

משתלות תות-שדה באיזור ההר והשפעתן על מהלך הפריחה ועל התפלגות היבול

מאת ויויאן דובינסקי, אוה איזק, שמאי יצהר,
המחלקה לירקות, מינהל המחקר החקלאי

עבודה זו עוסקת בהשפעות של גידול שתילי תות-שדה (משתלות קיץ) באיזור ההר – על מהלך הפריחה ועל התפלגות היבול. הנתונים מראים, ששתילים מאיזור ההר מקדימים בפריחה ובהנבה. כמו כן נמצאה הגדלה ביבול הכללי במשך עונת הייצוא.

מבוא

האיזור העיקרי של גידול תות-שדה בארץ הוא איזור השרון. רוב המשתלות והשדות מרוכזים באיזור זה. תות-שדה הוא צמח המגיע חזק לתנאי-הסביבה כגון אורך יום וטמפרטורה. השפעות אלה מתבטאות בהתמיינות לפריחה וברמת היבולים.

בעבודת גמר שעשה ק. רוג'רס במחלקתנו נמצא, שלרמת הדישון במשתלה השפעה רבה על מהלך ההנבה בשדה (1). בקליפורניה מקובל לגדל את המשתלות באיזור ההר הגבוה (ברום כ-1000 מ') – ולשתול את השדות להנבה בדרום איזור החוף. בדרך זו מקבלים שתילים חזקים, המניכים יבול רב ובכיר יותר (2). לאחר קבלת תוצאות חיוביות מטיפול בשתילי תות-שדה ב"יום קצר" בשילוב עם טמפרטורות לילה נמוכות בתנאים מבוקרים (3) מצאנו לנכון לבדוק את השפעת גידול משתלות באיזור ההר – על מהלך ההנבה.

חמרים ושיטות

במשך חודש מאי 1981 נשתלו משתלות תות-השדה מהזנים נורית ואליסו בשני מקומות: בירושלים – בחוות ההר שליד ארמון הנציב (באדמה כבדה), וברמת-הדר שבאיזור השרון (באדמת חמרה-חול קלה). ניסוי-השדה נערך ברמת-הדר: הזן נורית נשתל ב-15.9.81.

* פירסום של מינהל המחקר החקלאי, סדרה ה' 1983, מס' 1427. עבודה זו היא חלק מהדרישות לתואר שני בהורטיקולטורה של ויויאן דובינסקי, בהדרכת ד"ר ש. יצהר ופרופ' ש. לביא, מהמחלקה לגפן וזית במכון למטעים.

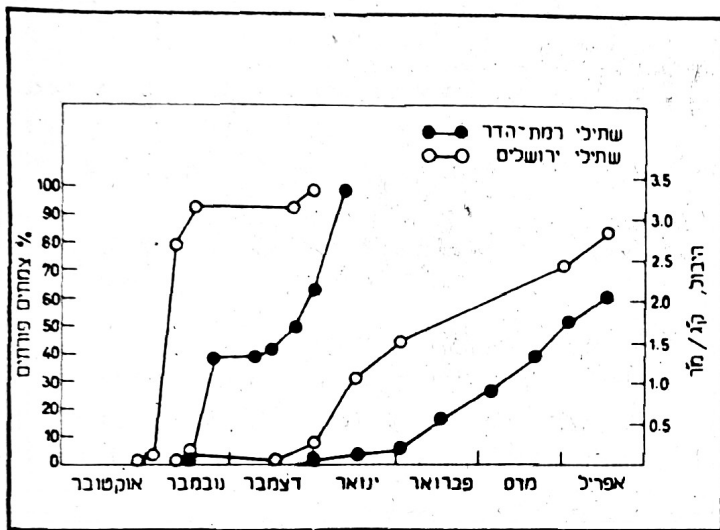
הזן אליסו כ-1.10.81. בחודש מאי 1982 נשתלו שוב משתלות בשני המקומות הנ"ל ומשתלה קטנה נוספת ברמת הגולן. הפעם, בנוסף לנורית ואליסו – נשתלו גם הזן רחל במשתלת ירושלים ואליסו ופרזנו ברמת הגולן. ניסוי-ההשוואה נערך שוב ברמת-הדר, ב-3 חזרות וב-3 מועדי שתילה. רחל ונורית נשתלו ב-2.9.82 וב-17.9.82, אליסו ב-17.9.82 וב-1.10.82. פרזנו ואליסו ממשתלת רמת הגולן נשתלו, מסיבות טכניות, רק במועד אחד – ב-17.9.82. כאמור לעיל, במשתלות ההר גדלו השתילים באדמה כבדה, וכשרון הם נשתלו באדמה קלה. לכן, כדי לבדוק מה תרומת סוג הקרקע בתוצאות שהתקבלו – נשתל הזן אליסו במשתלת ירושלים וגם במשתלת רמת-הדר במגשי קלקר ששטחם 1×1.25 מ' ועמקם 0.20 מ', שמולאו באדמות הספציפיות של אותן שתי משתלות.

