

אתופומסאט וקוטלי עשבים אחרים להדברת עשבים חד-שנתיים בכרפס שתול

מאת נ. ליפשיץ, המחלקה לעשבים רעים, המכון להגנת הצומח, מינהל המחקר החקלאי, בית-דגן*

יעילותה של ההדברה בעזרת קוטלי העשבים המומלצים כיום לכרפס — אינה מספקת, בייחוד לגבי דגניים ח"ש וספירי דגן. שיפור ביעילות ההדברה נתקבל בניסויים קודמים על-ידי טיפול באתופומסאט** בשילוב עם לינאורון** או עם פרומטרין**, ובמתן קוטלי-העשבים ימים ספורים לאחר השתילה במקום לחכות להתבססות השתילים. תוצאות עבודה זו מאשרות את הנתונים שלעיל ומצביעות גם על אפשרות של שימוש באוקסאדיאזון** לבדו או בשילוב עם אתופומסאט.

מבוא

נבדקו יעילותו ובטיחותו-לגידול של קוטל העשבים אוקסאדיאזון, בהשוואה לאחרים הנזכרים לעיל.

חמרים ושיטות

כרפס מהזן יוטה נשתל בחוות לכיש ב-26.10.75. הגידול הקודם היה חיטה, ועל כן היה מקום לצפות לשיבוש רב בספיחים. הניסוי כלל 6 טיפולים (כמ-פורט להלן בטבלה 1) ותוכנן בבולקים באקראי וב-6 חזרות. שטח היחידה היה 7.00×1.60 מ"ר. הריסוס נעשה ב-30.10.75 (4 ימים לאחר השתילה), במרסס-גב „ילקוט" ובמוט ריסוס המצויד בפומיות מגיפה (טי-ז'ט 8004). חלקות ההיקש עושבו באמצע דצמבר 1975. הכרפס נאסף ב-24.3.76 ממדגמים של 2×3 מ"שורה. הערכות השיבוש והתפתחות הכרפס נעשו לפי דירוג שנקבע מראש. היבול נשקל בעת האיסוף ומיון אחרי-כן לפי דרגות היצוא.

תוצאות

20 יום לאחר הריסוס עדיין היה השטח כולו נקי מעשבים, אך הוא הלך והשתבש אחרי-כן. נתוני מהלך ההשתבשות בעשבים מובאים בטבלה 1.

מניסויים שנערכו בחוות לכיש בעונות 1973/4 (1) ו-1974/5 (2) התקבל, כי קוטל העשבים אתופור-מסאט יעיל ביותר נגד עשבים דגניים חד-שנתיים, אינו פוגע בכרפס, ושילובו עם פרומטרין או עם לינאורון יכול להוות אמצעי יעיל מן הקיימים להדברה של אוכלוסיית עשבים מעורבת בגידול זה. עוד נמצא, כי נוכחות צפופה של עשבים גורעת הרבה מאיכות היבול, וכי מתן קוטלי העשבים ימים ספורים אחר השתילה, כל עוד השטח נקי מעשבים קיימים — עדיף על נתינתם לאחר היקלטות השתילים, כמקובל עד כה (2,3). בניסוי זה נבדקו תוצאות הניסויים מן השנים הקודמות, לאימות נוסף, וכן

מפרסומי מינהל המחקר החקלאי, סדרה ה' 1976, מס' 1824.

אתופומסאט = נורטרון, 20% ת"מ; לינאורון = אפאלון, 50% א"ר; פרומטרין = גזאגארג, 50% א"ר; אוקסאדיאזון = רונסטאר, 25% ת"מ.

טבלה מס' 1: מהלך ההשתבשות ונתוני היבול בחלקות הכרפס (לכיש 1975/6).

הטיפול (גרם חמר פעיל לדונם)	מהלך ההשתבשות בעשבים			יבול הכרפס והתפלגות הקולסים משקל כללי** ק"ג לדגימה (% ממשקל כללי)	משקל קולס בגרמים (% ממשקל כללי)
	ימים מן הריסוס	ימים מן הריסוס	ימים מן הריסוס		
	38	60	110		
היקש מעושב	כיסוי- 10% בר- גביע ודגן	בודדים בר-גביע ודגן*	בודדים בר-גביע ודגן	18.643	5.7 7.4 12.4 650 < 650 > 650
אוקסאדיאזון (62.5)	בודדים בר-גביע	בודדים בר-גביע	בודדים בר-גביע	18.667	6.7 6.0 13.0 74.3
אוקסאדיאזון (125)	נקי לחלוטין	נקי לחלוטין	נקי לחלוטין	20.480	2.3 4.9 5.5 87.3
אתופומסאט (100)	בודדים בר-גביע	"	"	19.742	4.6 10.0 5.1 80.3
פרומטרין (100)	בודדים בר-גביע	"	"	19.648	4.5 3.8 7.9 83.8
לינאורון (100)	בודדים בר-גביע	"	"	19.950	5.1 4.8 8.7 81.4
אתופומסאט (100)	נקי לחלוטין	"	"		
אוקסאדיאזון (62.5)	נקי לחלוטין	"	"		

* עישוב חלקות ההיקש - 45 ימים מן הריסוס.
** כל דגימה כללה 24 צמחי כרפס.

