

עטוי זרעים בקוטלי חרקים.

גד פישלר, חגי מדיני, עמית מורן – זרעי-ישראל.

תקציר: עטוי זרעי כותנת פימה מהזן P00-8 ב 2-4 ק"ג של קוטלי החרקים קרוזר וגאוצ'ו לטון זרעים, הפחית את הנזק מכנימות עלה והעלה את היבול בשיעור 5 עד 8 אחוז.

מבוא ורקע: כנימות העלה תוקפות את הכותנה בשלבי הגידול המוקדמים וגורמות לפגיעה בגידול, לעיוות של הצמחים ולעיתים גם להשמדה של אמיר הגידול. החקלאים שחוששים מנזק ליבול נוהגים לרסס את הצמחים ברעלים סיסטמיים (כגון מוספילן). ריסוס זה הוא יקר, הורג גם חרקים מועילים ועלול לפגוע ביעילות של חומרים אלה בהדברת כנימת עש הטבק שגורמת לדביקות של הכותנה ופוסלת אותה לשיווק. הכותנה נזרעת בארץ לעומד "סופ". כלומר לא מדללים את הצמחים. לכן חייבים להגן על הנבטים מפני מזיקים שוכני קרקע שמדללים את הצמחים כגון שחרוריות וצבטנים. כיום מקובל לרסס רעל זרחן אורגאני לחריץ הזריעה. פעולה יקרה ובלתי רצויה מבחינות רבות. מטרת הניסוי הייתה לבחון את האפשרות של הדברת הכנימות ע"י עטוי הזרעים ברעלים "קרוזר" ו"גאוצ'ו". עטוי כזה מקטין את העלויות של ההדברה ומקטין מאוד את הנזק הסביבתי כי כמויות הרעל הן קטנות ביותר וניתנות בצורה ממוקדת ולא בפיזור כללי ע"פ השדה. טיפול כזה מאפשר גם התפתחות בלתי מופרעת של אויבים טבעיים בשדה דבר שיביא להפחתה של השימוש גם ברעלים נוספים.

שיטות וחומרים: זרעים של פימה מהזן P00-8 קיבלו עטוי של הרעלים "קרוזר" במינון של 2 ו 4 ק"ג לטון זרעים ו "גאוצ'ו 4" ו "גאוצ'ו 9" במינון של 4 ק"ג לטון. בשילובים עם קוטלי הפטריות "מונסרן" ו "וויטווקס". כהקש שימשו זרעים שקבלו חיטוי בקוטלי פטריות בלבד וחלקות שקבלו ריסוס בקוטל החרקים "מוספילן" פעם בשבוע. הניסוי נזרע בגן-שמאל ביום 4/04/2007 במתכונת של בלוקים באקראי עם 12 טיפולים בשש חזרות. במספר מועדים נבדקו 50 צמחים בכל חלקה ונספר מספר הצמחים הנגועים בזחלים ובוגרים של כנימות עלה. בתחילת מאי העריכו בחמישים צמחים בכל חלקה, את הנזק שנגרם ע"י כנימות העלה, לפי חמש דרגות נזק כפי שנראה בציור 1. צמחים ללא נזק קיבלו דרגה "0" וצמחים שאמיר הגידול שלהן הושמד כליל קבלו דרגה "5". מנתונים אלה חושב מדד הנגיעות שהוא סכום המכפלות של דרגת הנזק באחוז הצמחים שהיה בכל דרגה. ביום 5/05/2007 הופסק הניסוי בגלל נגיעות בזחלי אגרוטיס שהודברו ע"י ריסוס של 400 סמק' תיונקס לדונם. בריסוס התיונקס היו תקלות שגרמו נזקים למספר חלקות שהיינו נאלצים לפסול אותן בזמן סיכום הניסוי.

תוצאות ודיון: לא נמצאו הבדלים בין שני קוטלי הפטריות וכן לא נמצאו הבדלים בין שני המינונים של "קרוזר" ובין שתי התואריות של "גאוצ'ו" לכן אנו מביאים כאן רק את השפעת החומרים השונים על הנגיעות הנזק והיבול. הדברת הכנימות הביאה להפחתת כמות הכנימות והנזק מהן כאשר הריסוס היה היעיל ביותר, הגאוצ'ו היה שני ואילו הקרוזר היה הפחות יעיל (טו 20 30) יבול הסיבים הוגדל בשיעור של 5 עד 9 אחוז לפי הסדר הנ"ל אולם לא היה הבדל מובהק

בין הטיפולים. בתצפיות שנערכו בשדות אחרים התרשמו שמשך הפעילות של הגאוצ'ו ארוך משל הקרוזר. פעולת שני החומרים קצרה יחסית כי נבט הכותנה מוציא את קליפת הזרע עם הרעל החוצה. ניתן לשער שהשקיית הנבטה שוטפת את הרעל מקליפת הזרע אל בית השורשים ומגבירה את יעילותו. בתצפיות הייתה התרשמות שהעטוי פוגע גם במזיקים שוכני קרקע אחרים.



ציור צ1. נזק מכנימות עלה, מדרגה "0" צמחים ללא נזק בצד ימין. עד דרגה "5" צמחים ללא אמיר צמיחה בצד שמאל.

טבלה ט1. שעור הצמחים הנגועים בכנימות עלה בתאריכי בדיקה שונים.

1/05		27/4		25/04		טיפול
מבחן	נגיעות	מבחן	נגיעות	מבחן	נגיעות	
א	44.4%	א	72.9%	א	54.3%	ללא טיפול
ב	17.6%	ב	11.2%	ב	1.2%	קרזר
ב	15.2%	ג	5.2%	ב	0.4%	גאוצו
ג	0.3%	ג	1.0%	לא נבדק		ריסוס

נתונים שמסומנים באות שווה אינם נבדלים במבחן תחום לפי דנקן בהסתברות של 0.05.

טבלה ט2. שעור הצמחים הנגועים גם בזחלים וגם בבוגרים של כנימות עלה.

1/05		27/4		25/04		טיפול
מבחן	נגיעות	מבחן	נגיעות	מבחן	נגיעות	
א	45.7%	א	80%	א	69.4%	ללא טיפול
ב	21.5%	ב	49%	ב	27.1%	קרזר
ב	18.7%	ב	47%	ב	21.7%	גאוצו
ג	0.3%	ג	26%	לא נבדק		ריסוס

ראה הערה בשולי טבלה ט1.

טבלה ט3. מדד הנזק ויבול הסיבים.

יבול סיבים יחסי	יבול סיבים קגד		מדד נזק מצורף		טיפול
	מבחן		מבחן		
100%	ב	216	א	215	ללא טיפול
105%	א	227	ב	183	קרזר
108%	א	233	ג	150	גאוצו
109%	א	236	ד	96	ריסוס

ראה הערה בשולי טבלה ט1.