

## מבחן זני תות שדה במצע מנותק בתעלות תלויות

**שותפים:** עיריית דורי ושבטאי כהן (מו"פ דרום), מוחמד אבו טועמה (שה"מ), ניר דאי (מנהל המחקר החקלאי).

### 1. תקציר:

גידול תות שדה בתעלות תלויות פותח בחוות הבשור. עומד הצמחים בשיטה זו כפול משיטת הגידול המקובלת בקרקע, חיי המדף טובים יותר, הנגיעות במחלות ושכיחות הריסוסים מופחתים. בשיטה זו מקבלים הבכרה של היבול הנובעת משימוש בשתילי גוש ומנפח מצע קטן אשר גורמים להקדמה בהנבה. מחלת הקימחון גורמת לנזק ליבול המשווק בתחילת העונה כשמחיר הפרי גבוה. הפתרון הטוב ביותר הוא שימוש בזנים סבילים למחלה אשר יפחיתו את השימוש בחומרי הדברה. מטרת המחקר הינה איתור זנים בכירים ואיכותיים בעלי יבול ואיכות פרי גבוהים שיתאימו לגידול בשיטת התות התלוי, יתוספו לזנים המסחריים המצויים כיום ויגדילו את רווחיות הענף ואת איכות המוצר. הניסוי נשתל ב- 20/9/22 ובמסגרתו נבחנו 10 זנים. עונת 2023 הייתה יוצאת דופן מכמה בחינות: פרי גדול גם בתחילת העונה, יבול בכיר ויבול סופי גבוהים מאד. בעונה זו בולטים הזנים: דניאל ודורונה. עם יבול בכיר גבוה מאד 2.4-2.7 טון לדונם, רב הזנים עם יבול סופי גבוה מאד 10.2-13.5 טון לדונם, הזנים לביא ו- 1971 עם פרי גדול, והזנים דניאל ותמוז עם רמות TSS גבוהות.

### 2. רקע קצר ותיאור הבעיה

גידול תות שדה (*Fragaria x ananassa*) ממשפחת הורדיים (Rosaceae) מתרחב בשנים האחרונות עקב הגידול באוכלוסייה ועלייה ברמה הסוציאקונומית. בישראל מגדלים כ-4500 דונם בקרקע חמרה חולית, בעיקר במנהרות נמוכות באזור השרון. בנגב מגדלים כ-150 דונם במצע מנותק בחממות "תות תלוי" ועוד כ-120 דונם באזור השרון. (תמונה 1).



תמונה 1: גידול תות שדה בתעלות תלויות

התוצרת ברובה מיועדת לצריכה בשוק המקומי ובהעדר תחרות מיבוא (משנת 2007 פסק השיווק מעזה), בד"כ היא פודה מחיר גבוה. השוק המקומי מאופיין במחירים גבוהים בחודשים נובמבר ודצמבר ובמחירים נמוכים, כדי חמישית, בחודשים אפריל מאי.

בסוף שנות התשעים פותחה בחוות הבשור שיטת גידול במצעים מנותקים המבוססת על מרזבים קטני מידה, כ-10 ס"מ רוחב, המכילים מצעי קוקוס או מצע אורגני אחר (דורי. ע וחובריה 2015). מרזבים אלו תלויים על אגדי החממה בגובה נוח לקטיפה, השתילה מתבצעת באופן אופקי המנצל את המבנה המיוחד של תות השדה, עלי הצמח עולים כלפי מעלה ואילו הפרי עקב משקלו נמשך כלפי מטה וכך נוצרים שני אזורים כמעט נפרדים, עלים ופירות (עבדאל ראזק. ע וחובריו 2004). כיוון שהפרי תלוי באוויר, אין לו מגע בקרקע, קל לקטוף אותו ונשמרת היגיינה מקסימאלית של הפירות. עקב כך יש פחות ריקבנות פרי כמו בוטריטיס, פחות פחת במיון הפרי ושימוש מופחת בריסוסים נגד מחלות אלו. בשיטת גידול זו מקבלים הבכרה של היבול הנובעת משימוש בשתילי גוש ומנפח מצע קטן אשר גורמים להקדמה בהנבה. השימוש בשיטת התות התלוי מאפשר ניצול אופטימאלי של חלל החממה ע"י ניצול שלושת ממדי המבנה בניגוד לגידול בקרקע. עומד צמחים בשיטת גידול זו כפול משיטת הגידול המקובלת בקרקע המאפשר קבלת יבול בכיר רב בעל משמעות כלכלית רבה. היבול הכללי המשווק בעונת הגידול הינו כפול משיטת הגידול בקרקע והגיע בעונה האחרונה ל- 14.5 טון לדונם. מעבר ליבול הכללי יש חשיבות רבה למועד ההנבה. המגדלים מחפשים זנים בכירים שיניבו יבול גבוה בתחילת העונה כשהמחירים גבוהים.

