



# קרקע וזיבול

## הדישון בדילועיים - להבכרת היצוא \*

התגובות המירביות במילונים, ביבול ובאיכות הפרי, נתקבלו ברמות  $P_2O_5$  שנעו בין 7.5 ק"ג ל-18.0 ק"ג/ד', וברמות חנקן בתחום שבין 7.5 ל-12.0 ק"ג/ד', בהתאם לסוג הקרקע, למחזור ולמשטר ההש-קיה (3,2,1). מיקום הזרחן מתחת לשורה ונתינת החנקן במנות מפוצלות (2) נתנו את התוצאות הטובות ביותר.

עם חדירת גידול המילון לשטחי השלחין בארץ, הולך ורב השימוש בשיטות השקיה אינטנסיביות, כגון טפטפות, המיועדות ליצור משטרי רטיבות אופטימליים בייחוד באזורי הארץ החמים — הנגב, בקעת הירדן, בקעת בית-שאן, מזרח עמק-יזרעאל — שבהם הסיכויים ליצוא מוקדם של מילונים הם הטובים ביותר. נקיטת משטרי השקיה אלו, ובכמות מים מוגברות, הצריכה מציאת שיטת דישון שבאמצעותה יתקבלו יבולים מירביים, מבכירים, ובאיכות מעולה.

### שיטות וחמרים

הניסוי נערך בטירת-צבי ב-1971, באדמה הכהה והכבדה האפיינית למשק זה ולדרומו של עמק בית-שאן. הניסוי נזרע על ערוגות שהוכנו בסתיו בצורה המקובלת לגידול המסחרי, ברוחב של כ-120 ס"מ ומוגבהות 15—20 ס"מ. בניסוי נבחנו רמות

נהגי הדישון בדילועיים — מילונים ואבטיחים — השתרשו בארץ כמעט ללא ביסוס מדעי. ההמלצות לחקלאים מבוססות בעיקר על נסיונם של המדריכים ועל העברת ידע מאיזור חקלאי אחד לאחר. מאידך גיסא, לנהוג הדישון השפעה מכרעת על התפתחות הצמחים, על מועד ההבשלה, על רמת היבולים ועל איכות הפרי וכושר השתמרותו.

בתנאי השקיה נמצא, שהתגובה העיקרית במילונים היתה לזרחן ולחנקן (2,1). הנתונים הראו, שהזרחן מעודד התפתחות וגטיבית נמרצת, מגדיל את משקל הפרי ואת משקל הזרעים (3) ומביא לידי הבכרת הפרי ב-7—10 ימים, בהשוואה לחלקות שלא קיבלו דשן זרחני (2). התגובה לחנקן היתה למעשה מנוגדת לתגובה לזרחן. דישון חנקני מוגבר התבטא בפחיתה במשקל העלים, במשקל הגבעולים, במשקל הפרי וב-10% המומסים בפרי (2). הדישון החנקני הביא לידי איחור מסוים בהבשלת הפרי. נמצא, שהיחס הנכון בין זרחן לחנקן — אולי חשוב יותר, בקביעת התגובה המירבית ביבול, מאשר הכמויות האבסולוטיות של שני האלמנטים. איכות הפרי השתפרה עם עליית רמת היבולים.

\* מפרסומי מינהל המחקר החקלאי, מרכז וולקני, סדרה ה' 1973, מס' 1304.



הדשנים שניתנו ביסוד רוכזו בפס שרחבו 50 ס"מ ובעומק של 6-8 ס"מ למטה מעומק הזריעה המתוכנן (ראה שרטוט). בבדיקות קרקע שנערכו בניסוי לפני הדישון בפסים אופייין השטח בכמות זרחן כללי מרובה ביותר, אולם למעשה ללא זרחן קליט. בבדיקות קרקע שנלקחו לפני הזריעה במרכז הפס המדושן נמצאו כ-1000 ח"מ זרחן כללי ורק 25 ח"מ זרחן קליט.

הניסוי נעשה בבולקים באקראי ב-8 חזרות. כל חלקה היתה שורה אחת באורך של 5.0 מ'. זן הבוחן היה נוי צהוב עמיד לקימחון, והוא נזרע ברווחים של 2.0 מ' בין השורות ו-20 ס"מ בין הצמחים. הניסוי נזרע ב-15 בפברואר בשיטת החיפוי המוגבה (4). הצמחים הושארו מתחת למנהרה ללא חורי אוורור עד ל-18 במרס. בתאריך זה נפתחו חורים מעל לצמחים, הקשתות הוצאו, היריעות הונחו על הקרקע והצמחים המשיכו את גדילתם כשיריעת הפוליאתילן משמשת לחיפוי הקרקע.

