

מבחן קוטלי עשבים להדברת חרדל בתלתן

שדה יואב 2022

עוזי נפתליהו, ליאור גבר – גידולי שדה נגב, יונתן עמנואל – שה"מ, ניצן קאופמן – מכתשים.

ינאי קוסינסקי, ניצן שדה – גד"ש שדה יואב.

תקציר:

בחלקת תלתן מסחרית של קיבוץ שדה יואב נמצא שיבוש רב בחרדל. התלתן מזן תבור נזרע ב-21/12/21 לאחר חיטה לתחמיץ. ב-15/2/22 כאשר התלתן היה בגיל 3-4 עלים אמיתיים ובגובה 10 ס"מ והחרדל היה בגובה 20 ס"מ בוצע ריסוס הניסוי בקוטלי העשבים. הניסוי כלל 5 טיפולים ובקורת, בלוקים באקראי ב-4 חזרות. גודל חלקה: רוחב 2 מטר לאורך 10 מטר.

הטיפול הנפוץ בדרום להדברת רחבי עלים בתלתן הוא התכשיר BENTAZONE (בזאגון או בזנט) במינון 150-200 סמ"ק/ד' או BENTAZONE בשילוב IMAZAMOX (פולסאר אולטרה) במינון 100 סמ"ק/ד'. כל הטיפולים בניסוי היו בטוחים לגידול התלתן. תוצאות הניסוי מראות כי הטיפול היעיל יותר היה בזאגון 300 סמ"ק/ד' ואחריו בזאגון +150 אקופרט 45 או בזאגון 150 לבד שהם גם היו מובהקים מהביקורת אך לא מובהקים מהטיפולים האחרים. טיפולי פולסאר אולטרה 100 ובזאגון +150 פנתר 30 היו פחות יעילים בהדברת החרדל וללא מובהקות מהביקורת. אך בכל הטיפולים ההדברה לא הייתה מושלמת וזאת מהסיבה שהחרדל היה מבוגר ביום הריסוס.

מבוא: התלתן גידול נפוץ במחזור גידולי הפלחה באזור הדרום והנגב, ייעודו העיקרי לשחת וגם לייצור זרעים לשנה הבאה. בשנים האחרונות מגיעים דיווחים רבים מהמגדלים על הדברה לקויה של החרדל בשדות התלתן. קיימת אפשרות שהחרדל פיתח עמידות לקוטלי העשבים או יישום לקוי של חומרי ההדברה ע"י המגדלים. אחת המחשבות שעלתה היא שהמגדלים מרססים באיחור והחרדל מספיק בוגר וחזק להתחמק מחומרי ההדברה. לכן הוחלט לבחון הדברת חרדל בשני מועדים בגיל צעיר ובגיל מבוגר. נערך ניסוי בשדה יואב שבו רוסס החרדל בגובה 20 ס"מ ובבית ניר שריססו את החרדל בגובה 8 ס"מ. ואכן בניסוי בשדה יואב תוצאות ההדברה לא היו מספקות ובחלקה בבית ניר כאשר ריססו על חרדל בגיל צעיר ההדברה הייתה מושלמת.

מטרת הניסוי להדברת עשבים:

האם ניתן להדביר חרדל בתלתן ע"י תכשירי BENTAZONE (בזאגון ובזנט).

שיטות וחומרים:

1. שיטת המבחן – חד גורמי (תכשיר ומינון), במתכונת בלוקים באקראי ב-4 חזרות. במבחן נכללו 6 טיפולים.

2. אגרוטכניקה – גידול קודם: חיטה לתחמיץ.

עיבוד יסוד: דיסוק ולאחריו קילטורים.

דשן יסוד: בוצת בית שמש 5 קוב לדונם.

זריעה: התבצעה ב-21/12/21. חלקות הניסוי לא נשקלו ליבול שחת.

ריסוס הניסוי: בוצע ב-15/2/21 כאשר התלתן בגיל 3-4 עלים אמיתיים.

טבלה מספר 1: פירוט התכשירים בניסוי:

שם גנרי וכמות חומר פעיל	שם מסחרי	מס"ד
Pyrafluen-ethyl (20 גרם/לי)	אקופרט	1
Bentazone (480 גרם/לי)	בזגראן	2
Imazamox (22 גרם/לי) + Bentazone (480 גרם/לי)	פולסאר אולטרה	3
Imazamox (40 גרם/לי)	פנתר	4

טבלה מספר 2: רשימת הטיפולים, (תכשירים ומינונים):

מינון בסמ"ק/גר/ד'	תכשיר
300	בזגראן
150	בזגראן
45+150	בזגראן+אקופרט
30+150	בזגראן+פנתר
100	פולסאר אולטרה
	בקורת

3. משקעים

טבלה מספר 3: משקעים לפי חודש.