מחלת הקימחון בתות שדה מופיעה בעיקר בסתיו וגורמת לנזק משמעותי ליבול המשווק בתחילת העונה (אמסלם. ל 2005) כאשר מחיר הפרי גבוה. הזן תמיר, שהיה הזן העיקרי בגידול בתות התלוי, רגיש למחלה. אין ספק שהפתרון הטוב ביותר לטווח הארוך הוא שימוש בזנים סבילים למחלה אשר יפחיתו באופן משמעותי את השימוש בחומרי הדברה.

תנאי הגידול בתות התלוי שונים באופן משמעותי מתנאי הגידול בקרקע ולכן גם הזנים המתאימים לגידול בשיטה זו שונים.

### **3. מטרות המחקר:**

איתור זנים בכירים וסבילים למחלת הקימחון, בעלי יבול ואיכות פרי גבוהים אשר יתאימו לגידול בשיטת התות התלוי, יתווספו לזנים המסחריים המצויים כיום ויגדילו את רווחיות הענף ואת איכות המוצר המשווק. הזנים הרצויים לגידול בשיטת התות התלוי צריכים להיות בעלי מספר רב של תכונות: סבילות למחלות ומזיקים, בכירות, חיי מדף טובים, רמות סוכר גבוהות (TSS), גודל, צורה וצבע מתאימים. מבחר הזנים העומד לרשות מגדלי תות השדה הוא מצומצם ביותר, כאשר בגידול במצעים מנותקים בחממות הבעיה אף חמורה יותר. בשנים האחרונות טופחו זני תות שדה חדשים אשר נדרשת בחינת התאמתם לשיטת גידול זו.

### **4. מהלך המחקר ושיטות העבודה:**

שתילי אם שגדלו אצל אורי פטקין במושב ישע, הושרשו אצלו ונשתלו ב- 20/9/22 בבית צמיחה במו"פ אשר כוסה ברשת עם השתילה ובסוף אוקטובר חופה בפלסטיק. הגידול נערך במרזבי גידול

בנפח של 10 ליטר למטר רץ במצע קוקוס, 11 שתילים למטר רץ, מרחק בין מרזבים 64 ס"מ. במסגרת הניסוי נבחנו 10 זנים מ- 3 מקורות טיפוח (טבלה 1).

#### טבלה 1: רשימת הזנים והמטפחים

מטפח	זן
אפי יוסף	1854
אפי יוסף	דורנה
אפי יוסף	1971
אפי יוסף	דניאל
ניר דאי	תמוז
ניר דאי	לביא
ניר דאי	מתן
רוני ביטון	6058
רוני ביטון	6059
רוני ביטון	6061

הניסוי נערך ב- 4 חזרות (פיזור באקראי) ובמסגרתו נערך מעקב אחר מהלך הפריחה, כמות השלוחות, יכול ואיכות הזנים, רגישות הזנים למחלת הקימחון ובדיקות TSS. דבורי בומבוס שהוכנסו לחממה עם תחילת הפריחה משמשות כמאביקות. בתחילת נובמבר התחיל הקטיפה שהתקיים פעמיים בשבוע בימים ראשון ורביעי. גודל חלקת קטיפה 4 מ' רץ (44 צמחים). הקטיפה בוצע עד סוף באפריל. בכל קטיפה הפרי מוין לקטגוריות הבאות: פרי איכותי, פרי מעוות, סידוקים, פרי נגוע בקימחון, פרי רקוב, פרי קטן (פחות מ- 8 גרם). בכל קטגוריה נבדקו מספר ומשקל הפירות. חושב יכול מצטבר של פרי איכותי לאורך העונה בכל הזנים, משקל פרי ממוצע לאורך העונה של הזנים השונים ואחוז הפרי בכל אחת מהקטגוריות מסה"כ הפרי שנקטף בכל זן.

