

שם התכנית: מניעת נזקי נמטודות עפצים בעגבנייה ופלפל ברמת נגב

החוקר האחראי: שמעון פיבניה

רקע, תיאור הבעיה ומטרות המחקר:

גידול העגבניות ועגבניית צירי בפרט הוא ענף החקלאות המרכזי באזור פיתחת ניצנה. וענף הפלפל הוא ענף בשלבי התפתחות וגדילה. בעשור האחרון ובייחוד לאחר הפסקת השימוש במתיל ברומיד לחיטוי הקרקע חלה עלייה בשכיחות וברמת הנזקים הנצפית מנמטודות עפצים. השימוש כיום בכנות עמידות לנמטודות, בחיטויי קרקע ובנמטוצידים המותרים לשימוש מפחית, אך במקרים רבים אינו מונע את הנזק מנמטודות. יש כיום צורך בפיתוח גישות חדשות להדברה ומניעת הפצת נמטודות עפצים בשטחי הגידול באזור זה. בעבודה זו מוצע לבחון שילוב בין שיטות הדברה שונות שיתאימו לשימוש בעונות הגידול השונות, שיטות שיתאימו יותר לקיץ ולסתיו, שילוב בין חיטויי קרקע ושימוש בזבלים עתירי חנקן, ושיטות שיתאימו לשתילות האביביות, שילוב בין שימוש בצמחי כיסוי וחיטויי קרקע. כמו כן מוצע לבחון את האפשרות לגדל עגבנייה בתנאי רמת נגב ללא עיבודי קרקע כדרך להפחתת ההפצה המהירה ולהפחתת האילוח המאסיבי של שטחי הגידול בנמטודות.

שם תכנית משנה: הגמעת קונדור כנגד נמטודות בפלפל

רקע, תיאור הבעיה ומטרות המחקר:

החומר קונדור המבוסס על החומר הפעיל 1-3 dichloropropene (1-3- D) הינו נמטוציד פומיגנטי יעיל יחסית כנגד נמטודות. היישום המקובל כיום הוא של מתן החומר לחיטוי הקרקע לפני תחילת העונה. אנו בוחנים אפשרויות נוספות לאופטימיזציה של היישום ושיפור תוצאות ההדברה. יתכן שהגמעת החומר עם חיסול הגידול הקודם בשילוב עם טיפול טרום הגידול הבא ישפר את תוצאות היישום. זאת כנראה בגלל קטילת המסה העיקרית של הנמטודות הנמצאות בבית השורשים וההפחתה בתנועת הנמטודות לעומק הקרקע לאחר סיום הגידול הקודם. מניסויים שביצענו בעבר בעגבניות בחלקה מאולחת בנמטודות עפצים מהמין *M. javanica* ראינו שעל ידי יישום כל המנה לסיום הגידול הקודם פוחתת יעילות ההדברה. בחלקה עם רמת אילוח גבוהה בנמטודה *M. incognita* בתחנת הניסויים רמת נגב נבצע ניסוי לבחינת עיתוי היישום האופטימלי לגידול פלפל שיישתל במהלך יולי. את הטיפול נשלב עם יישום של זבל עופות.

התרומה הצפויה:

היום הקונדור הוא חומר החיטוי העיקרי כנגד נמטודות עפצים בגידולי ירקות. ייעול היישום יעזור להתמודדות החקלאים עם פגע זה. זבל עופות בשילוב חיטוי סולרי נמצא יעיל לקטילת נמטודות. שילוב השימוש בקונדור עם זבל עוף וסולרי בתנאי רמת נגב ובעונה בה החיטוי הסולרי

אינו בתקופה האופטימלית, צפוי לשפר את יעילות החיטוי בהשוואה לכל אחת מהפעולות
בנפרד.

מהלך המחקר ושיטות העבודה (תכנון לעומת ביצוע):

במהלך אפריל – יוני 2014 ביצענו חיטוי קרקע לפי הטיפולים הבאים: 1. חיטוי סולרי עם או בלי
זבל עופות במינון 3 קוב לדונם. 2. חיסול הגידול הקודם, שהיה פלפל, עם קונדור במינון 8 ליטר
לדונם, בהמשך חיטוי סולרי משולב עם חיטוי בקונדור במינון 12 ליטר לדונם. זאת עם או בלי
זבל עוף. 3. חיטוי סולרי בשילוב קונדור במינון 20 ליטר לדונם, עם או בלי זבל עוף. סה"כ 3
טיפולים ראשיים ושני טיפולי משנה.
השטח נשתל בתחילת יולי.

תוצאות והתקדמות מקצועית שהושגה:

השנה נמצא באופן ברור שיישום כל מנת הקונדור בתם העונה הקודמת היה פחות יעיל מיישום
המנה בשני חלקים ואו יישום כל המנה לפני העונה הנוכחית. לגבי ההשפעה של יישום מפוצל
לעומת יישום כל המנה לפני העונה עדיין אין תשובה ברורה. על פי תוצאות ראשוניות מהעונה
הנוכחית נראה שכל הטיפולים שנבדקו לא היו מספיק יעילים להדברת הנמטודות.

מסקנות, בעיות שהתעוררו, והמלצות להמשך המחקר או שינוי במחקר:

בהתאם לתוצאות השנה נשנה את הטיפולים הנבחנים: הוספת גורם הדברה נוסף – מתאם
סודיום והגדלת מנת הזבל עוף ליחידת שטח.