### תוצאות ודיון

הצצת הנבטים היתה מהירה ואחידה בכל החלקות. 3-4 ימים לאחר פרישת עלי הפסיגים החלו להתבלט בשטח הבדלים בגודל הנבט ובקצב התפתחותו. את החלקות שקיבלו דשן זרחני מרוכז אפשר היה לזהות לפי גודל הפסיגים. התפתחות העלה האמיתית הראשון הקדימה בחלקות אלו ב-3-4 ימים. ההבדלים בין טיפולים, במשקל יבש לנבט, מסוכמים בטבלה 2.

**טבלה 2.** השפעת טיפולי זרחן וחנקן על המשקל היבש לצמח בעל עלה אמיתי ראשון (טירת-צבי, 1971).

ממוצע לזרחן	חנקן ביסוד + בעונה	חנקן ביסוד	הטיפול
17.4	16.5	18.2	P <sub>0</sub>
36.6 *	43.8 *	29.4 *	P <sub>1</sub>
41.1 *	50.9 *	31.3 *	P <sub>2</sub>
	37.1 *	26.3 *	ממוצע לחנקן
			* הפרשים מובהקים ברמה של 0.05.

התוצאות מראות, שההשפעה העיקרית על התפתחות הנבטים, מתחילתה, היא של הזרחן. בהעדר זרחן לא נתקבלה תגובה, במשקל הנבט, לדישון חנקני. התגובה המירבית במשקל הנבט נתקבלה משילוב מנות גדולות של זרחן ושל חנקן. בהשוואה למשקל הצמחים שלא קבלו דישון זרחני, במנת החנקן ביסוד + דישון עונתי, עלה משקל הנבט ברמת הזרחן הגבוהה ב-308%. תוספת דשן חנקני במשך עונת הגידול הביאה הגדלה ממוצעת של 41% במשקל קל היבש לצמח, בממוצע לכל רמות הזרחן, בהשוואה לחלקות שקיבלו את כל מנת החנקן ביסוד.

משתנות של זרחן ואשלגן ביסוד, על רקע של חנקן שניתן ביסוד, או ביסוד + תוספת דשן חנקני במשך העונה. נוסחות הדישון שנבחנו ביסוד מסוכמות בטבלה 1.

