

הדברת עשבים דגניים באספסת

מאת ש. גרף, י. קלייפלד, ע. ברגוטי,
המחלקה לחקר עשבים, תחנת נסיונות נוה-יער,
מינהל המחקר החקלאי
ארנה אוקון, י. גוגנהיים, נ. שרת,
שה"מ, משרד החקלאות*

התכשירים דבריוול (נפרופאמיד 50%) וסורפלן (אוריזלין 75%) מונעים הצצה של עשבים דגניים בשטחי אספסת בפרק-זמן ממושך. מינון התכשיר המרוסס ייקבע לפי סוג הקרקע שעליה גדלה האספסת.

את העשבים שחמקו מקוטלי עשבים אלו אפשר לקטול בקוטלי דגן בריניים כגון אל-דגן (סטוקצידין 20%), דגנול (פלוזיפופבוטיל 25%) או אילוכסן (דיכלופופמתיל 28%). התכשיר ומינונו ייקבעו לפי הרכב העשביה וגדלה.

מבוא

עשבים דגניים קיציים המשבשים את שדות האספסת — מפחיתים מערך השחת ומקצרים את משך חיי הגידול. עשבים כגון אלב-סיני הודית, אצבען, דוחנית ודומיהם פולשים לשדות מהשוליים ומנתיבי קווי ההשקיה.

ריסוס בתכשירים בריניים הקוטלים דגן קיים נמצאו יעילים להדברת עשבים קיימים, אולם לא מנעו הצצת עשבים חדשים, כפי שנראה בניסויים בעין-הנצי"ב וביטבתה.

נוכח תוצאות ניסויים אלו חיפשנו תכשירים מונעי הצצה של עשבים דגניים. בגלל ההשקיה האינטנסיבית ואורך החיים של הגידול — יש העדפה לתכשירים בעלי שאריתיות ממושכת בקרקע. את הניסויים ערכנו בשני סוגי קרקעות: בקרקע החולית של יטבתה ובקרקע הכבדה של דגניה ב'.

ניסוי א': הדברת אלבסיני הודית באספסת, עין-הנצי"ב, 1981

פרטים אגרוטכניים

הניסוי נעשה בחלקת אספסת בת שנה אחת, ב-27.7.81. האספסת היתה בגובה 30 — 40 ס"מ, והאלבסיני היתה מפותחת. הריסוס נעשה בנפח תרסיס של 20 ליטר לדונם. תכנית הניסוי היתה בגושים באקראי ב-4 חזרות.

* פירסום של מינהל המחקר החקלאי, סדרה ה' 1983, מס' 1291.

תוצאות הניסוי

כל התכשירים שרוססו גרמו דיכוי העשב, ללא שום פגיעה חזרתית באספסת. בגלל המועד המאוחר של הריסוס — כמעט שלא היתה הצצה מחודשת של דגנים במשך התצפיות.

טבלה א'. מידת השיבוש כאלבסיני הודית באספסת, עין-הנצי"ב, קץ 1981.

| מידת השיבוש ¹ בתאריך — | | | | התכשיר והמנה, סמ"ק/ד' |
|-----------------------------------|------|-----|------|----------------------------|
| 27/8 | 13/8 | 5/8 | 27/7 | |
| 0.6 | 0.9 | 0.9 | 1.8 | אילוכסן 250 + 0.5% אגרוטין |
| 0.8 | 1.8 | 1.1 | 2.0 | אל-דגן 250 + 3% שמן |
| 0.2 | 1.4 | 0.8 | 1.7 | דגנול 250 |
| 2.3 | 2.4 | 2.1 | 1.5 | היקש |

¹ הציונים: מ"ס = אין עשבים, עד 5.0 = שיבוש רב.

ניסוי ב': הדברת עשבים דגניים קיימים באספסת, יטבתה, 1982

פרטים אגרוטכניים

הניסוי נערך על רצועה משוכשת בדגניים אלבסיני הודית ודוחנית השלחין, שבמרכז נתיב גרירה של קו השקיה שבו היה השיבוש בדגניים רב. לעומת זאת היתה האספסת ברצועה זו דלילה. הטיפול לים בקוטלי עשבים ניתנו ב-17 במאי 1982, במתכונת דומה לזו שבעין-הנצי"ב, כשהדגניים היו בלבוב.

תוצאות הניסוי

שבוע לאחר הריסוס החל להסתמן בחלקות המרוססות דיכוי דגניים, מכל שלושת התכשירים שרוססו, עם יתרון קל לדגנול. יתרון שנשמר בכל משך המעקב. אולם אף אחד מהתכשירים לא מנע הצצה מחודשת של הדגניים, והבעיה נותרה בעינה.



