

העשבים. זוהי פעולה אגרוטכנית, שהצלחתה מובטחת רק אם ימולאו כל התנאים שפורטו לעיל. אנו ממליצים, שבשנה הראשונה ינקוט החקלאי שיטה זו רק בחלק מהשטח, כדי שתהיה לו אפשרות להכירה וליישמה בצורה נכונה.

לקבלת הדרכה וייעוץ — יש לפנות למדריכי שה"מ.

יעלו עשבים בפרק-זמן זה — יש להשמידם בקוטל-עשבים.
ג. אין לעלות על השטח בכלים שעברו קודם בחלקות לא מחוטאות. בכל מקרה יש לנקות היטב את הכלים לפני העלייה על השטח.
ד. יש להקפיד על שימוש בחומר ריבוי נקי. השתילים ילקחו רק ממשתלה פטורה ממחלות. בזריעה יש להשתמש רק בזרעים ממקור מהימן. יש לזכור, שפעולת החיפוי אינה אמצעי-פלא להדביר את מחוללי מחלות השורש ואת

טיפול מוקדם בג'יברלין בזרעי כרפס מזרז את גדילת השתילים במשתלה ללא סיכוך

מאת ד. פלביץ, ע. מנג'ם, א. פרסמן, המכון לגידולי שדה וגן, מינהל המחקר והחקלאי*

שריית זרעי כרפס, לפני הזריעה, בתמיסת ג'יברלינים בעלת חומציות מועטה (pH 2.2) — גרמה נביטה מהירה ומרובה במשתלה חשופה ללא סיכוך. גידול השתילים במשתלה ללא הצללה — זול יותר, ואיכות השתילים טובה יותר. הזריעה העמוקה, 1.7 ס"מ, מנעה את הצורך במספר רב של השקיות יומיות, והודות לכך גם נחסכו מים וגם היו תנאים נאותים יותר מבחינה תברואתית. בטיפול הטוב ביותר נתקבלו, למ"ר, יותר מ-300 שתילים מהסוגים א' וב' המתאימים לשתילה.

מבוא

ניכרת את יעילותו של חומר הצמיחה לגבי נביטת הזרעים בתנאי מעבדה (8). מטרת עבודה זו היתה לבחון, אם שריית מוקדמת של זרעי כרפס בתמיסה חומצית של ג'יברלין תהיה יעילה בזריעה עמוקה ללא סיכוך וללא צורך במתן השקיות תכופות.

שיטות

ניסוי בתא צמיחה

זרעים מהזן פלורידה 683, תוצרת חברת Keystone בארה"ב, נזרעו במגשי קל"ק המכילים תערובת של אדמה וכבול ביחס של 1:1. הטמפרטורה בתא כוונה ל-32° מ"צ ביום ול-25° מ"צ בלילה, כסימולציה לטמפרטורה השוררת בימים ובלילות חמים במשתלות הכרפס החשופות.

הזרעים עברו טיפול מוקדם של שרייה במשך 48 שעות בתערובת של הג'יברלינים 4 ו-7 (GA₄₊₇) (הג'יברלינים, תוצרת I.C.I., התקבלו באמצעות המחלקה החקלאית של "מכתשים" באר-שב). הג'יברלין ניתן כתמיסה חומצית של הבופר גליצין + חומצת מלח (0.2 M) pH של 2.2, או כתמיסת מים מזוקקים, כשה-pH היה 7. הזרעים עברו ייבוש בטמפרטורת החדר ונשמרו עד לזריעתם. 25 זרעים מכל טיפול נזרעו ב-4 מגשים שונים באקראיות גמורה. ספירות יומיות נערכו מתחילת ההצצה.

ניסויי שדה

ניסוי הקדמי נערך במשתלת ברוש ברמת-השרון.

