

מבחן זני תות שדה במצעים מנותקים מוגבהים 2017

חוקרים שותפים:

עירית דורי, שבתאי כהן, (מו"פ דרום), מוחמד אבו טועמה (שה"מ), אורי פטקין (ישע).

מבוא:

שיטת גידול תות שדה בתעלות תלויות פותחה לראשונה בישראל (תמונה 1) בחוות הבשור החל משנת 1997. עומד הצמחים בשיטת גידול זו כפול משיטת הגידול המקובלת בקרקע. כמו כן הפרי אינו נוגע בקרקע ולכן חיי המדף טובים יותר, הנגיעות במחלות ושכיחות הריסוסים מופחתים. בשיטת גידול זו מקבלים הבכרה של היבול הנובעת משימוש בשתילי גוש ומנפח מצע קטן אשר גורמים להקדמה בהנבה.

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.

תמונה 1: גידול תות שדה בתעלות תלויות



מטרת הניסוי:

איתור זנים בעלי יבול ואיכות גבוהים אשר יעשירו את סל הזנים המצוי היום.

שיטות וחומרים:

שתילי אם שגדלו אצל אורי פטקין, והושרשו אצלו נשתלו ב- 27/9/16 בבית צמיחה אשר כוסה ברשת עם השתילה ובסוף אוקטובר חופה בפלסטיק. הגידול נערך במרזבי גידול בנפח של 10 ליטר למטר רץ במצע קוקוס 13 שתילים למטר רץ מרחק בין מרזבים 64 ס"מ. במסגרת הניסוי נבחנו 10 זנים מ- 3 מקורות טיפוח (טבלה 1).

טבלה 1: רשימת הזנים שנבחנו, המטפחים ומקור השתילים

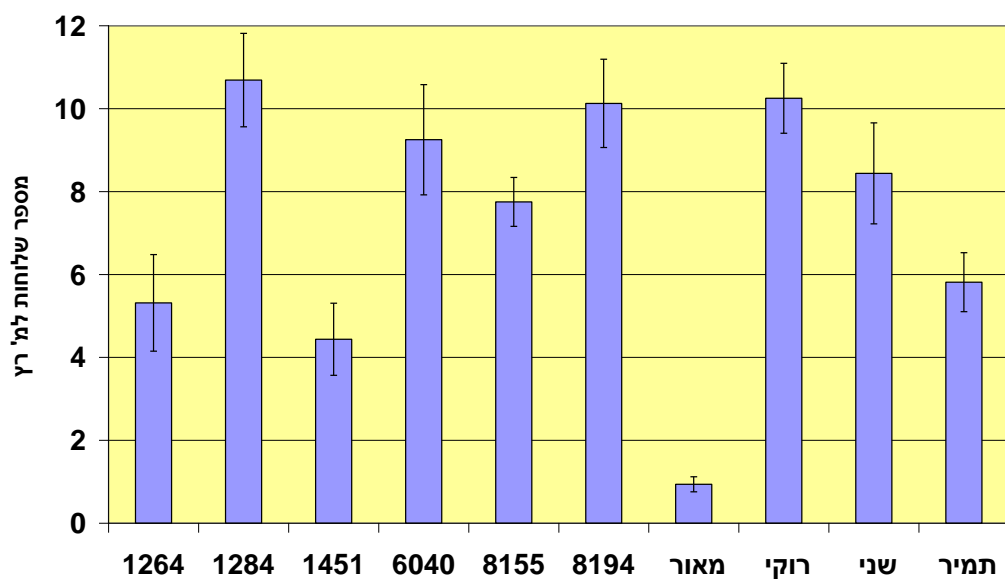
מקור שתילים	מטפח	זן
אורי פטקין	ניר דאי	תמיר
אורי פטקין	ניר דאי	שני
אורי פטקין	ניר דאי	רוקי
אורי פטקין	אפי	1451
אורי פטקין	אפי	1284
אורי פטקין	אפי	1264
אורי פטקין	פרטי סידס	מאור
אורי פטקין	פרטי סידס	8155
אורי פטקין	פרטי סידס	6040
אורי פטקין	פרטי סידס	8194

הניסוי נערך ב- 4 חזרות ובמסגרתו נערך מעקב אחר מהלך הפריחה, כמות השלוחות, יבול ואיכות הזנים, רגישות הזנים למחלת הקימחון וכן בדיקות TSS שנערכו 3 פעמים במהלך העונה. דבורי במבוס שהוכנסו לחממה עם תחילת הפריחה שימשו כמאביקות.