אספסת לאחר הטיפול בדבריוול 600 גרם לדונם. תופעה זו חלפה, ואחרי-כן לא יכולנו להבחין בנוק כלשהו מהטיפול.

ניסוי ד': מניעת הצצת דגניים באספסת, יטבתה, 1982 פרטים אגרוטכניים

הניסוי נעשה בשדה אספסת בת 3.5 שנים. בגלל הקרקע הקלה ניסינו מנות שונות של התכשירים. הטיפולים ניתנו בריסוס בנפח תריסס של 20 ליטר לדונם, ב-24 בפברואר, בשדה שנקצר באותו יום, והתכשירים הוחדרו לקרקע בהמטרה.

תוצאות הניסוי

שטח הניסוי החל להשתבש בעיקר באלבסיני הודית, ומעט בדוח' נית השלחין, בחודש מאי. הטיפולים בסורפלן ובדבריוול נמצאו יעיר לים ביותר ומנעו הצצת דגניים במשך כל הקיץ. עם יתרון קל למנות הגדולות יותר. חלקות הטיפולים באלאפו ובקרב נמצאו משובשות בדומה לחלקות ההיקש. לא נצפתה פגיעה באספסת אף באחד מן הטיפולים.

טבלה ד': מידת השיבוש בעשבים דגניים באספסת לאחר טיפול בקוטלי עשבים מונעי הצצה, יטבתה, 1982.

| התכשיר והמנה, גרמים או סמ"ק/ד' | שיבוש בעשבים דגניים ¹ בתאריך - | | | | |
|--------------------------------|---|------|------|------|------|
| | 7/9 | 15/8 | 18/7 | 20/6 | 25/5 |
| דבריוול 300 | 0.9 | 0.6 | 0.4 | 0.1 | 0.5 |
| דבריוול 450 | 0.3 | 0.2 | 0.1 | 0 | 0 |
| סורפלן 300 | 0.4 | 0.3 | 0.1 | 0 | 0.4 |
| סורפלן 450 | 0.2 | 0.1 | 0.1 | 0 | 0.1 |
| אלאפו 500 | 3.2 | 2.5 | 2.0 | 1.8 | 2.0 |
| קרב 200 | 2.3 | 2.1 | 2.0 | 1.4 | 1.7 |
| היקש | 2.8 | 2.4 | 1.9 | 1.8 | 2.0 |

¹ ציונים לשיבוש בעשבים מ-0 = אין עשבים, עד 5.0 = משובש מאוד.

טבלה ב': מידת השיבוש בעשבים דגניים באספסת, יטבתה, 1982.

| התכשיר והמנה, סמ"ק/ד' | מידת השיבוש ¹ בתאריך - | | | |
|----------------------------|-----------------------------------|------|-----|-----|
| | 27/6 | 15/6 | 7/6 | 2/6 |
| אילוכסן 0.5% + 250 אגרוטין | 3.9 | 3.5 | 2.0 | 2.4 |
| אל-דגן DX 5% + 250 | 4.4 | 3.9 | 2.7 | 3.2 |
| דגנוול 250 | 3.1 | 2.7 | 2.1 | 2.2 |
| היקש | 5.0 | 4.7 | 4.7 | 4.9 |

¹ הציונים: מ-0 = אין עשבים, עד 5.0 = שיבוש רב.

למדנו מניסויים אלו, כי קטילת דגניים קיימים ללא מניעת הצצה של דגניים חדשים - אינה פותרת את הבעיה. לכן ערכנו ניסויים נוספים שמטרתם מניעת הצצה של עשבים דגניים; להלן שניים מהם.

ניסוי ג': מניעת הצצה של עשבי בר דגניים באספסת מבוססת, דגניה ב', 1982 פרטים אגרוטכניים

הניסוי נערך בשטח האספסת של דגניה ב'. אספסת בת שנתיים טופלה בקוטלי עשבים לאחר הקצירה האביבית הראשונה, ב-2 במרס 1982. התכשירים רוססו בנפח תריסס של 20 ליטר לדונם. התכנית כללה 4 חזרות בגושים באקראי. כל חלקה השתרעה על 30 מ"ר. מיד לאחר הריסוס ירדו 43 מ"מ גשם.