זרעי הכרפס רגישים לטמפרטורות גבוהות ולתנאי חשכה בטמפרטורות גבוהות (7). נמצא, שאפילו שהייה קצרה של הזרעים בטמפרטורה של 35° מ"צ מספיקה לדיכוי הנביטה, אפילו גם אם התנאים לנביטה משתפרים אחרי-כן (5). כדי לשפר את הצצה — נהוג בארץ להקים סככות לכיסוי משתלות הכרפס. כתוצאה מהסיכוך יורדת הטמפרטורה במספר מעלות. לצינון הקרקע תורמות גם השקיות תכופות במשך היממה. על רגישות הזרעים לתנאי חשכה מתגברים החקלאים על-ידי זריעה שטחית. זריעה כזאת מחייבת השקיות קלות ותכופות במשך תקופה ארוכה, כדי להבטיח את רטיבות הקרקע בשכבה העליונה (1).

בזמן האחרון הוברר, שאפשר לשפר את השתילים על-ידי גידולם ללא סיכוך. אולם, יש הכרח ב-4—5 השקיות קלות ביממה כדי להבטיח תנאי הצצה נאותים. אמנם קצב ההצצה וקצב הצמיחה אטיים בשיטה זו; אולם השתילים המתקבלים — עבים וחסונים יותר מאלה שגודלו בתנאי צל (4).

נמצא בעבודות קודמות, שטיפול מוקדם בחמרי צמיחה שונים, בעיקר בג'יברלין, מזרז את הנביטה ואת ההצצה של זרעי כרפס בתנאי טמפרטורה וחשכה שאינם אופטימליים (6). החדרת ג'יברלין לזרעים בעזרת תמיסה בעלת pH נמוך — משפרת במידה

* מפרסומי מינהל המחקר החקלאי, סדרה ה' 1977, מס' 1908.

לאחר ההצצה המלאה ועד למועד הוצאת השתילים, ניתנה השקיה יחידה — אחת לשלושה ימים. בניסוי השני ניתנו שתי השקיות קלות במשך עשרת הימים הראשונים. אחרי-כן, במשך 20 ימים — השקיה יחידה ביום. ממועד זה, 30 יום לאחר הזריעה, ניתנה השקיה יחידה אחת ל-3 ימים עד למועד הוצאת השתילים.

בשני הניסויים השתמשנו בממטירים בעלי ספיקה קטנה — 0.18 מ"ק שעה. ההצבה היתה 6 X 6 מ'. דישון ראש באוריה ניתן כחודש לאחר הזריעה בשיעור של 5 ק"ג/ד' חנקן צרוף. ספירות יומיות (לבד משבתות) נערכו מתחילת ההצצה במשך 20 יום. כל הנבטים שהציצו משטח של מ"ר אחד שנבחר באקראי בכל חזרה — נספרו לפני תחילת ההצצה. משטח זה נספרו אחרי-כך השתילים בעת הוצאתם, בגמר הניסוי.

שיטת הניסוי היתה בלוקים באקראי ב-4 חזרות בניסוי הראשון וב-6 חזרות בניסוי השני. שטחה של כל חזרה היה 10.8 מ"ר.

מועדי הוצאת השתילים היו: 24 בספטמבר (71 ימים לאחר הזריעה) במועד הראשון, ו-28 באוקטובר (80 ימים לאחר הזריעה) במועד השני. השתילים חולקו ל-3 סוגים, בהתאם לקוטר באיזור צוואר השורש, לפי הפירוט הבא:

סוג א' — קוטר גדול מ-8 ס"מ;

סוג ב' — קוטר 6-8 ס"מ;

סוג ג' — קוטר קטן מ-6 ס"מ.

טמפרטורות הקרקע ששררו בזמן הניסויים נרשמו בעזרת תרמוגרף רושם (ראה טבלה 1).

מועד הזריעה — 27 ביוני. זריעה בפלאנאט חור מס' 2, בשורות. נורעו 10 שורות על ערוגה ברוחב של 110 ס"מ, לעומק של כ-2 ס"מ. שיטת הניסוי היתה בלוקים באקראי, 4 חזרות. אורך כל חלקת משנה היה 4 מטרים. נספרו נבטים מחלקה באורך מטר אחד, שנבחרה באקראי. בניסוי זה לא נערכה ספירת שתילים. משטר ההשקיה היה שתי השקיות ליום עד להצצה. במשך תקופת ההצצה ניתנה השקיה אחת ליום.