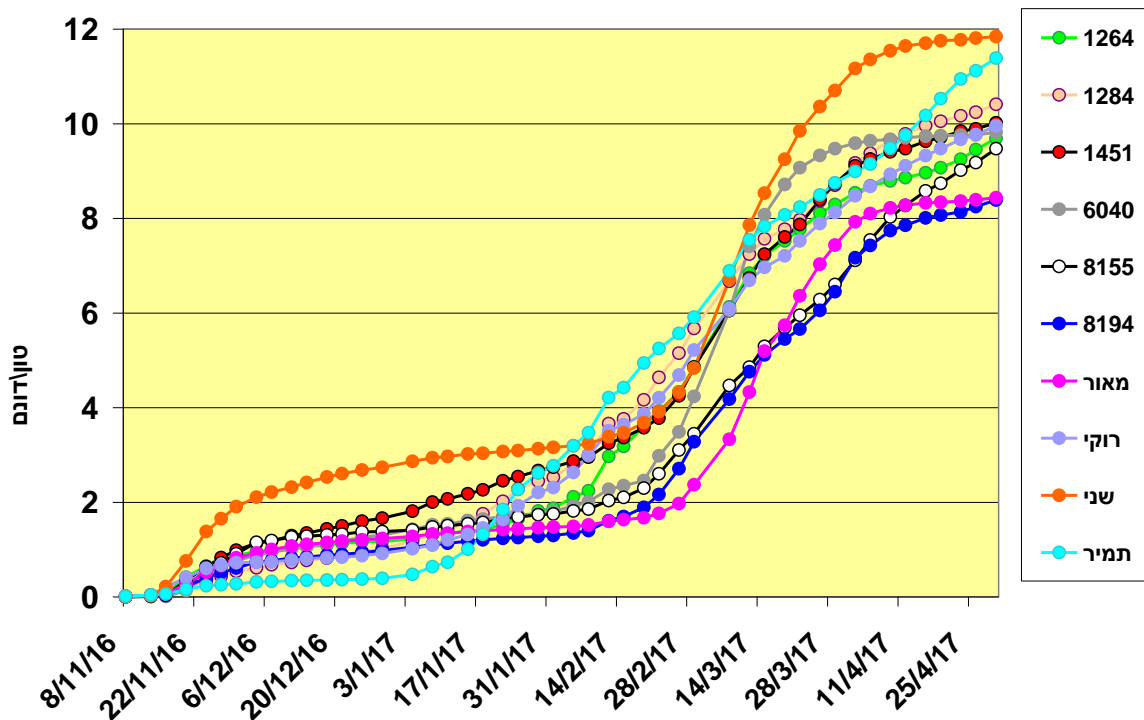
תוצאות:

מועד הפריחה:

הפריחה החלה באמצע אוקטובר כשבועיים לאחר השתילה. הזנים תמיר, מאור, רוקי ו- 1264 החלו לפרוח ראשונים והזנים 1284 ו- 6040 החל לפרוח אחרונים.



תרשים 1: השפעת הזן על מספר השלוחות למטר רץ בחודש נובמבר.



תרשים 2: השפעת הזן על היבול המצטבר

מספר שלוחות:

הורדת השלוחות בתחילת העונה בחודשים אוקטובר ונובמבר כאשר הימים ארוכים גוזלת הרבה ימי עבודה. ניכרים הבדלים גדולים בין הזנים בכמות השלוחות שהם מייצרים (תרשים 1). נראה שזנים כמו , 8194, 1284 ו- 6040 שהם יותר ווגטטיביים ומאחרים בפריחה מייצרים יותר שלוחות (9-11 למטר רץ ערוגה) לעומת זאת הזן מאור יצר כמות קטנה יחסית של שלוחות בתחילת נובמבר (שלוחה אחת למטר רץ ערוגה). זנים שמייצרים מעט שלוחות הינם חסכוניים בימי עבודה.