#### 6. תוצאות:

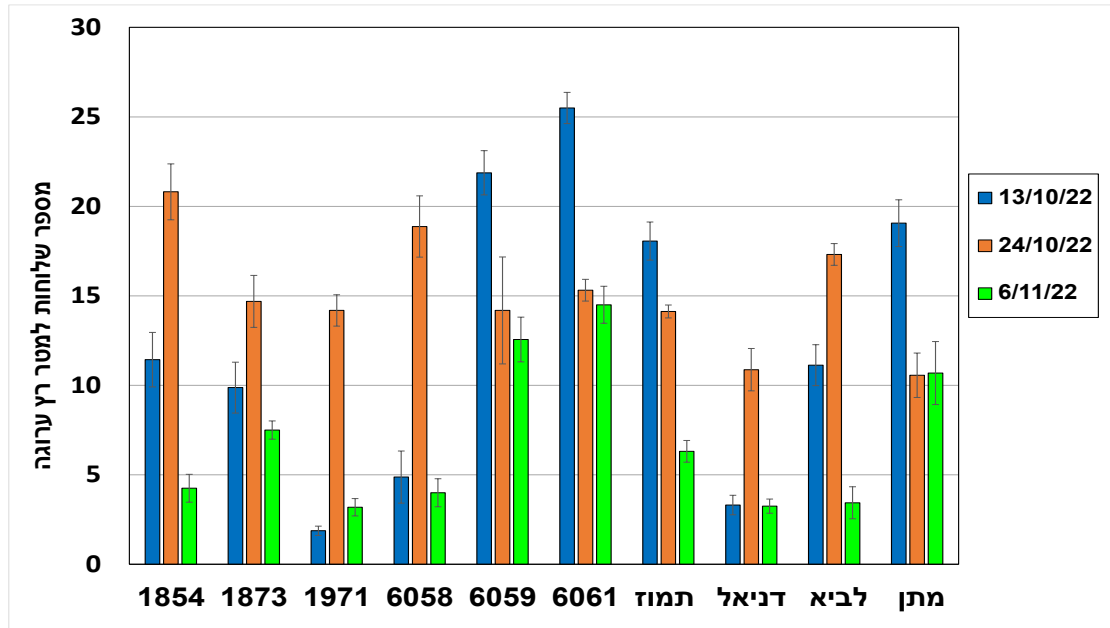
##### מועד הפריחה:

הפריחה החלה בשבוע השני של אוקטובר, כ- 3 שבועות לאחר השתילה. הזנים דניאל, דורנה, מתן ו- 6061 החלו לפרוח ראשונים והזנים 6058 ו- 1854 החל לפרוח אחרונים, בשבוע השלישי של אוקטובר.

##### מספר שלוחות:

הורדת השלוחות בתחילת העונה בחודשים אוקטובר ונובמבר כאשר הימים ארוכים יחסית גוזלת הרבה ימי עבודה. כמות השלוחות נבחנה ב- 3 מועדים. הבדיקה הראשונה נערכה ב- 13/10/22 ולאחריה נערכו עוד 2 בדיקות ב- 24/10/23 וב- 6/11/23. ב- 2 במועדים הראשונים של הבדיקה שנערכו באוקטובר כמות השלוחות ברב הזנים הייתה גדולה יחסית כי הימים היו ארוכים (תות שדה הוא צמח יום קצר) והצמחים היו יותר ווגטיביים ואילו במועד הבדיקה ה- 3 שנערך בנובמבר חלה ירידה משמעותית בכמות השלוחות ברב הזנים (תרשים 1). בבדיקה של ממוצע השלוחות ב- 3 מועדי הבדיקה ניתן לראות בברור הבדלים גדולים ומובהקים בין הזנים במספר השלוחות שהם מייצרים (טבלה 2). הזנים דניאל ו- 1971 ייצרו בממוצע את מספר השלוחות הקטן

ביותר (5.8-6.4 שלוחות למטר רץ ערוגה) ואילו הזנים 6061 ו-6059 ייצרו בממוצע את מספר השלוחות הגדול ביותר (16.2-18.4 שלוחות למטר רץ ערוגה).



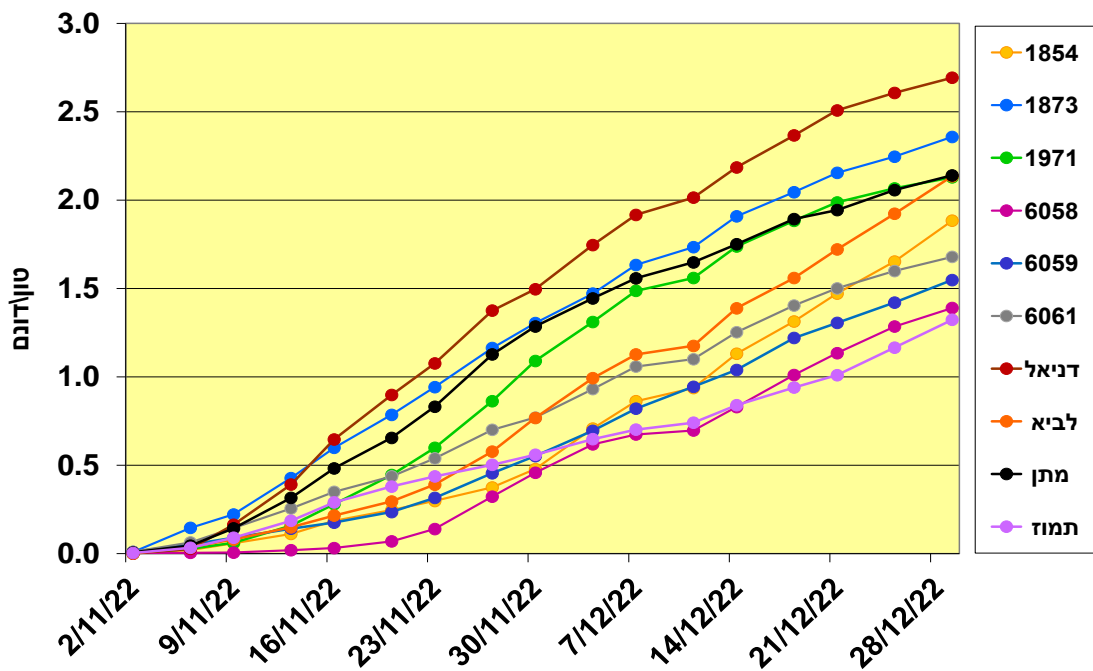
**תרשים 1:** השפעת הזן ומועד הבדיקה על מספר השלוחות למטר רץ ערוגה הנתונים מוצגים כממוצעים  $\pm$  שגיאת תקן.