תוצאות הניסוי

שטח הניסוי נבחן לפני הטיפולים ונמצא משובש בזרעי דגני בר. הם נבטו היטב בחממה, אך בשדה נמצאו דגניים בודדים בלבד עד תחילת יוני. שיבוש ניכר בדגניים התקבל בחלקות ההיקש בחדשים יולי-אוקטובר, והוא הלך והתגבר בהדרגה. בשטח הניסוי שלטו דוחנית השלחין, אלבסיני הודית ואצבען מאדים. קוטל העשבים דבריוול, בשתי המנות השונות שבהן רוסס, מנע שיבוש בדגניים בכל משך הניסוי. גם הטיפול בסורפלן נמצא יעיל למדי בניסוי זה: הוא מנע היטב הצצת דגניים באספסת. מהלך השיבוש בחלקות שטופלו באלאפו ובקרב היה דומה לזה שבהיקש. תופעה זו יכולה להיות מוסברת בהשפעתם השאריתית הקצרה יחסית. ימים אחדים לאחר הריסוס החווירו במקצת עלי

טבלה ג': תגובת דגני קיץ ואספסת לקוטלי עשבים מונעי הצצה באספסת, דגניה ב', 1982.

| התכשיר והמנה, גרמים או סמ"ק/ד' | שיבוש בעשבים דגניים ¹ בתאריך - | | | | | | |
|--------------------------------|---|------|------|------|------|------|-----------------------------|
| | 15/3 | 31/5 | 25/6 | 26/7 | 18/8 | 16/9 | התפתחות האספסת ² |
| סורפלן 300 | 0.1 | 0 | 0 | 0 | 0.4 | 0.5 | 3/4 |
| סורפלן 450 | 0 | 0 | 0.1 | 0.2 | 0.4 | 0.5 | 15/3 |
| דבריוול 400 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0.2 | 0.2 | 16/9 |
| דבריוול 600 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 0.1 | 0.1 | 18/8 |
| אלאפו 500 | 0 | 0.1 | 1.1 | 2.4 | 3.3 | 3.0 | 26/7 |
| קרב 200 | 0 | 0 | 0.3 | 1.3 | 2.6 | 2.5 | 25/6 |
| היקש 450 | 0 | 0.2 | 0.6 | 1.4 | 1.7 | 1.9 | 31/5 |

¹ ציונים לשיבוש בעשבים מ-0 = אין עשבים, עד 5.0 = משובש מאוד.

² ציונים להתפתחות האספסת מ-0 = האספסת מתה, עד 5.0 = התפתחות יפה.

(המשך בעמוד הבא)

הדברת עשבים דגניים באספסת

(המשך מעמוד קודם)

ניסוי ה': הדברת דגניים באספסת בטיפולים משולבים דגניה ב' - 1982 פרטים אגרוטכניים

את ניסויי הדברת הדגניים סיכמנו בניסוי בדגניה ב', שבו טופל השטח הן במונעי ההצצה והן בקוטלי העלווה שבהם השתמשנו בניסויים הקודמים.

אספסת בת 3 שנים טופלה בקוטלי עשבים, שרוססו בנפח תרסיס של 20 ליטר לדונם. תכנית הניסויים היתה חלקות מפוצלות ב"גושים באקראי" ב-4 חזרות, וכללה טיפולים ראשיים שרוססו בקוטלי עשבים מונעי ההצצה של דגניים במועד א', ב-2 במאי 1982, סמוך לאחר קצירה על קרקע יבשה. בעת הריסוס כבר נמצאו בשדה מעט נבטי דגן. לאחר הריסוס ניתנה המטרה. טיפולי המשנה כללו קוטלי עשבים דגניים הפועלים דרך העלווה. אלה רוססו במועד ב', ב-15 ביוני, על אספסת מלבלבת, ימים אחדים לאחר קצירה והשקיה. בעת טיפול זה נמצאו בשטח דגניים רגילים שונים. כל חלקה ראשית השתרעה על 36 מ"ר וחולקה אחרי-כן, בניצב, ל-4 חלקות-משנה בנות 9 מ"ר.

