

תכנית מס' 1

שם התכנית: פיתוח כלים לקבלת החלטות הדבורה של עש נובר העגבנייה (*Tuta absoluta*) בגידול עגבניות תעשייה.

חוקר ראשי: ליורה שאלטיאל

רקע ותיאור הבעיה: העש *Tuta absoluta* (ט"א) הינו מזיק מפתח בגידולי עגבניות, שמוצאו בדרום אמריקה. הוא התגלה לראשונה בארץ ב-2009 ובמהלך 2010 הגיע לכל חלקה. בארץות בהן נמצא המזיק, הנזק הכלול מגיע לעתים ל-100% מהיבול, והאםצעי העיקרי להतמודדות אליו הוא הדברה כימית, הגרמת לנזקים רבים לאדם ולסביבה, יעלותה פוחתת במיריות בשל פיתוח עמידות ועולותה גבוהה. לאחר והת"א הינו מזיק חדש בישראל אין כל מידע על הקשר בין הנגיעות לנזק בתנאי הגידול בארץ. לא ברור באיזו רמה של אוכלוסייה מתחילה להיווצר נזק ליבול ולכך לא ברור متى חשוב לדבר את המזיק ומהי הנסיבות הכלכלית לכך.

מטרת המחקר היא פיתוח כלים לקבלת החלטות הדבורה של העש ט"א בעגבניות תעשייה. זו שנת המחקר השלישי. במהלך השנה אנו מנסים לענות על השאלות הבאות- 1. מהו הפיזור המרחבי בשדה של המזיק? 2. האם הסף שמצוינו בשתי שנות המחקר הראשונות אכן יעיל? 3. מהם הגנים הקשורים לתגובה הצמח לפגיעה ע"י המזיק? 4. מה השפעת זנים עם רגישות שונה למזיק על האויב הטבעי שלו הפשפש נזידוקורייס טנואיס?

מועד התחלה ומועד סיום המחקר: 1/1/2012-31/12/2014

מהלך המחקר ושיטות העבודה: המחקר מתבצע במספר אטרים בהתאם לשאלות המחקר:
1. שאלת הפיזור המרחבי נבחנת ב-4 חלקיות מסחריות בעמק החולה (דו, מנרה, מעין ברוך וחווות גד"ש) ששטחן בי 100-200 דונם בהן אחת לשבועיים באטרים מוגדרים נבחן הפיזור המרחבי של המזיק.
2. בחינת סף הפעולה שנקבע על סמך המחקר מתבצעת בחלוקת יעודית באבני איתן בת בת 7 דונם שחולקה ל-4 בלוקים בהם הוצבו 3 טיפולים: ריסוס ע"פ הסף המקביל להחמיר (רישוס ב涅יגות נמוכה), ריסוס ע"פ הסף המקל שהישבנו (ב涅יגות גבוהה יותר) וביקורת ואנו בוחנים את הנגיעות מדי שבועיים.
3. זיהוי הגנים המופעלים בעגבניה בעת התקפת המזיק, מתבצעת במסגרת עבודה מוסמך בעבדה לגנטיקה של צמחים במיג"ל. בשיטות מולקולאריות אנו מחפשים את ההבדלים בביטוי הגנים בצמחים, בעלים שנאספו במסגרת ניסוי המנהרות שנה שעברה מצמחים שהיתה בהן נגיגות גבוהה של המזיק לעומת צמחי הביקורת.
4. שאלת השפעת זני עגבניות בעלי רגישות שונה למזיק על הפשפש נזידוקורייס טנואיס נבחנת במסגרת העבודה האנטומולוגית בפקולטה לחקלאות ובמסגרתה נחשף המועל לconi עגבניות השונים ברגישותם למזיק, בnochחות ובהעדר המזיק ונבחנה ההישרדות והכשירות שלו.