**טבלה 2:** השפעת הזן על ממוצע מספר השלוחות למטר רץ ערוגה (שלושת מועדי הבדיקה) אותיות שונות מציינות הבדל סטטיסטי מובהק ברמת מובהקות של 0.05 על פי מבחן שונויות Each pair student's t

ממוצע שלוחות למטר רץ ערוגה	זן
12.2 CD	1854
10.7 CD	דורינה
6.4 E	1971
9.3 DE	6058
16.2 AB	6059
18.4 A	6061
12.8 BCD	תמוז
5.8 E	דניאל
10.6 CD	לביא
13.4 BC	מתן

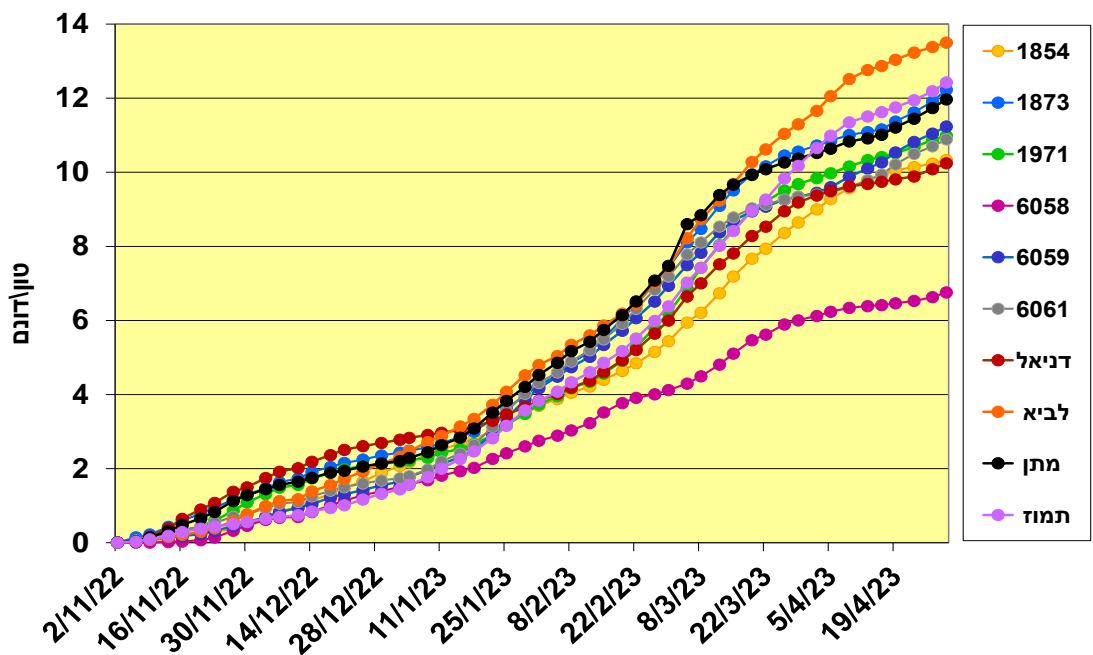
### יבול:

עונה זו הצטיינה ביבול בכיר גבוה במיוחד בכל הזנים (2.7-1.4 טון לדונם), אך בכל זאת ניתן לראות הבדלים משמעותיים ומובהקים בין הזנים ביבול הבכיר (עד סוף דצמבר) (טבלה 3 ותרשים 2). הזנים דניאל ודורינה הניבו את היבול הגבוה ביותר עד סוף דצמבר (2.7-2.4 טון לדונם) ואילו הזן 6058, הניב את היבול הנמוך ביותר בתקופה זו, רק 1.4 טון לדונם.



תרשים 2: השפעת הזן על היבול המצטבר עד סוף דצמבר

עונה זו הצטיינה גם ביבול סופי גבוה בהשוואה לשנים קודמות. רב הזנים הניבו יבול גבוה עד סיום הקטיף בסוף אפריל (10.2-13.5 טון לדונם). הזנים: לביא, תמוז, דורינה ומתן הניבו את היבול הגבוה ביותר והזן 6058 הניב את היבול הנמוך ביותר באופן מובהק (6.8 טון לדונם) (תרשים 3, טבלה 3).