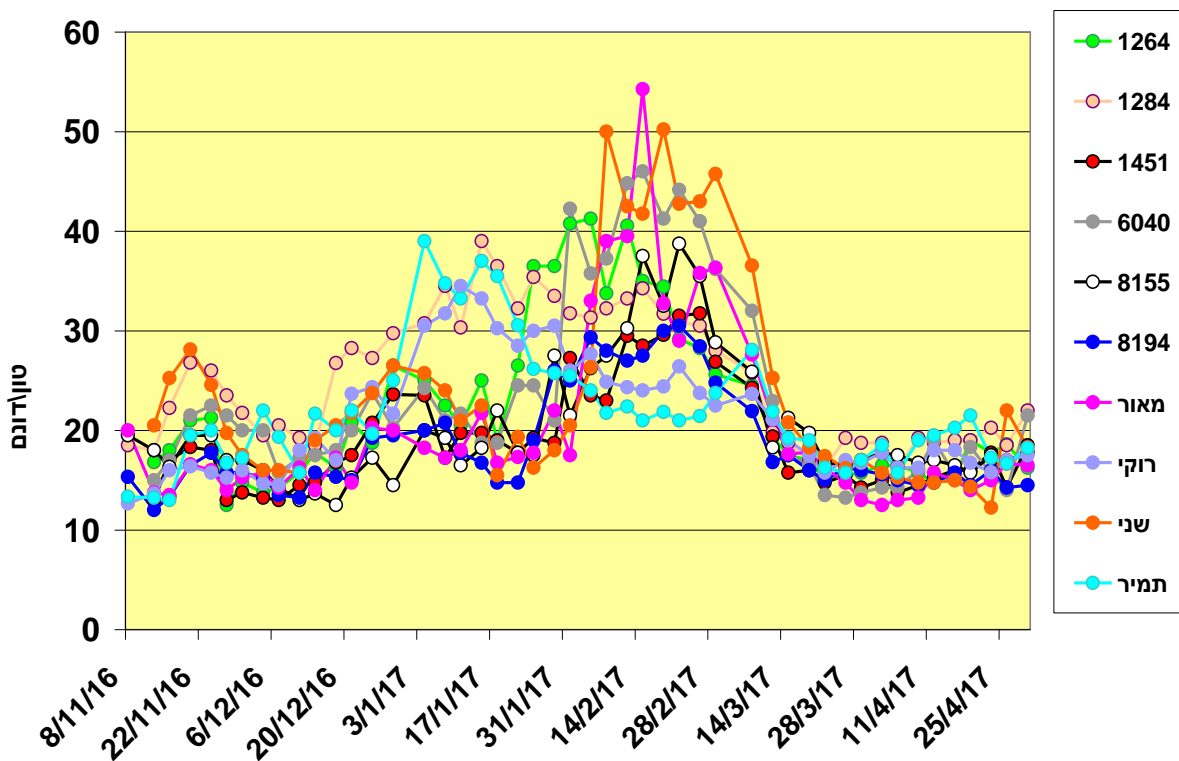
יבול:

קטיף הפירות נמשך כ- 6 חודשים, הוא החל בשבוע השני של נובמבר כ- 6 שבועות לאחר השתילה והסתיים בסוף אפריל (תרשים 2). ברב הזנים ניתן לראות 2 גלי הנבה ברורים, יוצא דופן מבחינה זו הוא הזן 1451 שבו כמעט ולא נראית גליות בהנבת הפירות ושיפוע הקו לאורך כל תקופת הקטיף אחיד למדי. בגל הראשון רב הזנים, הניבו יבול נמוך יחסית 0.5-1.5 טון לדונם, בלטו ביבול גבוה בגל הראשון הזנים שני ו- 1451 בהם היבול עד אמצע ינואר עמד על 2.25-3 טון לדונם. הזן תמיר הניב יבול נמוך בגל הראשון בגלל שאחוז ניכר מהפרי היה נגוע בקימחון. סה"כ היבול המצטבר של כל הזנים עד לסיום הקטיף בסוף אפריל היה גבוה 8.4-11.8 טון לדונם