שני ניסויים נערכו בחוות המרכז בבית-דגן בקיץ 1976. זרעים מטופלים בשיטה זהה לזו שצוינה לעיל נורעו בשני מועדים: ב-15 ביולי וב-9 באוגוסט. הזריעה נעשתה בפלאנאט-יד חור מס' 2, בעומק של 1.7 ס"מ.

בניסוי הראשון נורעו 10 שורות ע"ג ערוגה ברוחב של 1.8 מ' (גב הערוגה היה 1.4 מ'). במועד השני נורעו על אותן ערוגות 14 שורות. כהיקש נורעו זרעים שלא עברו כל טיפול.

במחלקה לזרעים נערכו בדיקות הקדמיות של נביטה והצצה של זרעי היקש וזרעים מטופלים בתנאים אופטימליים לבדיקת נביטה והצצה של כרפס. לא נמצאו הבדלים בולטים בשיעורי הנביטה וההצצה בין שני סוגי הזרעים: שיעור הנביטה בצלחות פטרי לאחר 3 שבועות היה 72% בזרעים המטופלים, ו-70% בהיקש. שיעור ההצצה היה 64% בשני סוגי הזרעים.

משטרי ההשקיה היו שונים בשני הניסויים: ב-ניסוי הראשון ניתנו בשלב הראשון 4 המטרות קלות ביום בארבעת הימים הראשונים. בשלב השני ניתנה המטרה יומית אחת במשך 12 ימים. בשלב השלישי,

טבלה 1. טמפרטורות הקרקע, מ"צ, בחלקות הזרועות.

ה ש ב ע		הסמפרטורה ביום		הסמפרטורה בלילה	
מס' חתום	מס' חתום	מס' חתום	מס' חתום	מס' חתום	מס' חתום
20-17	19	35-31	34	21/7 - 15/7	
19-17	18	37-34	35	28/7 - 22/7	
19-17	18	36-34	35	4/8 - 29/7	
22-17	19	37-32	35	11/8 - 5/8	
21-18	19	34-31	32	18/8 - 12/8	
19-16	17	33-31	32	25/8 - 19/8	
20-16	18	33-31	32	31/8 - 26/8	

תוצאות

ביותר היתה בניסוי בתא הצמיחה, כאשר ג'יברלין בסביבה חומצית ($pH = 2.2$) גרם הגדלת שיעור הנביטה במידה ניכרת והגברת מהירותה, בהשוואה לזרעים שנשרו בג'יברלין במים מזוקקים ($pH = 7$) גם בניסוי ההקדמי ברמת-השרון. טיפול מוקדם בג'יברלין בתמיסה חומצית הגביר במידה ניכרת את שיעור ההצצה ואת מהירותה בהשוואה לחלקות שנורעו זרעים שלא קיבלו כל טיפול. השפעת ה- pH ניכרה גם בניסויי שדה, אולם בעצמה קטנה יותר. במועד השתילה הראשון בבית-

שיעור ההצצה של זרעים שלא קיבלו כל טיפול ונורעו לעומק של 1.7 ס"מ היה מועט, והצצתם לא היתה אחידה (טבלאות 2, 3 ו-4). טיפול בזרעים לפני זריעתם, בג'יברלין בתמיסת מים מזוקקים — שיפר במידה ניכרת את האחידות ואת שיעור ההצצה בניסויי השדה, אולם לא בניסוי בתא צמיחה שבו הטמפרטורה הלילית היתה גבוהה מזו שהיתה בשדה. מיסוס הג'יברלין בבופר גליצין — חומצה מלחית ושריית הזרעים בתמיסה זו הגבירו במידה ניכרת את יעילות פעולתו של הג'יברלין. ההשפעה הבולטת



מימין — חלקה מזרעים מטופלים;
משמאל — חלקת היקש.