תוצאות: מצאנו שהפיזור המרחבי של הט"א הינו אקראי בכל שטח השדה (ולא מתחילה מהשולאים). בחלוקת באבני איתן במהלך העונה בוצעו טיפולים הדבורה לפי הסיפים שנקבעו ונמצא כי בקטיף לא היו הבדלים מובהקים במשקל בין הטיפולים השונים. מבחינת הנגיגות בטוטה בקטיף אחוז הפרי שניזוק ע"י ט"א בבדיקה הגיע ל-29%+3% שבטיפול עם הסף המחמיר הנזק מט"א הגיע ל-18%+4% כמו בטיפול עם הסף המקל 18%+1%. אך הבדלים אלו לא נמצאו מובהקים. במחקר המולקולاري זהו החלובנים הקשורים לתגובה הצמח להתקפת המזיק ונמצא פרימרים ספציפיים לRNA של החלובנים הללו והמחקר הסטיים. בבחינת תגובת האויב הטבעי נמצא שהוא מעדיף להטיל ומיטיב להפתח בזע הבר הרגish פחות לט"א.

מסקנות והמלצות להמשך המחקר: המחקר הסטיים, עדין נותר לנו לנתח את כל התוצאות בצורה מפורטת אך הצלחנו להשיג את מטרות המחקר.

תכנית מס' 2

שם התכנית: מציאת סיפי הנזק הכלכלי של כנימות עלה הדגניים בחיטה למניעת הפגיעה ביבול.
חוקר ראשי: ליאורה שאלתיאל

תאoor הבעיה: כנימות עלה חן מזיק חורפי ו아버지י בחיטה, העשוויות לגרום לנזק לצמחים וליבול. בארץ דוחות על 4 מיני כנימות עלה התקופות חיטה המופיעות כבודדות, או באשכולות על חלקו צמח שונים. הכנימות ניזנות ממציצת מוהל העלה והקנה בצמח הצער ובמהמשך עלות על השיבולים. עקב כך גורמות להחלשת הצמחים, לכיסויים בטל דבש ובפיגחת ולהצטמקות הגרגרים. מידת הנזק תלולה בגודל האוכולוסייה ואופן התפשטתה בשדה. אין בידינו ספי פעולה ברורים באשר לרמות האוכולוסייה הגורמת לנזק, מידת הנזק, מועד הטיפול המתאים וכדאיות הטיפול וגם בעולם אין אחותות דעים בנושא. בעבר מקובל היה לטפל אחרי שלב ההשתבלות, כאשר נראה גניעות גבוהה בשיבולים. בשנים האחרונות נמצאו רמות גבוהות של המזיק אף בשלבים מוקדמים יותר, שגרמו לצריבות קשות בעלה הדגל ועל החש פגיעה במילוי הגרגר וביבול. לפיכך בשטחים מסוימים נאלצנו לבצע טיפול כימי על מנת להקטין את האוכולוסייה ולמנוע התפשטתה (התכשיריהם שקיבלו רישיון להדרכת כנימות עלה בחיטה הם הפירטרואידים). בחלקות שנזרעו בזרעים עטוויים בקרוזר או בගוצי, יש להניח שהן מוגנות מפני מרבית הנזק האפשרי מהכנימות, אך לעיתים נדרשת הדברה גם כאן ויש חשיבות לשמירה על יעילותם של הפירטרואידים לאורץ זמן. בנוסף חומרים אלו ידועים כምרי איזון אקולוגי בשל פגיעתם הרבה באוביים טבעיים וכיום מצטרב מידע על פעילותם של אוביים טבעיים בהדרכת כנימות עלה בשדות חיטה. בשנתיים האחרונות באיסופים של הכנימות בשדות חיטה עמוק יזרעאל, עמק החולה וצפון הנגב שנשלחו להגדרה נימצאה רק כנימת עלה הדגן האירופית (L).*Rhopalosiphum padi*.

מועד תחילת ומועד סיום התכנית: 1/1/2014-31/12/2016

מטרת העבודה: היא פיתוח כלים לקבלת החלטות הדברה של כנימת עלה הדגן בחיטה. במחקר יקבע הקשר בין רמת הנגיעות בכינמה בשלבים הפנולוגיים שהתגלו כמשמעותיים לנגיעה בגדיל בין הנזק שהוא גורם בקצר; ותנוסף המלצה באשר לספי הפעולה אותן יש לאמץ כנגד המזיק בגדיל

שיטת העבודה: המחקר נערך בניסויים מבוקרים בבעלי רשות הנסיוונוט באבני איתן, בהן ערכנו אילוח מבוקר בכינמה זו בשלושה מועדים פנולוגיים: 6 עליים, עלה דגל והשתבלות בשלוש רמות נגיעה וביבורת (0,15,45,70 כנימות לקנה). דגמנו את רמת האילוח בכニימות אחת לשבוע ואת היבול ואיכותו בקצר.

