצאות גורם המחלה בבצלצל טרם הנעיצה. תוכנית הניסוי תתבסס על שילוב בין חיטויי קרקע וטיפולים כימיים שונים כולל השרייה של הבצלצל טרם הנעיצה.