דגן לא נמצאו הפרשים מובהקים בין שתי רמות ה-H, אולם בכל המקרים, מספר הגבטים והש-תילים היה גדול מזה של זרעים שנשרו בג'יברלין חומצית. בניסוי זה בלטה השפעתו של בסביבה על שיעור ההצצה, על מהירותה ועל מספר הג'יברלין המתאימים לשתילה (טבלה 4), בהשוואה לזרעים שלא קיבלו כל טיפול.

בניסוי השני התקבלו תוצאות שונות: לרמת החומ-ציות של תמיסת הג'יברלין היתה השפעה בולטת על שיעור ההצצה. ג'יברלין בתמיסה חומצית היה יעיל יותר בשני הריכוזים שנבחנו, בהשוואה לזרעים שקיבלו טיפול מוקדם בג'יברלין בסביבה נייטרלית או לזרעים שלא קיבלו כל טיפול מוקדם (טבלה 2); אולם בטיפול בג'יברלין בריכוז של 1000 ח"מ לא היה הפרש במספר השתילים הראויים לשתילה (סו-טבלה 2).

השפעת טיפול מוקדם בג'יברלין בזרעי הכרפס על שיעור ההצצה במגשים ובניסוי שדה.

הטיפול והריכוז (ח"מ)	pH	במגשים*			בניסוי שדה, ללא סכור, בבית דגן (זרוע ב-9.8.76)			מספר נבטים למ"ר			מספר שתילים למ"ר		
		הצצה %			ימים לאחר הזריעה			ימים לאחר הזריעה			חלוקה לפי קוטר צואר השורש (בס"מ)		
		11	15	19	12	14	18	א	ב	ג	סה"כ	א+ב	א+ב
היקש		ב 1	ג 1	ג 1	ג 23	ד 39	ה 52	ב 56	ג 26	ב 47	ה 129	ג 82	
ג'יברלין 500	7.0	ב 2	ג 3	ג 3	ג 87	ג 152	ד 246	א 118	ב 48	ב 68	ד 234	ב 166	
ג'יברלין 1000		ב 8	ב 16	ב 18	ג 108	ג 212	ג 393	א 160	ב 102	ב 119	ג 381	א 262	
ג'יברלין 500	2.2	א 37	א 68	א 70	ב 169	ב 296	ב 503	א 195	א 137	ב 124	ב 456	א 332	
ג'יברלין 1000		א 32	א 64	א 70	א 256	א 409	א 729	א 145	א 128	א 267	א 540	א 273	

* זריעה בתא צמיחה בסמפרטורה של 32 מ"צ ביום ו-25 מ"צ בלילה (מוצע מ-4 חזרות, 25 זרעים בכל חזרה).

טבלה 3. השפעת טיפול מוקדם בג'יברלין בתמיסה חומצית על שיעור ההצצה ועל מהירותה, משק ברוש, רמת-השרון, מזרע 27.6.76.

מספר נבטים למ"ר					pH	הטיפול
ימים לאחר הזריעה						
24	21	17	14	11		
178	177	177	143	60	—	היקש
438	428	421	335	140	2.2	GA ₄ + GA ₇

בתמונה, מימין — שתילים מטופלים;
משמאל — חלקת היקש.



טבלה 4. השפעת טיפול מוקדם בזרעים על הצצת זרעי כרפס בנסוי שדה ללא סכור. בית-דגן. מועד זריעה 15/7 ריכוז GA₄/7 - 1000 ח"מ.