תוצאות עיקריות: מצאנו שהנזק לכמות היבול ניגרם בעיקר בשלב עלה הדגל ובשלב ההשתבלות ולא מוקדם יותר. לא מצאנו קשר בין כמות הכנימות לנזק שנוצר בשלבי הגידול השונים וגם לא מצאנו קשר בין כמות הכנימות או מועד האילוח לאיכות הגרגרים. אנו מעריכים שבמערכת הניסויית שלנו, עם עומדים נמוכים והשקייה בטיפוף רמת הנגיעה לא הייתה מספקת כדי לגרום לנזקים משמעותיים ועודין נותרנו עם שאלת ספי הנזק.

מסקנות והמלצות להמשך המחקר אנו נשיק במחקר במסגרת תוכנית ואושרה ע"י ועדת המגדלים ונבדוק שוב את נושא רמת הנזק בתנאים הדומים יותר לשדה מבחינת שיטת השקיה והעומד, תוך שמירה על אפשרות השיליטה על מועד וכמות האילוח.

תכנית מס' 3

שם התכנית: הפחחת נזקי אקריות הריזוגליפוס בצל ובשום ע"י דיכוי פטריית הפוזריום באמצעות ידידותיים לסביבה.

חוקר אחראי: ליאורה שאלתיאל

רקע ותיאור הבעיה: בצל יבש (*Allium cepa*) הוא גידול חשוב המספק את כל הצריכה המקומית בישראל. הבצל גדול על שטח של כ-22,000 דונם ומגיע ליבול כולל של כ-100,000 טון בשנה בצל יבש. שום הגינה (*Allium Sativum*) הוא גידול חשוב נוסף המוגדל על פני כ-10,000 דונם בשנה. שני גידולים אלו נפגעים באופן חמור ע"י אקרית הקרקע (*robiniaRhizoglyphus* (Astigmata: Acaridae) והנזק מוגרם נזקם נזקם לבצלים לצמחים ממשפחת השושניים (Liliaceae). הנזק נובעת מזיהום אקרית הקרקע על האיברים התת קרקיים של הצמח ובכללם שורשים, קני שורש, עוגת הבצל, גבעולים, בצלים, גבעולים. כתוצאה לכך נפגעת התפתחותו של הצמח עד תמותה. בצל, הפגיעה בנבטים קשה אף יותר מהפגיעה בצמחים הבוגרים. האקריות ניזנות בתילה משוריין הנבט הצעירים ומנתקתו את קשר ההזנה של הנבט לקרקע. לאחר מכן חודרות האקריות לצואר שורש הנבט וגורמות להתיישותו והtmpotatoו המידית. אקרית הקרקע פעילה כל השנה והוא גינרליסטית, נמצאת בקרקע גם אחרי אסיף היבול ובכך מנסה על חקלאים להtmpotatoה. ביום, עיקר ההtmpotatoות עם אקרית הקרקע היא באמצעות חומר הדבירה מקבוצת הזוחנים האורגניים והקרבמטים, שנמצאו כיחידים הייעלים בהזרחה. למרות יעילותם יש להם מספר חרונות: א. רעליות גבוהה לבני אדם ולבעלי חיים; ב. התפתחות מהירה של עמידות נגדם וגו. לאחרונה, ע"פ תקנות משרד החקלאות, חלק מהחומראים אלו אסור לשימוש ולמעשה הצטמצמו מאוד האמצעים העומדים לרשות המגדלים להtmpotatoות עם מזיק זה. לפיכך קיימים צורכי למציאת דרכי חדשות להtmpotatoות עם האקרית. בעבודה שנעשתה במעבדתו של אריק פלבסקי נמצא שאקרית הקרקע איננה נשכחת לנבט בצל בריאים אלא רק לכאלו שנפגעו ע"י פטריות מהמין *Fusarium oxysporum*. מעובדה זו ונוספות עליה בבירור שאקרית הקרקע התוקפת את הבצל הינה **המזיק המשני** ואילו המזיק הראשוני הינו פטריות פתוגניות שהטיפול בהן עשוי למנוע את הצורך להtmpotod ע"מ אקרית הקרקע. במחקר זה אנו מעוניינים לבחון שני אמצעים ידידותיים לסביבה, להtmpotatoות עם המזיק הראשוני, *F. oxysporum*. כדי למנוע את הצורך בהדרה כימית של המזיק המשני אקרית הריזוגליפוס: 1. שימוש בkompozit צמחי בישל; 2. הדבירה ביולוגית של *F. oxysporum*. בוצעו חידקים קוטלי פטריות. לאחרונה נתגלה ע"י דרי סגולה מוצפי חידק חדש מהסוג פניבצילוס F12 Paenibacillus sp. שבודד אשר הראה פעילות אנטי פטריתית כולל פגיעה בפוזריום.