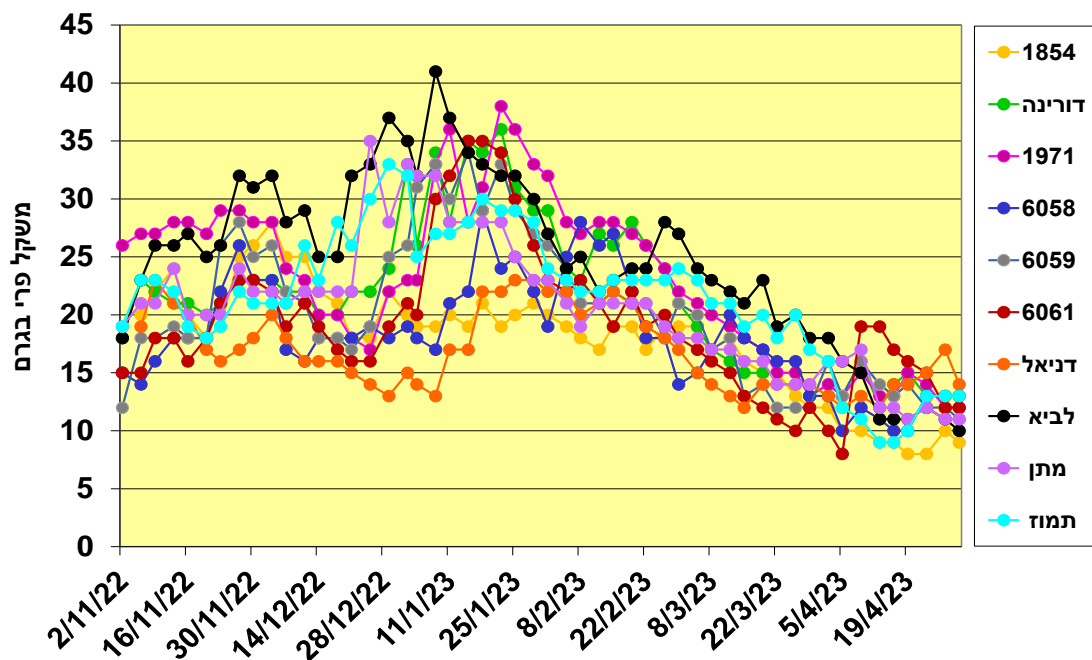
תרשים 3: השפעת הזן על היבול הסופי המצטבר עד סוף אפריל

טבלה 3: השפעת הזן על היבול הבכיר (עד סוף דצמבר), היבול הכללי ומשקל פרי ממוצע אותיות שונות מציינות הבדל סטטיסטי מובהק ברמת מובהקות של 0.05 על פי מבחן שונויות Each pair student's t

זן	יבול בכיר טון לדונם	יבול כללי טון לדונם	משקל פרי בגרם
1854	1.9 CD	10.3 BC	18.4 D
דורינה	2.4 AB	12.2 ABC	21.7 BC
1971	2.1 BC	11.0 BC	22.3 B
6058	1.4 E	6.8 D	21.8 BC
6059	1.6 DE	11.2 BC	21.4 BC
6061	1.7 DE	10.9 BC	20.7 C
תמוז	1.3 E	12.4 AB	21.6 BC
דניאל	2.7 A	10.2 C	17.3 D
לביא	2.1 BC	13.5 A	24.3 A
מתן	2.1 BC	12.0 ABC	22.2 B

#### משקל פרי ממוצע:

בעונה זאת (2022-2023) להבדיל משנים קודמות מתחילת העונה ועד סוף ינואר הפרי ברב הזנים היה גדול באופן יחסי (15-40 גרם) (תרשים 4). בהמשך העונה חלה ירידה הדרגתית בגודל הפרי ובאפרייל הפרי היה ממש קטן ברב הזנים (8-17 גרם). היו הבדלים מובהקים בין הזנים במשקל הפרי הממוצע (טבלה 3). הזן לביא בלט במשקל פרי ממוצע גבוה (24.3 גרם) בהשוואה לזנים האחרים ואילו הזנים דניאל ו-1854 היו בעלי משקל פרי ממוצע הנמוך ביותר.