הטיפול	pH	מספר נבטים למ"ר			מספר שתילים למ"ר				
		ימים מזריעה			חלוקה לפי קוטר צואר השורש (בס"מ)				
		12	14	17	א	ב	ג	סה"כ	סה"כ
היקש		א 72	א 101	א 126	ב 81	ב 19	ב 24	ב 124	ב 100
ג'יברלין 7.0		ב 298	ב 428	ב 502	א 242	א 86	א 73	א 401	א 328
ג'יברלין 2.2		ב 330	ב 482	ב 590	א 267	א 90	א 66	א 423	א 357

אחיות שונות מעידות על הפרשים מובהקים בין הספולים באותו סור ברמת מובהקות של 5%.

משטר ההשקיות המומלץ בעתיד הוא: במשך עשרת הימים הראשונים — השקיה יחידה. בעשרת הימים הבאה (10—20 יום מהזריעה) השקיה אחת ליומיים, ומכאן ואילך עד הוצאת השתילים — השקיה אחת ל-3 ימים.

המלצה זו מתאימה, לדעתנו, לתנאי איזור בית-דגן. בתנאים שונים של קרקע ואקלים יש לבחון את סכימת ההשקיה האופטימלית.

בטיפול שבו מספר הנבטים היה הגדול ביותר, כ-700 למ"ר — מספר השתילים הראויים לשתילה היה קטן מאשר בטיפולים שבהם מספר הנבטים היה קטן יותר. יש להניח, שהסיבה לכך היא צפיפות יתר, וכתוצאה מכך — קבלת שתילים דקים יותר (סוג ג'). ממצא זה מעורר שאלה, מהו מספר השתילים שראוי להשיג מיחידת שטח. מתקבל הרושם, שכאשר מספר הצמחים למ"ר גדול מ-300—350 — השתילים דקים מדי, והדבר עלול לפגוע בכושר הנבטם. בזריעת משתלות מכוסות יש חשיבות רבה יותר לתפוקה גדולה של שתילים בגלל עלות רשת הסינון והעמודים התומכים. בשיטה המוצעת כאן, ההשקעה בשטח הנוסף זולה במידה ניכרת.

לסיכום: יש מקום לבחון בעונה הקרובה במספר משתלות באזורי הארץ השונים, את שיטת הזריעה העמוקה של זרעים מטופלים במשתלה חשופה. זה כדי לאמת את ממצאי הניסויים המפורטים כאן, המצביעים על עדיפות שיטה זו לעומת זריעה בסינון ולעומת זריעה במשתלה ללא סינון אולם גם ללא טיפול מוקדם בזרעים.

אנו מוכנים לבצע את הטיפול המוקדם בזרעים — בשביל כל המעוניינים לבחון את השיטה המוצעת.

ה בעת תודה

ברצוננו להודות לחיים אבירם, המדריך הארצי לגידול כרפס, על שליוה את הניסוי בכל שלביו, ועל עזרתו במיון השתילים במשתלה; לאסתר אלוני ולמשה דחבש, על עזרתם בביצוע הניסויים; לאחובה שריר וללאה מזור מהמחלקה לזרעים, על עזרתן בבדיקות הנביטה וההצצה במעבדה. כן יבואו על התודה בני משפחת ברוש מרמת-השרון, על שהעמידו לרשותנו חלקה במשתלתם. המחקר מומן בחלקו בתמיכתה של הקרן הדרלאומית ארה"בישראל, במסגרת מחקר בראשותה של ד"ר חיה גלמונה.

ספרות

1. כרפס לייצוא — אגרת למגדל, יולי 1974, המחלקה לירקות, משרד החקלאות.
2. אבירם ח. וחובריו (1973): השפעת טיב השתל על יבול הכרפס ליצוא. „השדה" נ"ד: 29—31.
3. אבירם ח. (1974): ניסויים במשתלות כרפס יצוא, תשל"ד. „השדה" נ"ד: 1273—1277.
4. אבירם ח. (1976): לקראת הכנת משתלות

גים א + ב) בין שתי רמות החומציות, אף על פי שמספר הנבטים היה גדול יותר בטיפול בג'יברלין בסביבה חומצית. ואכן, מספר השתילים היה הגדול ביותר בטיפול זה; אולם חלק גדול מהם הוגדרו כסוג ג', כנראה בגלל צפיפות יתר. בריכוז של 500 ח"מ לג'יברלין שניתן בסביבה חומצית היה יתרון במספר השתילים הראויים לשתילה בהשוואה לטיפול באותו ריכוז כאשר הג'יברלין ניתן בסביבה נייטרלית. (טבלה 4). כל טיפולי הג'יברלין גרמו קבלת מספר רב יותר של נבטים ושתילים מאשר בהיקש בשני הניסויים.