מטרות המחקר: יעד המחקר הכללי הינו הפחחת נזקי אקרית הריזוגליפוס בצל ובשום. **מטרות המשנה:** 1. לבדוק האם ניתן להפחית את המידבק של גורמי מחלות הגורמים ליריקבו הצל והשום בשודות בעזרת השימוש בkompozit, והוא בחידקים הפוגעים בפטריה. 2. לבחון האם ניתן להפחית את הנזקים הנגרמים לבצל ולשום מארקית הקרקע ע"י דיכוי הפטריות התוקפות את הצל בעזרת שימוש בkompozit ו/או חידקים כתחליף לחומר הדבירה.

מועד התחלת ומועד סיום התכנית: 1/1/2013-31/12/2014

מהלך המחקר ושיטות העבודה לשנת 2014: בשנת המחקר הנוכחי הצביעו ניסוי שבדק את השפעת הטיפול בתמיסת החידק על שיעור הנבטה וההישרדות של זרעי בצל בקרקע לא מטופלת מהשدة הנגוע עם אוכלוסייה טبيعית של פתוגנים ושל אקריות +תוספת של 100 אקריות מגידול המעבדה. הזרעים של הטיפול היו בתמיסת החידקים במשך 30 דקות לפני הזרעה. כל עץ קיבל 20 סמ"ק Tamis Chidakim.

תוצאות: מצאנו שתבילה והשקייה זרעי הצל בתרכיף חידקי הבצילים עם זריעתם בקרקע שנלקחה משדה בצל הנגוע בrizoglyipos ובפוזריום, תרמה לשיעור היישרדות נבטים הגובה ב-14%-18% לעומת מדען הצעה. הגשו למדען הצעה מחקר מלאה ועבכנו אותה.

מסקנות והמלצות להמשך המחקר: המשיך במחקר במסגרת תוכנית המדען.

תכנית מס' 4

שם התכנית: טיפול בשננות שום לפני השטילה

חוקר ראשי: שאול גראף

רקע ותיאור הבעיה:

בעקבות הוצאת תכשירים רבים מהשימוש החקלאי בגל רעלותם לטביה ולבני דם חם, נשארו מספר גידולים ללא אמצעי הגנה נגד מזקיי מפתח. גידול שום סובל שלושה פגעים עיקריים-דיטילנסוס דיפסקי - נמטודת גבעול, ריזוגליפוס רוביני- אקרית קרקע ופסאודומונס אליקולה-חידק שעולאים לגורום להפץ יבול רב ועלולים להגיע לשיטה הגידול עם חומר הריבוי.

מטרת המחבר :

הדברת הפגעים הנישאים על השננות באמצעות בישול השננות.

מועד התחלת וסיום התכנית: 10.13-6.14

מהלך מחקר ושיטות העבודה:

שננות שום משני מקורות: אבני איתן ומבוא חמה, בושלו לפני השטילה ב 43.5 מעלות ל-3 שעות עם או בלי אקונומיקה ונשתלו בחלוקת הניסוי באבני איתן בתכנית של בלוקים באקראי ב-5 חזרות באמצעות חדש אוקטובר. במהלך הגידול נערכ מעקב אחרי התפתחות צמחי השום ואחרי פגעים אפשריים. השום נאסף לפי חקלות ונשקל במהלך חדש יוני.