תרשים 4: השפעת הזן על משקל הפרי הממוצע

### התפלגות איכות היבול:

אחוז הפרי האיכותי בזנים השונים היה גבוה יחסית ונע בין 85-94% (טבלה 4). הזנים 1971 ולביא הצטיינו באחוז פרי איכותי גבוה יחסית (93-94%) ואילו הזנים 6058 ותמוז היו בעלי אחוז נמוך יחסית של פרי איכותי (85-86%). הסיבות לפסילת הפרי היו שונות בין הזנים השונים. בזנים דורינה ומתן היה אחוז יחסית גבוה של עיוותים בפרי (4.5-5.3%). בזן 6058 היה אחוז גבוה של סידוקים בפרי (8.3%). בזן 1854 היה אחוז גבוה מאד של פרי קטן (11.7%). אחוז בררה היה נמוך מאד בכל הזנים (0.01-0.24%), אך בכל זאת ניכרו הבדלים בין הזנים. בזן לביא היה אחוז גבוה יותר של בררה ובזן דניאל היה אחוז נמוך ביותר. ניכרו הבדלים גדולים בנגיעות קימחון בפרי בזנים השונים (0.1-7.1%). הזנים 6059 ותמוז רגישים יחסית לקימחון (4.2-7.1%) ואילו הזנים לביא ומתן סבילים יחסית (0.1-0.2%).

**טבלה 4: השפעת הזן על התפלגות איכות היבול** אותיות שונות מציינות הבדל סטטיסטי מובהק ברמת מובהקות של 0.05 על פי מבחן שונויות Each pair student's t

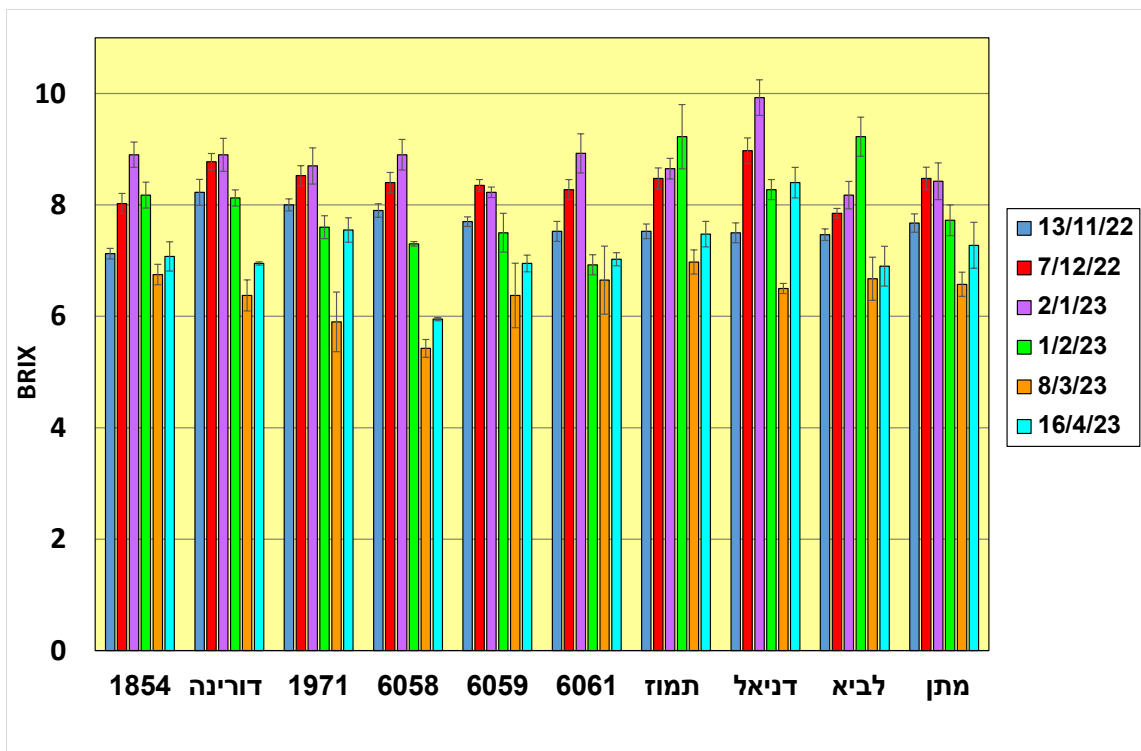
זן	אחוז איכותי	אחוז סידוקים	אחוז קטנים	אחוז בררה	אחוז קימחון	אחוז עיוותים
1854	85.3 DE	0.2 C	11.7 A	0.15 ABCD	0.3 DE	2.3 BC
דורינה	89.6 BC	0.3 C	2.0 D	0.09 BCD	2.7 BCD	5.3 A
1971	93.8 A	0.3 C	2.1 CD	0.11 ABCD	2.3 BCDE	1.5 C
6058	84.8 E	8.3 A	4.3 BC	0.17 ABC	0.7 CDE	1.8 C
6059	88.9 CD	0.1 C	4.6 B	0.07 CD	4.2 B	2.2 BC
6061	90.8 ABC	0.1 C	4.1 BCD	0.11 ABCD	3.2 BC	1.7 C
תמוז	85.6 E	0.2 C	4.6 B	0.21 AB	7.1 A	2.4 BC
דניאל	89.9 BC	0.9 BC	3.9 BCD	0.01 D	3.7 B	1.7 C
לביא	93.3 AB	0.5 BC	2.9 BCD	0.24 A	0.1 E	2.9 B
מתן	90.4 ABC	1.3 B	3.5 BCD	0.07 BCD	0.2 E	4.5 A