טבלה ה'. תגובת דגני בר לטיפולים בקוטלי עשבים (ניסוי משולב)
דגניה ב' - 1982.

| טיפולים משניים, התכשיר והמנה, גרמים או סמ"ק/ד' | שיבוש בעשבים דגניים ¹ בתאריך - | | | | |
|--|---|------|-----|------|------|
| | 16/9 | 18/8 | 4/8 | 26/7 | 15/6 |

טיפול ראשי: דברניול 500

| | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| אילוכסן 250 | 0.7 | 1.3 | 0.7 | 1.3 | 0.9 |
| אל-דגן 250 | 0.5 | 0.1 | 0.3 | 0.2 | 1.0 |
| דגנול 250 | 0.2 | 0.1 | 0.3 | 0.6 | 0.9 |
| 0 | 0.9 | 0.9 | 0.9 | 1.1 | 0.9 |
| ממוצע | 0.6 | 0.6 | 0.5 | 0.8 | 0.9 |

טיפול ראשי: סורפלן 350

| | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| אילוכסן 250 | 1.3 | 1.0 | 1.1 | 0.9 | 0.5 |
| אל-דגן 250 | 0.5 | 0.1 | 0.4 | 0.1 | 0.5 |
| דגנול 250 | 0.6 | 0.5 | 0.4 | 0.3 | 0.7 |
| 0 | 1.4 | 0.6 | 0.9 | 0.8 | 0.9 |
| ממוצע | 0.9 | 0.5 | 0.7 | 0.5 | 0.6 |

טיפול ראשי: דיקש ללא ריסוס

| | | | | | |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| אילוכסן 250 | 3.1 | 2.2 | 2.6 | 2.2 | 1.3 |
| אל-דגן 250 | 1.4 | 0.8 | 1.2 | 0.2 | 2.2 |
| דגנול 250 | 2.3 | 1.9 | 2.0 | 1.1 | 0.9 |
| 0 | 3.4 | 2.6 | 2.4 | 2.2 | 0.9 |
| ממוצע | 2.4 | 1.9 | 2.0 | 1.4 | 1.3 |

¹ בתוספת 0.5% משטח אגרוטין לאילוכסן ו-3% שמן בי.ס.אל לאל-דגן.
² ציונים לשיבוש בעשבים מ"ס = אין עשבים, עד 5.0 = משובש מאוד.

תוצאות הניסוי

בשטח הניסוי נמצאו אצבען מאדים, דוחנית השלחין, ומעט יחסית - אלבסיני הודית. התצפית שנעשתה ב-15/6 מתייחסת להשפעת התכשירים מונעי ההצצה שרוססו 6 שבועות קודם לכן, וממנה נראה שהתכשירים דברניול וסורפלן לא פגעו בדגניים קיימים - אולם מנעו הצצה של דגניים חדשים.

בעקבות הטיפול בקוטלי דגניים מוסעים (במועד ב') נוכחנו שאל-דגן ודגנול, והרכה פחות - אילוכסן, תרמו לשמירת חלקות נקיות מעשבים, כאשר יושמו על חלקות שטופלו בקוטלי עשבים מונעי ההצצה. חלקות אלו נותרו נקיות יחסית מדגני בר עד לסתיו. גם בחלקות ההיקש נתקבלה הדברה טובה של דגניים מאל-דגן ומדגנול.

סיכום

התכשירים דברניול או סורפלן יכולים להוות פתרון למניעת הצצה של עשבים דגניים קיימים באספסת. הן בשל יעילותם נגד הדגניים והן בשל משך פעילותם הארוך. בניסוי אחר, שערכנו בנוה-יער, הוכחנו שקוטלי עשבים אלו אינם מזיקים לאספסת וליבוליה. עשבים דגניים שיתחמקו מטיפול כזה - יכולים להיות מודברים באחד מקוטלי הדגניים - אל-דגן או דגנול. כאשר העשב הדגני הוא אלבסיני הודית - אפשר להשתמש נגדו גם באילוכסן.

הבעת תודה

אנו מודים למגדלים ביטבתה, בדגניה ב' ובעיר-הנצי"ב על עזרתם בני צוע הניסויים.

THE CONTROL OF GRASSES IN ALFALFA

S. Graf*, Y. Kleifeld*, A. Bargutti*.

Orna Oukon**, N. Sharet**, Y. Guggenheim**.

The herbicides Devrinol (Napropomid 50%) and Surflan (Orizalin 75%), applied as pre-emergence treatments, prevented emergence of grasses in alfalfa fields. Grasses which had already emerged at application time were controlled by the selective, translocated grass killers Al-Dagan (Sethoxydin 20%), Deganoli (Fluasifop-butyl 25%) and Illoxan (Diclofop - metyl 28%).

Post - emergence herbicides and their rate of application must be chosen according to species and age of the grasses.

* Div. of Weed Research, Agricultural Research Organization, Newe-Yaar Experiment Station.

** Israel Ministry of Agriculture, Extension Service.