תוצאות:

חומר הריבוי שהגיע ממבואה חמה היה בריא יותר מאשר חומר הריבוי שגדל באבני איתן. הבישול לא פגע בנביטה של השננות ולא השפיע על ההתפתחות של צמחי השום. עיקר הרקבונות נגרם מנוכחות של נמטודת הגבעול ולא הייתה השפעה של הבישול על רמת הרקבונות בניסוי זה.

מסקנות והמלצות להמשך המחבר :

בישול השום בטמפרטורה של 43.5 מעלות במשך 3 שעות לא פגע בנביטה של שננות השום. בגל תקציב מוגבל לא נבדקו נוכחות של פתוגנים על השננות לפני ואחרי הטיפול. מומלץ לחזור על הניסוי לוודא את בטיחות השיטה לשננות.

תכנית מס' 5

שם התכנית: מניעת הלבנת קש בבצל

חוקר ראשי: שאול גראף

רקע ותיאור הבעיה:

תריפסים עלולים לגרום להתיישות מוקדמת של עלות הבצל מה שמכונה כ"הלבנת קש". בשנה שעברה בוצע ניסוי שהוכח שוב שהדברה יعلاה של תריפסים עשויה למנוע את הלבנת הקש בבצל וגורמת לעליה ביבול ובאיכות הבצל.

מטרת המחקר: מניעת הלבנת קש בבצל.

מועד התחלה וסיום התכנית: 3.14-6.14

שנת ביצוע: שלישית

מהלך מחקר ושיטות העבודה:

ברמת הגולן התבצע ניסוי להדברת תריפסים באמצעות תכשירים ידידותיים: מוגנטו, ספרטה וקנו ופחות ידידותיים כמו: דיקרוזול. הריסוס התבצע פעמי שבועיים עם אלטרנציה של התכשירים או ריסוס של כל שלושה ימים פעמי שבועיים. נרכזו צפיפות להערכת הלבנת הקש בטיפולים השונים ולאחר הצניחה והתיישות הנוף היבול נאסף לפי חלקות ונשקל.

תוצאות:

לא הייתה הלבנת קש בשטח אבל היה הבדל בחינויות הבצל שלא בא לידי ביטוי ביבול החלקות. הצמחים בחלקות שרוססו בתכשיר קנו שמיועד להטמודדות עם מחלות עליים ממפחחת הרגישות, היו ירוקים יותר לאורך זמן מרופת שלא רוססו בתכשירים להדברת תריפסים.

מסקנות והמלצות למשך המבחן:

הניסוי נערך במסגרת פרויקט של התמודדות עם הלבנת הקש בשני איזוריים נוספים בניהולו של ד"ר דוד בן יקיר. וגם השנה, שנה שלישית לא התקבלו תוצאות ברורות של מניעת הלבנת הקש בחלקות הבצל שרוססו להדברת התריפסים. הוחלט להפסיק את המבחן.

תכנית מס' 6

שם התכנית: התמודדות עם קשיין רולפסי
חוקר ראשי: אברהם גמליאל, שאול גראף

רקע ותיאור הבעיה:

עמק החולה והגליל העליון המזרחי כוללים שטחי חקלאות בהיקף כולל של 120 אלף דונם שטחי גד"ש 75 אלף דונם מטעים (בעיקר עצי פרי נשירים). בחמש השנים האחרונות התגברה בעמק החולה וגם באזוריים סמוכים תחלואה של גידולים רבים כתוצאה ממחלות שורש. מחוללי המחלות בגידולים השונים הן פטריות שכנותן קרקע, ובעיקר הפטיריה הפטוגנית *rolfssii*. פטרייה זו הגבירה את תפוצתה ואת עצמת פגיעהה וגרמת כיוום נזקים ב מגוון גידולים ובעיקר אגוזי אדמה, עגבניות לתעשייה, בצל, אבטיחים וגזר. כמו כן ניכרת פגיעהה באספסת, שעועית, כותנה. הנזק מתבטא בתמותת צמחים ופגיעה בהיקף ניכר בתוצרת, בגידולים לתאורה קרקעיים (אגוזי אדמה גזר) ובפירות שנוגעים בקרקע (עגבניות לתעשייה, אבטיחים). מפת התפוצה כיוום (שהוכנה במהלך חמישה השנים האחרונות, על ידי דרי און רבינוביץ – איור 1) ממחישה את היקף התחלואה והתפוצה של קשיין רולפסי היום בעמק החולה. טווח הפונדקאים של קשיין רולפסי הוא רחב ביותר וככל צמחים רבים מושפעות מגוונות: שושניים, קטניות, סלקיות, מצליבים, סולניים, מרכבים חלמייטיים. הפטיריה תוקפת גם צמחים רבים שנຕו אנס וקפה ורדניים קנה סוכר, בננה ומango. בשנים האחרונות בודנו אותה משורשי עצים במטעה תפור באזור מטולה. על כן ניתן להניח כי תפוצת פטוגנים זו היא גדולה ונרחבת מעבר לשטחי גידולי השדה. מחוור החיים של הפטיריה כולל שלב פעיל שבו הפטיריה מתקיימת על צמחים פונדקאים רגילים או על גבי חומר אורגני בקרקע (שיירי צמחים). בהיעדר תנאים לפועלות הפטיריה, היא נשמרת בקרקע בצורת קישיונות שחיזוניות נשמרת למשך שנים. כאמור, תחום הפונדקאים הוא רחב ביותר. יתר על כן, גם צמחים שאינם נתקפים לכוארה על ידי הפטוגן (או לחילופין אינם נזוקים) כגון תירס מהווים מקור טוב להתרפות הפטיריה. במקרים של גידול כגון תירס, אף שלא נגרם נזק, הפטיריה מתפתחת ומתעצמת. מכאן, שגידול כגון תירס במחוור אינו מציג פתרון להתמודדות עם מחולל המחלת תפוצתה של המחלת בעמק החולה (שםואפיון בקרקעות שונות בתוכנותיה) מציגה תמורה של פטוגן אשר התאקלם והتبסס ב מגוון רחב של קרקעות שונות החל מהקרקעות הבתיroot בדרום ומצח העמק, קרקעות הכבול במרכז, והקרקעות האדומות במערב ובצפון העמק.

מועד התחלת וסיום התכנית: 7.13-9.14

מהלך מחקר ושיטות העבודה:

בקיבוץ גונו אותרה חלקה בת 10 דונם עם נגיעות גבואה בקשיין רולפסי ובעלכת. החלקה חוטאה ע"י קיבל בשילוב של מתאים-סודים ופורמלין בהזרקה וכייסוי בפלסטייק בהדבקה. הפלסטייק הושאר לחיטוי סולרי בחודשים יולי ואוגוסט והוסר. החלקה נשתלה בעגבניות לתעשייה בתחלת אפריל ונערך מעקב אחרי התפתחות העגבניות והאלות בקשיין רולפסי ועליקת בהשוואה לערוגות לא מטופלות. קטיף החלקה בוצע באמצעות קומביין משקי והגונדיות נשללו.

תוצאות:

בחalkה שטופלה לא הופעה עליקת ולא נמצא קשיין רולפסי בהשוואה לערוגות שלא טיפולו שהיתה בהם נגיעות ביןונית של העלקת והקשיין. יבול החלקה המטופלת היה 15 טון לדונם בהשוואה לערוגות הביקורת שיבולו היה כ-11 טון לדונם

מסקנות והמלצות להמשך המחקר:

חייבוי קראקע כדי שבוצע בגונן יהיה מוצלח בהדברת הפגעים וביבול שנקטף. אולם צריך למצוא דרך להזיל את העליות הכרוכות בחיטוי. בغالל התפשטות הקשיין בכל עמק החולה והאזורים הנגרים לחקלאות מומלץ לקיים פרויקט רב תחומי שיתמודד עם הבעיה.

תכנית מס' 7

שם התכנית: יישום ממצאי מיזם הULKט בעגניות לתעשייה

חוקר אחראי: חנן אייזנברג

רקע ותיאור הבעיה:

במשך 3 שנים בוצע מיזם הULKט ובמהלכו פותח פרוטוקול של גידול עגניות לתעשייה בקרענות מאולחות בעלת צמיחה על המשך גידול העגניות לתעשייה.