שם תכנית משנה: שימוש בצמחים מטייבים להפחתת רמת הנמטודות בעונת החורף

רקע, תיאור הבעיה ומטרות המחקר:

חקלאי רמת נגב המגדלים עגבניות לעונת הקיץ משתמשים במבני בית רשת הנשתלים במהלך מרץ- אפריל והגידול הוא בד"כ עד דצמבר. בעונת החורף השטח פנוי לטיפולי חיטוי קרקע, אולם בעונה זו לא ניתן לבצע חיטוי סולרי ויעילות הקונדור יורדת בטמפרטורות נמוכות. אנו בוחנים את השימוש בצמחים מטייבים המתאימים לגידול בחורף כדרך להפחתת רמת הנמטודות בקרקע.

התרומה הצפויה:

פיתוח שיטה להתמודדות עם נמטודות בעונת החורף

מהלך המחקר ושיטות העבודה (תכנון לעומת ביצוע):

במהלך 2013 הבאנו שטח מנהרה 2 צול בגודל 10 * 25 מ' לרמת אילוח אחידה בנמטודת עפצים מהמין *M. incognita*. ויש בידינו מפה של רמת האילוח ההתחלתי בכל תת חלקה. בחורף זרענו או שתלנו בשטח את הגידולים: שיבולת שועל, שיפון וברוקולי. כעבור חודשיים תיחחנו את הגידול לקרקע ועל מחצית השטח ביצענו חיטוי עם קונדור במינון מופחת של 10 ליטר לדונם, תחת פלסטיק אנטידריפ. בתחילת אפריל נשתלה חסה בשטח לבחינת יעילות הטיפול להפחתת רמת הנמטודות.

תוצאות והתקדמות מקצועית שהושגה:

מבדיקה ראשונית נראה שטיפולי גידול מטייב חורפי לא תרמו להפחתת רמת הנמטודות בקרקע. אולם נראה שהגידול ברוקולי תרם לגידול יותר מוצלח של החסה. החיטוי בקונדור בתנאים הנחשבים לתנאי סף ליעילות החומר מבחינת הטמפרטורה היה יעיל מאד, במהלך שני מחזורי גידול חסה שנעשו לאחר החיטוי לא נמצאה נגיעות בנמטודות.

מסקנות, בעיות שהתעוררו, והמלצות להמשך המחקר או שינוי במחקר:

הצמחים ממשפחת הדגניים ואו הכרוביים שנבדקו לא הפחיתו כפי הנראה את רמת הנמטודות בקרקע ובהמשך נבחן צמחים נוספים. ובעונה הבאה נתרכז בצמחים ממשפחת המורכבים והשפתניים.

שם תכנית משנה: גידול עגבנייה ללא עיבודים

רקע, תיאור הבעיה ומטרות המחקר:

התפשטות הנמטודות בחלקות המסחריות היא בעיקר ע"י ההפצה עם עיבודי הקרקע. התנועה הטבעית של נמטודות עפצים היא מוגבלת מאד. ע"י הפסקת העיבודים ניתן לשמור חלקות שאינן נגיעות בנמטודות נקיות מפגע זה לאורך זמן. ובחלקות עם נגיעות בהן יפסק עיבוד הקרקע ובהן נשלב חיטויים לקטילת הנמטודות, צפויה רמת הנזק מנמטודות לרדת בהדרגה. זאת עקב הפחתת ההפצה המשנית מידי עונה. בפלפל נבחנה בשנים האחרונות ההשפעה של גידול ללא עיבודים בבקעה ובערבה ולא נמצאה השפעה שלילית ליבול ואיכותו. בניסוי זה נבחן את ההשפעה של גידול עגבנייה ללא עיבוד בקרקעות החוליות של רמת הנגב לאורך מספר שנים.

התרומה הצפויה:

גידול ללא עיבודים, במידה ואינו פוגע בגידול, יתרום להפחתת ההפצה של הנמטודות בשטחי גידול העגבנייה ברמת נגב ויביא לחסכון בתשומות.

מהלך המחקר ושיטות העבודה (תכנון לעומת ביצוע):

הטיפולים הנבחרים הם: 1. גידול כמקובל עם עיבוד ותוספת קומפוסט של כחמישה קוב לדונם מידי שנה. 2. ללא עיבודים. 3. גידול בתעלת הזנה, הכנה חד פעמית של תעלת קומפוסט במרכז הערוגה בכמות של כ- 20 קוב לדונם וגידול עליה למשך מס. שנים. שיטה זו אמורה להתגבר על חוסר אחידות בקרקע המקשה על השקיה באופן מיטבי. השטח הוכן ונשתל במהלך אפריל ונמצא כעת בתחילת הקטיפים.

תוצאות והתקדמות מקצועית שהושגה:

בתם עונת הגידול הראשונה לא נמצאו הבדלים בין הטיפולים מבחינת היבול ואיכותו.

מסקנות, בעיות שהתעוררו, והמלצות להמשך המחקר או שינוי במחקר:

בעונה הראשונה, הטיפול ללא עיבודים קיבל קומפוסט ועובד בדומה לטיפול המקובל. החל מהעונה הקרובה לא יבוצעו עיבודים בטיפול זה.