טבלה 1. % פריחה בזני תות-שדה שמקורם במשתלות שונות, רמת הדר, 1981/2.

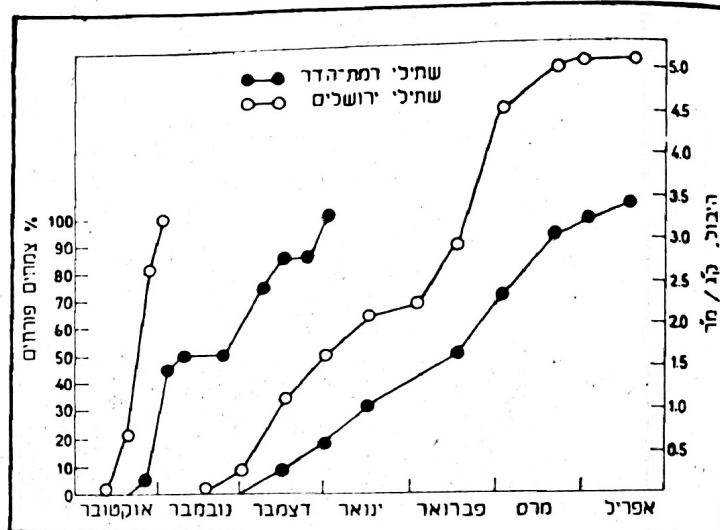
מקום המשתלה	נורית		אליסו	
	30/11	30/10	30/11	30/10
רמת-הדר	30	60	0	0
ירושלים	95	100	2	94

תוצאות

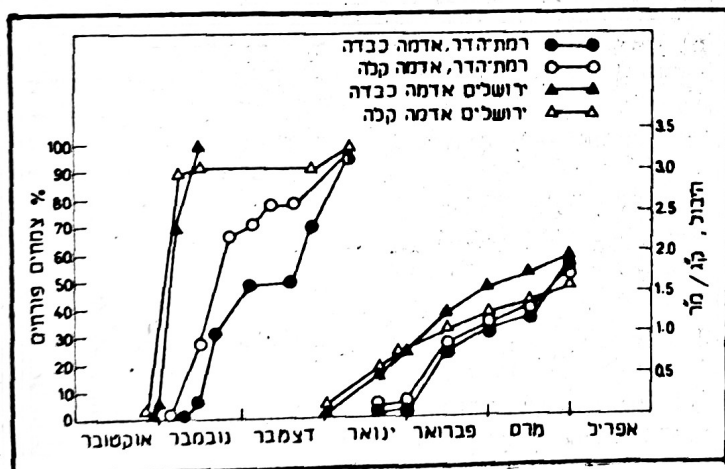
לפי נתוני הפריחה (באחוזים) המסוכמים בטבלה 1 מתברר, שכשני הזנים שנבדקו התקבלה הקדמת הפריחה משתילים שגדלו במשתלת ירושלים. בסוף נוכמכר הגיעו שתילי אליסו ממשתלת ירושלים ל-94% צמחים פורחים, לעומת 0% כאלה שגדלו במשתלת איזור השרון. בזן נורית התמונה דומה: בסוף אוקטובר פרחו 95%



דיאגרמה 2. השפעת מיקום חמשתלות על מחלק הפריחה וההנבה בשתילי תות-שדה מהזן אליסו, רמת-החדר, 1981/2.



