

חקר צרכיהם החקלאיים-איקולוגיים של שלושה זני אגוזי-אדמה

יצחק גוטשטיין, מינהל המחקר החקלאי*

כדי להשיג מירב הכנסה נקייה מהמזרע - חייבים להתאים את הזנים של הגידול המסוים לתנאי הסביבה, לאיקולוגיה, כולל טמפרטורת הלילה (2), במרוצת כל עונת הגדילה שלו. ראיה לאמור תשמשה התוצאות של מנות אגירה תקופתיות של סלק-סוכר - אף הוא גידול "בלתי מסיים" - בתחילת הגדילה שלו (1). יתר על כן: נמצא שוני ניכר בין תת-מינים של אותו מין עצמו, אגוזי-אדמה, במידת רגישותם לרמות חום נמוכות. כך, תת-המין "זקוף" (*ss. fastigiata*), על בני-זניו - רגיש מאלה הנמנים עם תת-המין "היפוגיאה" (*ss. hypogaea*) (4). גידולים שונים אף מצריכים יסודות מזון, מאקרו ומיקרו, בכמויות שונות ובהשפעות-גומלין שונות ביניהן בשלבי "ההתפתחות" השונים שלהם, כדי להשביע את צרכיהם הפיסיולוגיים, ההתפתחותיים והרבייתיים באותו שלב (3). סביר להניח, שקיים שוני דומה אף בין בני-זניו של אותו תת-מין עצמו או זן (*subspecies*).

מטרתו הראשונית של מחקר זה היתה אפוא לחקור ישירות בשדה את תגובת נציגיהם של שלושת הזנים (*varietas*) של אגוזי-אדמה: שולמית, ואלנסיה מושבחת וספרדי נפוץ מושבח, ב-4 מועדי זריעה וב-4 משכי גדילה - על רמת ההנבה, הכוללת והייחודית, ביעילות ההנבה, הכוללת והייחודית, בתנאים האיקולוגיים המשתנים במרוצת גדילתם עד להבשלה המלאה של תוצרתם.

בניסוי השדה, במחקר הנוכחי, נכללו בני-הזנים שולמית, ואלנסיה מושבחת, ספרדי נפוץ מושבח. הם נזרעו בקרקע

אלוביאלית-חרסיתית של בית-דגן, בשילוב עם ארבעה מועדי זריעה: 10, 20, 30 באפריל ו-10 במאי 1981, במערך ניסויי מפוצל פעמיים עם ארבעה משכי גדילה: 100, 118, 130 ו-145 יום ובארבע חזרות. שני פולים הושמו בידיים בקינים ברווח אחיד ביניהם - 50 - 60 ס"מ. השליפה הראשונה היתה ב-17 ביולי והאחרונה ב-4 באוקטובר. הצמחים השלופים יובשו בשדה במשך 15 יום, לפחות. ביבול המיובש נקבעו הרכיבים הבאים: יבולי התרמילים והפולים, השחת, אחוזי הפולים, מדד התירמול, מקדם המבלע, משקל התרמיל והפול היחיד במ"ג; מספר התרמילים בק"ג, מידת הנגיעות של התרמילים. הנתונים עובדו סטטיסטית. נמצאה מובהקות בשיעור של 0.001 בין ההשפעות הראשיות והשפעות הגומלין גם יחד. על כן יש להשקיף על התוצאות הממוצעות בטבלה 1 של יבולי התרמילים - ברמה ראשית בלבד.

התוצאות מורות:

(1) בני-זנים של תת-המין זקוף (*ss. fastigiata*), ואלנסיה מושבחת וספרדי נפוץ מושבח, בכירים בהרבה בהתפתחותם הרביתית מבן-הזן שולמית

26/ה 1.