דיון

נביטתם של זרעי כרפס, בטמפרטורות השוררות בחדשי הקיץ, לקויה. הסיבה לכך היא תרדמת חום, המושפעת מתנאי טמפרטורה גבוהה בשלב הנביטה, ותנאי חשכה בשל זריעה עמוקה (5, 6, 7, 8). מכיון שבגידול כרפס ליצוא בחדשי החורף מחייב זריעת המשתלות בחדשי הקיץ החמים — ניסו לפתור את הבעיה בעזרת סינון המשתלות. ההצלחה וההשקיות התכופות מורידות את הטמפרטורה של הקרקע ומאפשרות הצצה טובה יותר מאשר במשתלה חשופה. אולם בזמן האחרון התברר, שאפשר להפיק שתילים עבים יותר — בזריעה במשתלה חשופה, בעזרת זריעה עמוקה יותר, כ-15 ס"מ, והשקיות תכופות — 4—5 השקיות ביממה. משתלות אלה צריכות להיזרע כשבועיים לפני הזריעה במשתלה המוגנת, בגלל התפתחות אטית יותר (4).

ההניסויים המובאים כאן מתברר, שעלי-ידי טיפול מוקדם בזרעים בג'יברלין — אפשר להגדיל במידה ניכרת את שיעור ההצצה ואת מהירותה במשתלות חשופות, ומספר ההשקיות קטן במידה ניכרת ממספר ההשקיות המומלצות בזריעה במשתלה החשופה ללא טיפול מוקדם בזרעים בחמרי צמיחה (4). הודות לכך אפשר לחסוך מים ולהשיג תברואה טובה יותר בשטח. כמו כן נראה, שאין הכרח לזרוע את המשתלה שבועיים לפני הזריעה במשתלה מוגנת, שכן מהירות הצצתם והתפתחותם של הנבטים מהזרעים המטופלים גדולה במידה ניכרת מזו של הזרעים שלא קיבלו כל טיפול. לחיסכון במספר ימי הגידול במשתלה משמעות כלכלית חשובה מבחינת משק המים ועלויות נוספות.

שיעור הנביטה המועט וקצב ההתפתחות האטי של הזרעים שלא קיבלו כל טיפול — נובעים מהשפעת תנאי-הסביבה והתנאים האגרוטכניים. שיעורי הנביטה וההצצה בתנאי מעבדה בטמפרטורה אופטימלית היו שווים לשיעור נביטתם והצצתם של הזרעים המטופלים (ראה פרק שיטות).

בניסויים אלה הוכח שעלי-ידי משטר השקיה מתון, לפי הפירוט שלהלן, אפשר להגיע ל-330 שתילים מתאימים לשתילה (סוגים א + ב) למ"ר.

J. Exp. Bot. 25: 981—986.

7. Palevitch, D. and Thomas T.H. (1975).
Physiol. Plant. 34: 134—137.

8. Palevitch, D. and Thomas T.H. (1976).
Physiol. Plant. 37: 247—252.

כרפס. „השדה" נ"ו: 1445—1446.

5. פרסמן א., זקס מ., נגבי מ. (1976): נביטת
זרעי כרפס. פרסום מיוחד מס' 54: 23—26. מינהל

המחקר החקלאי.