דיאגרמה 1. השפעת מיקום חמשתלות על מחלק הפריחה וההנבה בשתילי תות-שדה מהזן נורית, רמת-החדר, 1981/2.



דיאגרמה 3. השפעת סוג חקרקע במשתלה על מחלק הפריחה וההנבה בתות-שדה מהזן אליסו, רמת-החדר, 1981/2.

משתילי משתלת ירושלים לעומת 30% מהשתילים שגדלו במשתלת איזור השרון. כדיאגרמות 1 ו-2 מובאים מהלך הפריחה והיבולים המצטברים של שני הזנים הנ"ל. אפשר לראות את ההקדמה בפריחה ובהנבה, שנגרמה מגידול השתילים במשתלת ירושלים. בנוסף להבכרה התקבלה בשני הזנים גם הגדלה ניכרת כרמת היבול הכללי, לאורך כל תקופת ההנבה. בזן נורית היתה תוספת יכול עד סוף עונת הייצוא בכדי 45%, בזן אליסו - בכדי 40% (דיאגרמות 1, 2).

מהלך הפריחה בניסוי שנערך בעונת גידול 1982/3 מסוכסם בטבלה 2. בניגוד לממצאים של השנה שקדמה, הזנים נורית ורחל שנשתלו ב-17/9 לא הגיבו לטיפול משתלת ירושלים. כאשר 2 הזנים הנ"ל נשתלו במעמד מוקדם מהמקובל (2/9) נמצאה השפעה על הקדמת הפריחה בזן רחל. אך לא בזן נורית. רק בזן אליסו שנשתל ב-1/10 היתה תגובה חזקה של משתלת ירושלים בהקדמת הפריחה. אפשר לראות, שב-30/11 סרחו רק 8% מצמחי משתלת רמת-החדר,

טבלה 2. % פריחה בזני תות-שדה שמקורם במשתלות שונות, רמת-החדר, 1982/3.

מיקום המשתלה	תאריך שחילה	רחל		נורית		פרוני		אליסו	
		30/11	30/10	30/11	30/10	30/11	30/10	30/11	30/10
רמת-החדר	2/9	98	60	38	4				
ירושלים	2/9	100	90	45	10				
רמת-החדר	17/9	100	97	92	70	22	0	3	0
ירושלים	17/9	100	92	90	76	52	38	10	5
רמת הגולן	17/9							8	0
רמת-החדר	1/10							92	20
ירושלים	1/10								

משתלות תות-שדה באיזור ההר והשפעתן על מחלך הפריחה ועל התפלגות היבול

(המשך מעמוד קודם)

הבעת תורה

תורה לד"ר אבישג קדמון-הבי, שעודדה אותנו בביצוע הניסויים. תודתנו לד"ר יחיאל עוזרי ולבני מוסאי מחוות ההר, על עזרתם הרבה, וכן לרפי בן-יהודה מתחנת הנסיונות מרום-גולן. ניסויי השדה נערכו במשק רחל ודוד לוי ברמת-החדר ולחם, כתמיד, תודתנו והערכתנו.

ספרות

1. Rodgers, C.O., Eva Izsak, U. Kafkafi & S. Izhar (1983). J. Amer. Soc. Hort. Sci. (in press).
2. Voth, V., R.S. Bringhurst (1970). J. Amer. Soc. Hort. Sci. 95:496—500.
3. איזק אוח, ש. יצהר (1983): חשיבות אורך יום וטמפרטורות לילה להבכרת תות-שדה. "השדה" כרך ס"ג: 2100—2103.