**טבלה 1.** טיפולי דישון ביסוד בניסוי מילוני מל-דבש ליצוא בטירת-צבי 1971 (ק"ג/ד')

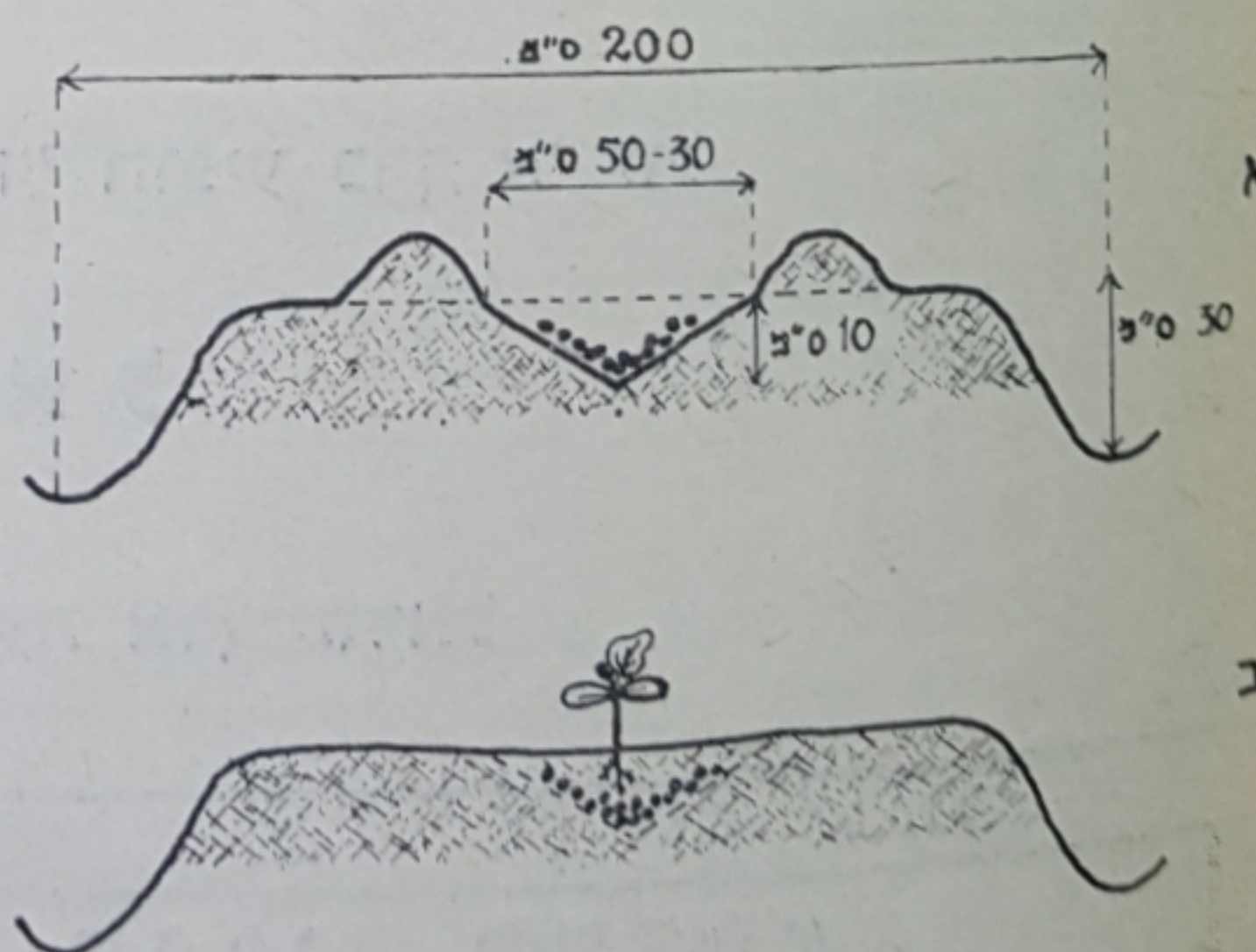
הטיפול	*N <sub>1</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	K <sub>2</sub> O
1	12.6	0	0
2	12.6	0	28.0
3	12.6	0	56.0
4	12.6	9.5	0
5	12.6	9.5	28.0
6	12.6	9.5	56.0
7	12.6	19.0	0
8	12.6	19.0	28.0
9	12.6	19.0	56.0

\* חנקן ביסוד.

במחצית שנייה של החלקות ניתנו טיפולי החנקן כמסוכם בטבלה 1, וכן ניתנה תוספת דשן חנקני במשך העונה כלהלן (ק"ג/ד'):