מועד התחלה וסיום התכנית: 2.14-9.14

מטרות המחקר :

לבחון את יעילות הפרוטוקול.

שנת ביצוע:

ראשונה

מהלך מחקר ושיטות העבודה :

בחלוקת עגניות בג"ש כלנית עמוקה, בוצע פרוטוקול החתוםודוז עם הULKט בעגניות לתעשייה לפי "פקעית" דור. ביכון תיכון התכשיר "מוניטור" לפני שתילת העגניות ויישום דרך מערכת הטיפוף של קדרה במיל מוגדרים. נערך מעקב אחרי היישום של התכשירים ואחרי יעילות הטיפולים.

תוצאות:

הדברת העשבים בחלוקת המטופלת הייתה טובה בהשוואה לחלוקת הביקורת. גם רמת הULKט בחלוקת המטופלת הייתה נמוכה ביותר בהשוואה לחלוקת הביקורת כ- 20 עלקות למ"ר בהשוואה ל-0 עלקות בחלוקת המטופלות, אולם תגובת צמחי העגניה לתוכשיר קדרה המושם דרך מערכת הטיפוף הייתה בעייתית בהפלת פרחים, צימוח נמרץ וסילסולי עליים. יבול החלקות המטופלות היה דומה לחלוקת הביקורת כ- 9.5 טוונ לדונם.

מסקנות והמלצות להמשך המחקר:

המחקר חייב להימשך ולמנוע את הפגיעה בגידול העגניות.

תכנית מס' 8

שם התכנית: מבן זני חיטה בדרום הגולן

חוקר אחראי: יפתח גלעדי

רקע ותיאור הבעיה:

גידול החיטה הוא אחד הגידולים החשובים בדרום הגולן ותקופה ארוכה לא נבחנו באיזור ייחודי זה זני חיטה חדשים והחקלאים נסמכו על תוצאות מבחן זנים באיזורים אחרים.

מועד התחלת וסיום התכנית: 11.13-6.14

מטרות הממחקר :

מבחן זני חיטה לתחמץ ולגרגירים.

שנת ביצוע:

שניה

מהלך מחקר ושיטות העבודה :

מבחן זני חיטה נרע בשטחי מבוא חמה בתכנית של בלוקים באקראי ב-5 חוות. הזנים נבדקו להסתאמתם לתחמץ בקצר יdni, שקלת המדגם ויבשו בתנור. ולגרגירים ע"י קציר בעזרת קומביון הניסויים של האירגן. בדיקת החלבון והגולוטן נעשתה במעבדת גילת.

תוצאות:

ביבולי הגרגירים כמעט כל הזנים הניבו יבולים גבוהים, כאשר בסיכון השנתיים הזנים שפע ונגב בולטים ביבולם הגבוה והזנים אריאול וזוהר טובים אף הם. אינוכותם של כל הארבעה נמצא סבירה וטובה יותר לעומת מרבית הזנים האחרים. הזן גليل הניב אף הוא יבול גבוה, אך אינו מומלץ לגרגירים.

ביבולי המספרא כל הזנים הניבו יבול חומר יבש גבוהים. בסיכון השנתיים הזנים 14, אריאול וגיליל בולטים ביבולם הגבוה והזנים גורן ושפע טובים אף הם. הזן 37 הוא אפילו מאד ונוטה לרבייצה. זהןZN נמוך מאוד ביבול גרגירים וגבוה ביבול חומר היבש. יש ליעיד אותו למספרא בלבד. הזן החדש הז. 4077 נבחן לראשונה והראתה תוצאות טובות ביבול הגרגירים. מומלץ להמשיך ולבוחן אותו יחד עם הזן החדש אג. 42 שלא נכח ב厰ן זה (על סמך תוצאות מבחן נוספים).

מסקנות והמלצות להמשך הממחקר :

רצוי להמשיך ב厰ן הזנים שנה נוספת.