לעומת 92% ממשתלת ירושלים. שתילי הזנים אליסו ופרזנו שגדלו במשתלת רמת הגולן (הוצאו מוקדם מדי מהמשתלה) נשתלו לפני המועד המקובל לגביהם (ב-17/9). אפשר לראות, שהזן אליסו (שהוא אפיל יותר מאשר פרזנו) לא הגיב לטיפול, אך שתילי פרזנו פרחו מוקדם מאשר שתילי הזן הזה מהשרון. הניסוי במגשי קלקר (ראה "חמרים ושיטות") מראה (דיאגרמה 3), שטיב הקרקע אינה גורם הבכרה. אפשר לראות ששתילי משתלות ירושלים מקדימים, ללא קשר עם סוג הקרקע שבה גדלו.

דיון ומסקנות

התוצאות שהתקבלו מצביעות על כך, שגידול שתילי תות-שדה באיזור ההר משפיע להקדמת הפריחה וההנבה בזנים שנבדקו. בנוסף מתקבלת גם הגדלה ביבולים. מסתבר אפוא שאפשר לייחס את הקדמת הפריחה וההנבה — להצטברות הטמפרטורות הנמוכות בהר, גורם הידוע כמשפיע על התמיינות לפריחה בצמח תות-שדה. בטבלה 3 אפשר לראות את הטמפרטורות בשני האזורים האמורים בזמן התפתחות השתילים במשתלה ולאחר שתילתם בשדה, בשתי העונות שבהן נערכו הניסויים.

טבלה 3. נתוני טמפרטורות מינימום ומכסימום בשני אזורים המשתלות במשך שתי עונות הגידול.

האיזור	מאי		יוני		יולי		אוגוסט		ספטמבר		אוקטובר	
	מכס'	מינ'	מכס'	מינ'	מכס'	מינ'	מכס'	מינ'	מכס'	מינ'	מכס'	מינ'
בשנת 1981												
השרון	26.0	12.8	28.8	17.4	30.6	20.5	30.8	20.6	30.0	19.4	28.7	15.5
ירושלים	24.2	11.1	27.7	15.4	28.6	17.7	28.9	17.1	29.2	16.6	26.4	14.1
בשנת 1982												
השרון	26.1	13.4	28.7	15.4	30.0	19.4	30.9	20.3	29.8	18.2	28.6	14.8
ירושלים	23.9	11.9	27.7	15.1	27.9	16.7	16.7	17.3	27.6	16.2	24.9	14.0

אנו דואים שבשנת 1981, ממאי ועד ספטמבר, קיימים הפרשים של 1—2 מ"צ בטמפרטורות היום ושל 2—3 מ"צ בטמפרטורות הלילה, בין שני האזורים. אם נסתכל בנתוני 1982 נמצא שהפרשי טמפרטורות בין השרון וירושלים בשנה ההיא היו פחותים, ואולי בכך אפשר להסביר את חוסר התגובה בזנים נורית ורחל, כפי שצוין בפרק "התוצאות". הסבר נוסף לחוסר התגובה בשני הזנים הנ"ל: כנראה היו הטמפרטורות בשנת 1982 באיזור השרון נמוכות מאשר ב-1981, דבר שהביא לידי התמיינות לפריחה כמועד קרוב יותר לזה של שתילים שגדלו בהר.

הוכח גם, שהקרקעות השונות באזורי גידול המשתלה אינן מהוות גורם בהבכרה.

אפשר לסכם ולומר כי משתלות תות-שדה באיזור ההר הגבוה רצויות, נוכח השפעתן על התפלגות היבול (הבכרה) וכן על סה"כ היבול. הגורם הקובע, במקרה זה, הוא כנראה הטמפרטורה (טמפר-טורות יום ולילה או לילה בלבד). על כן ראוי לנסות גידול משתלות של זנים, שבהם ההתמיינות לפריחה נקבעת בעיקר על-ידי הטמפר-טורה באיזור ההר הגבוה (כגון איזור ירושלים או רמת הגולן).