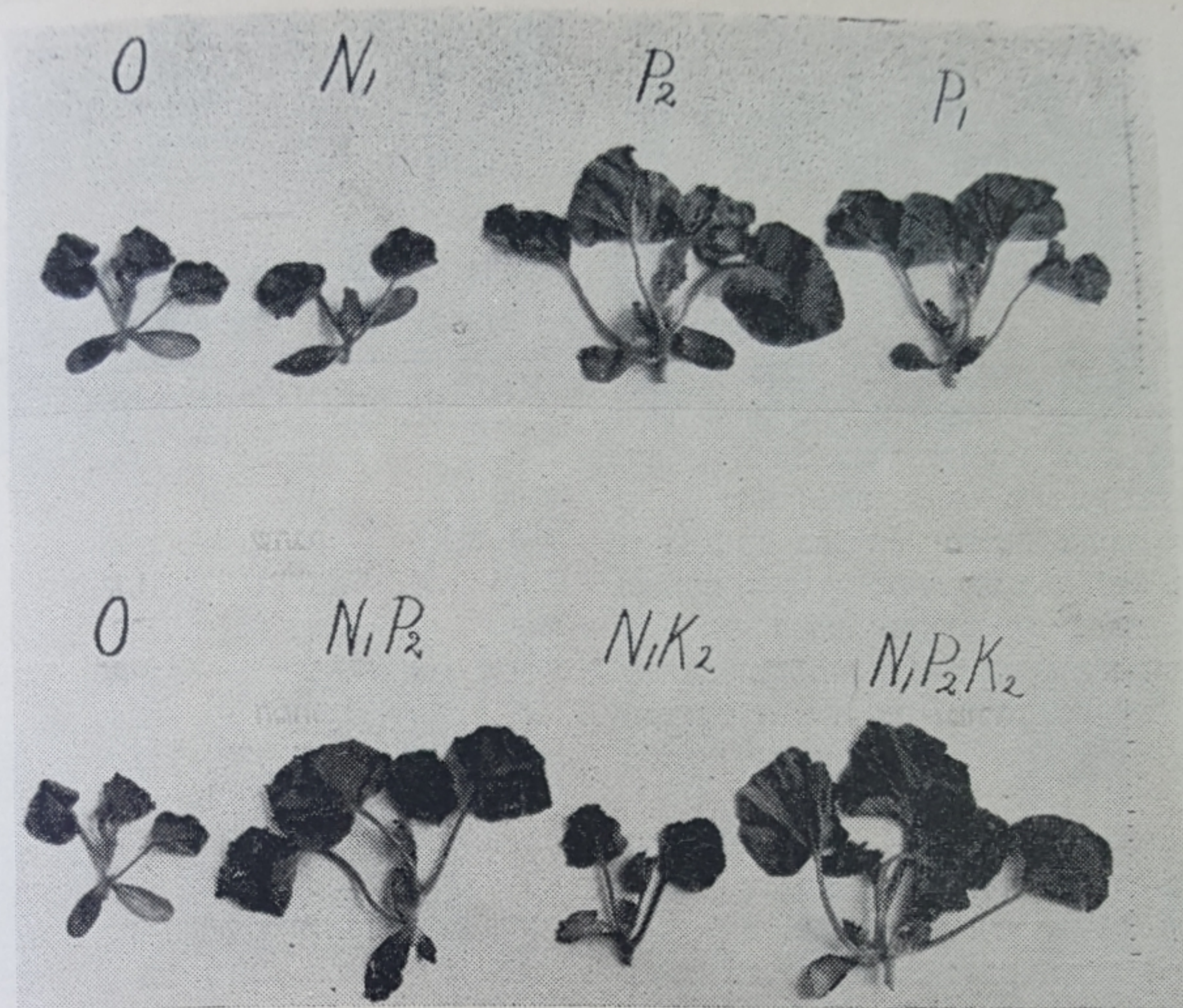
חודש	כמות שבועית	לחודש
ראשון	0.5	2.0
שני	1.5	6.0
שלישי	2.5	10.0

הניסוי הושקע בטפטפות, "נטפים", בספיקה של 4.0 ליטרים לשעה, מדי שבוע, מים שנקבעו בהתאם להתאדות מהגית. כמות המים העונתית — 300 מ"ק. החנקן, בצורה של אמון חנקתי נוזלי (21% חנקן צרופ), ניתן דרך מערכת הטפטוף אחת לשבועיים.



תיאור סכימטי למיקום הדשנים ביסוד, בניסוי דישון מילוני, טירת-צבי, 1971.





השפעת דישון K, P, N על התפתחות צמחי מילון באדמת טירת-צבי (נוה-יער, 1972). 0 — ללא דישון.

יותר, והעלווה היתה בצבע כהה יותר. ולבסוף, בחלקות שקיבלו זרחן הופיעו פרחי נקבה במספר רב יותר, 7—10 ימים לפני הופעתם בחלקות שלא זרחן. בהמשך הגידול בלטו חלקות אלו בריבוי מספר הפירות, והודות לכך אף היה גדלם אחד יותר.

(עוד יבוא)

צ. קרחי, אניקה גוברס, מ. גיסקין  
תחנת נסיונות אזורית נוה-יער  
מינהל המחקר החקלאי

בניסויים אחרים, שנערכו בנוה-יער, לא נתקבלה תגובה לדשן שניתן 4—5 ימים לאחר הצצת הנבטים. אפשר אפוא להניח, שהשימוש בדשן הזרחני יהא יעיל רק אם הוא יעמוד לרשות הצמח עם התחלת תהליכי הנביטה. בניסוי זה לא נמצאה תגובה, במשקל הצמח, לדשן האשלגני.

ההבדלים בין הטיפולים ניכרו עוד יותר בהמשך הגידול. נראו הבדלים במספר העלים, בגדלם, ונרשמה הקדמה בהופעת הענפים הצדדיים וענפי הפריחה. הצמחים בחלקות אלו היו בעלי צורה קומפקטית