### רמות TSS (BRIX) בפרי:

במהלך הניסוי נערכו 6 בדיקות TSS בחודשים נובמבר עד אפריל (תרשים 5). בבדיקות שנערכו בנובמבר רמות TSS בפרי ברב הזנים היו גבוהות יחסית (7.9-9.9). בחודשים דצמבר ינואר ופברואר גם ברב הזנים רמות TSS היו טובות יחסית, אך בחודש מרץ חלה ירידה משמעותית ברמות ה-TSS ברב הזנים עקב עומס הפרי (7-8) ובאפריל שוב עלו רמות ה-TSS (7.4-8.4). הזנים דניאל ותמוז היו בעלי רמות TSS הגבוהות ביותר (8.1-8.3 ממוצע עונתי) ונבדלו מבחינה סטטיסטית מהזן 6058 שהיה בעל רמות TSS הנמוכות ביותר (7.3 ממוצע עונתי) (טבלה 5).

טבלה 5: השפעת הזן על הממוצע העונתי של רמות ה-TSS (BRIX) (6 הבדיקות) אותיות שונות מציינות הבדל סטטיסטי מובהק ברמת מובהקות של 0.05 על פי מבחן שונויות student's t

TSS BRIX	זן
7.7 CD	1854
7.9 BC	דורינה
7.7 CD	1971
7.3 E	6058
7.5 DE	6059
7.6 DE	6061
8.1 AB	תמוז
8.3 A	דניאל
7.7 CD	לביא
7.7 CD	מתן



תרשים 5: השפעת הזן ומועד הבדיקה על רמות TSS בפרי (BRIX) הנתונים מוצגים כממוצעים ± שגיאת תקן

**7. דיון:**

גידול תות שדה בתעלות תלויות אכן גורם להבכרה של היבול. קטיף הפירות התחיל בתחילת נובמבר (6 שבועות לאחר השתילה) והסתיים בסוף אפריל סה"כ כשישה חודשי קטיף.



עונת 2023 הייתה יוצאת דופן מכמה בחינות: פרי גדול גם בתחילת העונה, יכול בכיר ויכול סופי גבוהים מאד בהשוואה לעונות קודמות.

בעונה זו משקל הפרי הממוצע עד אמצע דצמבר היה 15-33 גרם בעוד בשתי העונות הקודמות משקל הפרי בתקופה המקבילה היה 10-20 גרם ו-12-20 גרם.

היכול הסופי ברב הזנים היה גבוה מאד 10.2-13.5 טון לדונם (פרי באיכות ייצוא), חוץ מבזן 6058. לשם השוואה בשתי העונות הקודמות היכול הסופי היה 9-11 טון לדונם ו-9-11.5 טון לדונם. היכול בשיטת התות התלוי גבוה פי שניים ויותר מהיכול המתקבל בשיטת הגידול המסורתית בקרקע שמניבה לכל היותר 4.5-5 טון לדונם.

מעבר ליכול הכללי יש חשיבות רבה למועד ההנבה. המגדלים מחפשים זנים בכירים שיניבו יכול גבוה בתחילת העונה (בחודשים נובמבר ודצמבר) כאשר המחירים גבוהים. בעונה זו בולטים הזנים: דניאל ודורונה. עם יכול בכיר גבוה מאד עד סוף דצמבר (2.4-2.7 טון לדונם). הזנים תמוז ו-6058 הניבו את היכול הנמוך ביותר בתקופה זו. לשם השוואה בשתי העונות הקודמות היכול הבכיר עד סוף דצמבר היה 1-1.6 טון לדונם ו-0.5-2.3 טון לדונם.

לאורך רב העונה איכות הפרי ברב הזנים הייתה טובה, אך לקראת סוף העונה בחודש אפריל בהרבה זנים הפרי היה קטן וגם איכות הפרי הייתה פחות טובה. ניכרו הבדלים בין הזנים באיכות הפרי. אחוז הפרי האיכותי בזנים השונים היה גבוה יחסית ונע בין 85-94%. הזנים 1971 ולביא הצטיינו באחוז פרי איכותי גבוה יחסית (93-94%). הסיבות לפסילת הפרי היו שונות בין הזנים השונים: בזנים דורונה ומתן היה אחוז יחסית גבוה של עיוותים בפרי (4.5-5.3%), בזן 6058 היה אחוז גבוה של סידוקים בפרי (8.3%), בזן 1854 היה אחוז גבוה מאד של פרי קטן (11.7%), אחוז בררה היה נמוך מאד בכל הזנים (0.01-0.24%), הזנים 6059 ותמוז רגישים יחסית לקימחון (4.2-7.1%) ואילו הזנים לביא ומתן סבילים יחסית (0.1-0.2%).