גשם במ"מ	חודש
32	נובמבר
78	דצמבר
273	ינואר
73	פברואר
64	מרץ
0	אפריל
520	סה"כ

4. ניתוח התוצאות: ניתוח סטטיסטי לשונות נערך עפ"י Tukey & Kramer בחבילת תוכנה JMP-5.0. למובהקות סטטיסטית של $P \leq 0.05$.

תוצאות:

טבלה מספר 4: בריאות התלתן ואחוז הדברת חרדל ב-22/2/22 (7 יום מריסוס).

תכשיר ומינון		בריאות התלתן	
א	88.3	א	100.0
א	88.3	א	95.0

תכשיר ומינון		אחוז הדברת חרדל	
א	88.3	א	88.3
א	88.3	א	88.3

אב	85.0	בזאגרן 150	א	95.0	פולסאר אולטרה 100
אב	81.7	פולסאר אולטרה 100	א	93.3	בזאגרן 300
ב	70.0	בזאגרן 150+פנתר 30	ב	83.3	בזאגרן 150+אקופרט 45
ג	0.0	בקורת	ב	81.7	בזאגרן 150+פנתר 30

אותיות שונות באותו הטור מצביעות על הבדל מובהק בין הטיפולים ברמה של $P \leq 0.05$.

טיפול הבזאגרן והפולסאר אולטרה לא פגעו כלל בתלתן, כאשר הבזאגרן 150 שולב עם אקופרט 45 או פנתר 30 היה עיכוב מסוים בצימוח אשר נעלם עם הזמן. כל הטיפולים הדבירו את החרדל ברמה של 85% מלבד בזאגרן+פנתר שקיבל ציון הדברה נמוך יותר של 70%.

טבלה מספר 5: בריאות התלתן ומס' צמחי חרדל ב-10 מ"ר ב- 21/3/22 (34 ימים לאחר הריסוס).

מס' צמחי חרדל ב-10 מ"ר		תכשיר ומינון	בריאות התלתן		תכשיר ומינון
א	1.5	בזאגרן 300	א	100	בזאגרן 150
א	3	בזאגרן 150+אקופרט 45	א	100	בקורת
א	3.5	בזאגרן 150	א	100	בזאגרן 150+פנתר 30
אב	4	פולסאר אולטרה 100	א	98	פולסאר אולטרה 100
אב	4	בזאגרן 150+פנתר 30	א	95	בזאגרן 300
ב	13	בקורת	א	95	בזאגרן 150+אקופרט 45

אותיות שונות באותו הטור מצביעות על הבדל מובהק בין הטיפולים ברמה של $P \leq 0.05$.

במועד זה נראה שהטיפולים לא גרמו לפגיעה בצימוח התלתן. כל הטיפולים הדבירו חלקית את החרדל. הבזאגרן 300, בזאגרן 150+אקופרט 45 ובזאגרן 150 היו טובים במובהק מהביקורת. רואים יתרון בהדברה כאשר מעלים את המינון של הבזאגרן ל-300 סמ"ק/ד'. בסופו של דבר ההדברה בכל הטיפולים לא הייתה מספקת וזה נובע כנראה מההדברה המאוחרת, ביום הריסוס החרדל היה בגובה 20 ס"מ.

דין:

מניסוי זה ניתן ללמוד כי הטיפולים המקובלים באזור: בזאגרן 150 או פולסאר אולטרה 100 לא יעילים מספיק בהדברת חרדל כאשר הוא בגובה 20 ס"מ. מניסויים אחרים אנחנו לומדים שלתכשירי הבנטזון (בזאגרן ודומיו) יעילות בינונית בלבד בהדברת מצליבים, ולכן יש להקפיד על יישום מיטבי של התכשיר, כלומר ריסוס העשב בגיל צעיר, נפח תרסיס גבוה וכו'. בניסוי דומה שערכנו בחלקת תלתן בבית ניר הדברת החרדל הייתה טובה כי ריססו את החרדל כאשר היה בגובה 8 ס"מ בלבד. במקביל אספנו זרעי חרדל במספר שדות לצורך בחינה האם החרדל פיתח עמידות לקוטלי עשבים, הבדיקה תעשה בחווה בנווה יער. בשנה הבאה כדאי לבחון פעם נוספת הדברת חרדל בשני מועדים, בגיל צעיר ומבוגר כדי לאמת את ממצאי השנה.