תרמילים (ק"ג/ד'), ממוצעים לארבעה משכי גדילה ולשלושה בני-זנים

ימי גדילה	ואלנסיה מושבחת	שולמית	נבר	ממוצע למשכי גדילה
100	347	198	332	292
118	535	400	516	484
130	664	578	657	633
145	754	674	711	713
ממוצע לבני זנים	575	462	554	530

הנמנה עם תת-המין "היפוגיאה" (*ss. hy. pogaea*). ספרדי נפוץ מושבח הניב בתום 100 ימי גדילה יבול תרמילים רב ב-67.8%, ואילו ואלנסיה מושבחת - יבול רב ב-125.8%, בהשוואה לזה של שולמית. העדיפות ביבול התרמילים נמשכה עד לשליפה האחרונה ב-4 באוקטובר.

(2) מהלך ההתפתחות בבני-הזנים של שני התת-מינים - שונה בתכלית השוני: שולמית והאחרים מטיפוס "היפוגיאה" מאריכים את שלב ההתפתחות הווגטטיבית ומפנים את כל מוטמעייהם, או את רובם, לבניית הנוף ולהגדלתו; ואילו בני-הזנים של "זקוף" מקדימים ביותר לעבור לשלב רבייתי, שבו הם מפנים את רוב מוטמעייהם, או את כולם, ליצירת תרמילים על פוליהם. שיעור מועט של מוטמעייהם מופנה ליצירת נוף צמחי. כתוצאה מאופן זה של התפתחות - הם בכירים במידה ניכרת בהנבת יבולי התרמילים ובהבשלתם. עקב זאת, הם גם "רצופים" ביצירת ענפי פרי, סימן הממש להגדרה שלהם.

(3) הזריעה במחצית השנייה של אפריל מאפשרת לאסוף את היבול, בייחוד של בני-הזנים ואלנסיה וספרדי, בסוף אוגוסט ובחודש ספטמבר; היינו, זמן מספיק לפני בוא עונת הגשמים, בעונת שרבי הסתיו המייבשים היטב את התרמילים ושומרים על חזותם הבהירה והנאה.

(4) ואלנסיה מושבחת עדיפה משני בני-הזנים האחרים שהיו בניסוי - בבכירות ההנבה וההבשלה וכן ברמת היבולים של



תרמילים שהניבה. העדיפות שלה הלכה וגדלה עם הארכת משך הגדילה עד לאיסוף האחרון.

(5) הקצב המזורז של ההתפתחות הרבייתית של בני-הזנים מהמין ה"זקוף" עושה אותם מתאימים לזריעה באזורים שהם שוליים לגידול אגוזי-אדמה. כך, בישראל ניתן לגדלם בהצלחה באזורים הסמוכים לחרמון עם השפעותיו האיקולוגיות, המאריכות את החורף באביב ומקדימות אותו בסתיו. זריעת ואלנסיה מושבחת בגולן, בשטח ניכר – הניבה יכול ברמה המצדיקה את המשך גידולה שם.

(6) הנתונים הממוצעים של יכולי התרמילים המוצגים בטבלה 1 מאפשרים למגדל אגוזי-אדמה בישראל, וכן מחוצה לה באזורים סובטרופיים הדומים לה באיקולוגיה, לתכנן את זריעתם וגידולם בהתאם לתנאיו ולאפשרויותיו הפרטניים.

(7) המובהקות הסטטיסטית הרבה של השפעות הגומלין בין ההשפעות הראשיות מבהירה, שבחינת תוצאותיו של כל צירוף-גורמים זוגי בלבד – מספק את המידע המלא והמדויק שמחקר זה מעלה. 8. השוני בין התת-מינים, ואף בין בני-הזנים, במהלך שלבי ההתפתחות ומשכם – מלמדנו שאין לשתפם יחד

בניסוי-השוואה, שכן במקרה כזה התוצאות שגויות ומטעות.

ספרות

1. גוטשטיין י. וחוב' (1966): השפעת תנאי הגידול העונתיים והתקופתיים על יעילות האגירה של סוכר בסלק-סוכר ועל התמורות בהרכב האיכותי של סלק-סוכר מזריעת סתיו. מכון וולקני לחקר החקלאות, בולטין 109.
2. Berg et al. (1992). Corp Sci. 32: 1329 - 1335.
3. Gutstein, Y. (1969). Zucker 18: 505 - 511.
4. Gutstein, Y. (1977). Oleagineux 29: 303.