6. Palevitch, D. and Thomas T.H. (1974).

EFFECT OF PRE-SOWING GIBBERELLIN TREATMENT TO CELERY SEED, ON THE GROWTH OF SEEDLINGS IN AN UNSHADED NURSERY

D. Palevitch, E. Menagem and E. Pressman*

Permeation of celery seeds with gibberellins ($A_4 + A_7$) in acidic solution (pH = 2.2) prior to sowing, markedly alleviated the inhibiting effect of heat stress on germination and seedling emergence (thermodormancy). The chemical treatment allowed deeper sowing, resulting in a decrease in the number of irrigations required. By the pre-sowing treatment an economic number of seedlings could be raised in an open nursery, without any shade.

*Inst. of Field Crops, Agricultural Research Organization, The Volcani Center, Bet Dagan.

תגובת מילוני „עין-דור" על טיפול ב„ילבין"

מאת יהודה בסניצקי, לשכת הדרכה רחובות

בשנים 1975 ו-1976 נערכו שני ניסויי שדה במטרה לבחון תגובת צמחי מילון מטיפוס „עין-דור" על הלבנת הנוף. בשני הניסויים היה יכול הצמחים המטופלים ב„ילבין" מרובה באופן מובהק מיבול צמחי ההיקש. הסיבה לכך היתה מספרם הגדול יותר של המילונים שנקטפו בחלקות המטופלות.

מבוא

באיזור רחובות מגדלים מדי שנה שטחים נרחבים של מילוני „עין-דור". טיפוס זה של מילונים מקבל השקיה אחת או שתיים, וההשקיה האחרונה (או היחידה) ניתנת בהגיע החגטים לגודל אגרוף. בעקבות ההשקיה מתפתחים חגטים חדשים המבשילים בחלקם, אך ההתפתחות של רובם נעצרת, והם נשארים ירוקים. בשנים 1975 ו-1976 נערכו שני ניסויי שדה כדי לבדוק, אם הלבנת נוף המילונים עשויה להשפיע להגדלת מספר המילונים הראויים לקטיפה, ועל-ידי כך — להגדלת היבול; כלומר — האם מאותה כמות מים אפשר לייצר יבול מרובה יותר.

שיטות וחמרים

שני הניסויים נערכו בקיבוץ גזר. ב-1975 נזרע השטח בסוף אפריל. השקיה יחידה של 80 מ"ק ניתנה ב-16 ביוני. הריסוס ב„ילבין" ניתן ב-20 ביוני בעזרת מרסס-גב „ילקוט-15" (מצויד במערבל מכני). 3 ק"ג ילבין ב-60 ליטר מים לדונם. הניסוי נעשה ב-5 חזרות; כל חזרה מטופלת נמצאה בין שתי חזרות לא מטופלות. השטח נטו לחזרה היה 30

מ"ר. הקטיפה התחיל ב-12 ביולי בכל החזרות.

ב-1976 נעשה הניסוי בשטח שנזרע בסוף מאי. השקיה יחידה של 110 מ"ק ניתנה ב-16 ביולי. הריסוס ב„ילבין" ניתן ב-19 ביולי, במרסס טרקטור בעל מוט ריסוס, 5 ק"ג „ילבין" ב-50 ליטר מים לדונם, בתוספת 0.5% משטח „דבק". הניסוי נעשה ב-3 חזרות בשיטת הפסים. השטח נטו לחזרה היה 600 מ"ר. הקטיפה התחיל ב-6 באוגוסט בכל החזרות.

תוצאות

ב-1975 נספרו ומויגו החגטים שעל הצמחים שבו עיים אחר הריסוס. בחלקות המטופלות נמצאו יותר פירות גדולים (טבלה 1). שינוי זה התבטא ביבול: בחלקות המטופלות ב„ילבין" היה מספר הפירות הראויים לשיווק גדול יותר, והיבול היה מרובה באופן מובהק מיבול חלקות ההיקש. לא נמצא הפרש במשקל הממוצע למילון, בין החלקות השונות. לעומת זאת, מילונים עם מכות-שמש — נמצאו מוקדם יותר ובמספר גדול יותר בחלקות שלא טופלו (טבלה 2).