מחלת הקימחון בתות שדה מופיעה בעיקר בסתיו וגורמת לנזק משמעותי ליכול המשווק בתחילת העונה כאשר מחיר הפרי גבוה. הקימחון מתבטא בעיקר בתות התלוי מפני שהוא מקדים בהשוואה לתות השרוע, אז שוררים תנאים טובים להתפתחות והפצה של הנבגים. ניכרים הבדלים גדולים מאד בין הזנים ברגישותם למחלת הקימחון. הזן תמיר, שהיה הזן העיקרי בגידול בתות התלוי, רגיש מאד למחלה. בשנים האחרונות הזן תמיר הניב יכול איכותי נמוך בחודשים נובמבר ודצמבר בהם מחירי הפרי גבוהים, בגלל נגיעות גבוהה בקימחון בפרי. אין ספק שהפתרון הטוב ביותר לטווח הארוך הוא שימוש בזנים סבילים למחלה אשר יפחיתו באופן משמעותי את השימוש בחומרי הדברה. בשנתיים האחרונות רב המגדלים באזור הפסיקו לגדל את הזן תמיר בגלל רגישותו הרבה לקימחון. ניכרים הבדלים גדולים בין הזנים בסבילות למחלת הקימחון. בעונה האחרונה למרות שלא עשינו איוד בגופרית, רמות הקימחון ברב הזנים היו נמוכות יחסית (0.1-3.7%) חוץ מבזנים תמוז ו-6059 בהם בו 4.2-7.1% מהפרי היה נגוע בקימחון. ככלל זנים שרגישים לקימחון לא מתאימים לגידול בשיטת התות התלוי.

לרמת TSS בפרי יש חשיבות רבה בבחירת הזנים הרצויים. בחודשים פברואר מרץ בהם עומס הפרי גבוה תמיד יש ירידה ברמות TSS בפרי בכל הזנים. ניכרים הבדלים גם בין הזנים ברמות ה-

TSS. הזנים דניאל ותמוז היו בעלי רמות TSS הגבוהות ביותר והזן 6058 היה בעל רמות TSS נמוכות יחסית בהשוואה לזנים האחרים.

הזנים הרצויים לגידול בשיטת התות התלוי צריכים להיות בעלי מספר רב של תכונות: סבילות למחלות (בעיקר קימחון) ומזיקים, בכירות, חיי מדף טובים, רמות סוכר גבוהות (TSS), גודל, צורה וצבע מתאימים. קשה מאד למצוא את כל התכונות האלו בזן אחד. הזן תמוז שנבחן בעונה זו היה בעל יכול סופי גבוה ורמות TSS גבוהות בפרי, אך אינו מתאים לגידול בשיטת התות התלוי בגלל רגישות גבוהה לקימחון.

בשנים האחרונות נעשה שינוי משמעותי בהרכב הזנים אצל מגדלי תות השדה. הפסיקו לגדל את הזן תמיר שהיה הזן המרכזי בגידול. נכנס לגידול מסחרי הזן רוקי שהיה בכיר יחסית ובעל סבילות גבוהה לקימחון. בשתי עונות האחרונות היבול הבכיר והיבול הכללי היו נמוכים וגם היו בעיות של צבע בפרי שנבעו כפי הנראה מטמפרטורות גבוהות ששררו בסתיו ובחורף. בעונה זו ירד חלקו של הזן רוקי בשטחי הגידול ונכנס לגידול מסחרי הזן דניאל. זן זה מאד בכיר, בעל צורה קלאסית, צבע אדום כהה מבריק, TSS גבוה וחיי מדף טובים מאד. החיסרון העיקרי שלו הוא שהפרי איננו גדול. הפרי בגודל בינוני אך אחיד בגודלו לאורך כל העונה. בעונה זו בולטים הזנים: דניאל ודורונה. עם יבול בכיר גבוה מאד 2.4-2.7 טון לדונם, כל הזנים חוץ מ- 6058 עם יבול סופי גבוה מאד 10.2-13.5 טון לדונם, הזנים לביא ו- 1971 עם פרי גדול, והזנים דניאל ותמוז עם רמות TSS גבוהות.

## **8. ספרות**

אמסלם. ל, הדברת מחלת הקימחון בתות שדה הנגרמת ע"י הפטרייה SPHAEROTHECA MACULARIS. גן שדה ומשק, 4: 34-38, 2005.

דורי. ע, כהן. ש, פטקין. א. מבחן זני תות שדה במצעים מנותקים מוגבהים 2015. עבד אל-ראזק. ע, גידול תות שדה, בהוצאת משרד החקלאות ופיתוח הכפר 2004.