שילוב עם אוקסאדיאזון 62.5 גרם לדונם כשניתנו במועד הנ"ל — היו גם הם יעילים באותה מידה. השילובים של אתופומסאט עם לינאורון או עם פרומטרין הביאו לידי הדברה טובה ומיידית של הדגן, אך את בריהגביע הדבירו בקצב אטי יותר.

3. נוכחות עשבים רעים, ולו גם בצפיפות מעטה, הביאה לידי פחיתה ברמת היבול ובאיכותו.
4. ריסוס סמוך לאחר שתילת הכרפס עשוי להיות בעל יתרונות מסוימים לעומת ריסוס לאחר היקלטות השתילים.

הבעת תודה

עבודה זו, שתוכננה בידי המחבר, הגיעה לסיכום מושלם הודות למסירותם ולהשתתפותם של י. אביוב מן המחלקה לעשבים רעים במרכז וולקני בבית-דגן; אג' ד. קרשט, ז. ברג ועובדי חוות לכיש; חב' Pisons בממלכה המאוחדת; חב' האחים מילצ'ן בע"מ; חב' כימיקלים וציוד טכני בע"מ. לכולם מובעת בזה תודה והוקרה.

ספרות

1. ליפשיץ ג. (1974): קוטלי עשבים להדברת דגניים בכרפס שתול. „השדה“ נ"ד (י"ב): 1481—1483.
2. ליפשיץ ג., קרשט ד. (1976): בחינה של קוטלי עשבים ועיתויי ריסוס בכרפס שתול (בהכנה לדפוס).
3. משרד החקלאות, שה"מ, המחלקה להגנת הצומח (1974): המלצות להדברת פגעים בירקות, רוכן בידי ח. שוהם. הוצאת המח' לפרסומים, הקריה, ת"א. עמ' 72.

התפתחות הכרפס היתה תקינה ורגילה במשך כל העונה, בהיקש כבחלקות המטופלות, ולא נראו הבדלים הראויים לציון מיוחד.

יבול הכרפס נאסף ונשקל כ-150 ימים לאחר הריסוס. נתוני המשקל והתפלגות הקולסים מובאים בטבלה 1.

דיון וסיכום

הדברת העשבים הנוכחים בחלקת הניסוי (טבלה 1), הליגו בריהגביע חלק (*Molucella laevis* L.), חפורית (*Phalaris* sp.) ומעט ספיחי חיטה, היתה מספקת ויעילה למדי בטיפול באוקסאדיאזון 125 גרם לדונם ובשילוב של אוקסאדיאזון 62.5 + אתופומסאט 100 גרם לדונם. שילובי אתופומסאט עם פרומטרין ולינאורון היו יעילים באותה מידה, להוציא פעולה אטית כל שהוא על בריהגביע. אוקסאדיאזון בשיעור של 62.5 גרם לדונם מנע את הצצת הדגניים ועיכב במידה ניכרת את הצצת בריהגביע, אך לא היה יעיל כטיפולים האחרים.

היבול הכללי של הכרפס לא נבדל באופן סטטיסטי מובהק מן ההיקש המעושב, אף באחד מן הטיפולים. עם זאת ניתן להבחין (טבלה 1) בנטייה כלשהי להאטה בהתפתחות הגידול בחלקות ההיקש והאוקסאדיאזון 62.5 גרם לדונם; באלה לא היתה הדברת העשבים יעילה כבטיפולים האחרים. אפשר אפוא לסכם ניסוי זה כלהלן:

1. אוקסאדיאזון לבדו, בעיקר במנה של 125 גרם לדונם, כשניתן 4 ימים לאחר השתילה — הדביר היטב את אוכלוסיית העשבים השלטת בחוות לכיש ולא גרם פגיעה או נזק בגידול עצמו.
2. אתופומסאט בשיעור של 100 גרם לדונם, וב-

NEW HERBICIDES FOR CONTROL OF ANNUAL WEEDS IN TRANSPLANTED CELERY

N. Lifshitz*

Oxadiazon alone at 625 and 1250 g/ha, and ethofumesate at 1000 g/ha combined with 1000 g/ha prometryne or linuron, or with 625 g/ha oxadiazon, were applied to cv. Utah Celery, 4 days after transplanting.

The main weeds were *Molucella laevis* L., *Phalaris* spp., and volunteer wheat. Satisfactory weed control for a period of 100 days was obtained with all treatments, but oxadiazon at 625 g/ha was less efficient than the other treatments. No adverse effects of the chemicals on the development or yield of the celery plants were recorded.

Div. of Weed Research, Institute of Plant Protection, Agricultural Research Organization, The Volcani Center, Bet Dagan.