רקע ותיאור הבעיה: בשנים האחרונות מיצנש מ_tCון לארונות עטיפת היבול באמצעות פיצוץ, הקיף המזרע עלה והגידול הפך למשמעותי בסל גידולי השדה. נדרשת התיעיחסות לאיכות הגרעינים לאור ריבוי התלונות על קליפה פגומה "מגורדת". הקיף התופעה משתנה בין חלקות ושנים ובמצביים קשים אוחז הגרעינים "מגורדים" עלול הגיעו לעשרות אחוזים. בעבודות שנערכו השנה הקודמת בחוות הניסיונות בגליל המערבי ובגליל הפלון נמצא קשר בין רמת תופעת המגורדים למשמעות השקיה, לא נמצא קשר לדישון חנקני.

מטרת המחקר:

בחינת השפעת ממשק השקיה בטפטוף על איכות ויבול הגרעינים באמצעות פיצוץ.

התחלת וסיום העבודה: 2014-2012 (3 שנים)

מהלך מחקר ושיתות העבודה:

בסוף מרץ 2014 החלקה מזו מליל נזורה בחוות הניסיונות בעכו. החלקה רוססה במונע הרצפה, בדשן חנקני וחונבטה. לאחר הרצפה החלקה דוללה לעמוד סופי 3 צמחים למ' – 2 שורות לערוגה. מתוכנת הניסוי דו-גרמי באקרואיות גמורה בשזרות. גודל כל חזרה 3 ערוגות באורך 10 מ'. בניסוי 6 טיפולים סה"כ 36 חלקות בניסוי. גורם א' רמת השקיה : 1. 100 מ"ק/ד. 2. 160 מ"ק/ד' גורם ב' עיתוי השקיה : 1. מוקדם 2. מאוחר 3. רציף עם הבשלת היבול במהלך אוגוסט-14 הפרי ייאסף ויישקל. יתרבע דיש בכל משקי ונשקל את יבול הגרעינים. יתרבע דיגום גרעינים מכל החזרות לקביעת אחוז מגורדים.

תוצאות ביוניים:

בשנים הקרובות נמצא קשר מובהק בין משתרי השקיה לרמת הגרעינים "מגורדים". עיתוי השקיה נמצא חשוב בהשקיה מוקדמת לא הייתה תוספת יבול והייתה פגיעה באיכות.

מסקנות והמלצות להמשך המחקר:

הצלחנו לבסס ממצאים לגבי הקשר בין משתר השקיה לאיכות הגרעינים. אפשר להשתמש במצבים לגבי משתר השקיה הרצוי לשמירה על איכות גבואה של גרעיני אבטיח פיצוץ. אין צורך להמשיך את ניסויי השקיה.

רקע ותיאור הבעיה:

ספרליה הוא גידול חדש בעולם לתחמיז. הגידול בורר ותורבת מהבר בארץ ישראל. חסר ידע לגבי אופן הגידול הרצוי.

מטרת המחקר:

בחינת מועד זרעה וקציר לתחמיז של ספרליה (שלמון יפויאי) כדי לבדוק את המועד האופטימלי לזרעה בתנאי הגליל המערבי לקבלת יבול ואיכות מיטביים.

התחלת וסיום העבודה: זרעה בדצמבר 2013 קציר במאי 2014 .

מהלך מחקר ושיטות העבודה:

במהלך דצמבר 13 הגידול נזרע בשלושה מועד זרעה בשש חוזרות. במהלך חודש Mai מי מכל החזרות נקבעו מדגמים לתחמיז בשני מועד קציר בהפרש של שבועיים.

תוצאות ביוניים:

הניסוי נוצר ע"פ תכנית הניסוי. סיכום הממצאים יבוצע בתקופה הקרובה. התקבלו ממצאים לגבי מועד זרעה וקציר הרצויים. יבול מיטבי התקבל בזרעה של עד אמצע דצמבר ובקצר בשלב של 30 % חומר יבש.

מסקנות והמלצות להמשך המחקר:

התקבלו מסקנות ראשוניות לגבי גידול חדש בארץ ובעולם. רצוי להמשיך וללובות בשנתיים הקרובות את כניסתו של הגידול החדש בחלוקת מסחריות, במוע"פ יישומי על מנת ללמד את האגרוטכניקה שמתאימה לגידול שהגיעו לגבי מועט.