(תרשים 3). הזנים שני ותמיר בלטו ביבול גבוה בהשוואה לזנים האחרים והזנים מאור ו- 8194 הניבו יבול נמוך בהשוואה לזנים האחרים לאורך כל עונת הקטיפה. מאמצע פברואר עד סוף מרץ עומס הפרי ברב הזנים היה גבוה מאד ובחלק מהזנים עלה מעל טון לדונם לקטיפה בודד. כמובן שיש חשיבות רבה למועד הנבט הפירות.. החקלאים מעוניינים בזנים בכירים שיניבו יבול גבוה בתחילת העונה כאשר המחירים גבוהים.

משקל פרי ממוצע:

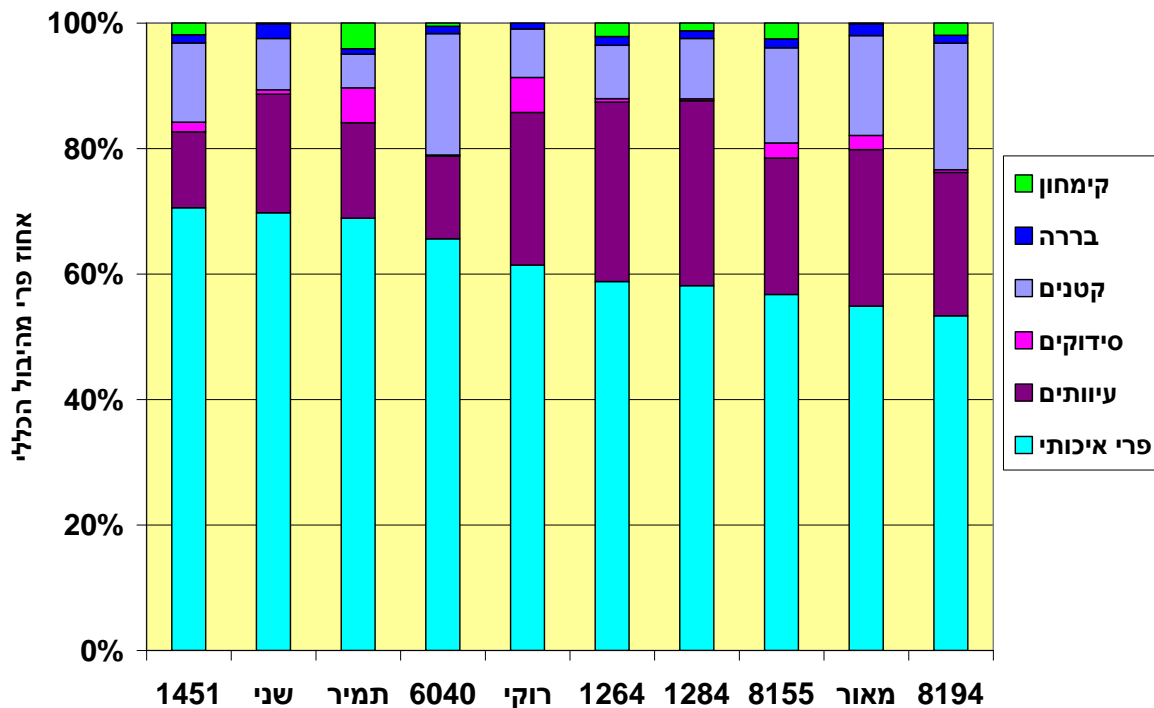
בתחילת העונה ובסופה הפרי ברב בזנים היה קטן באופן יחסי (20-10 גרם) אך במרכז העונה בחודשים דצמבר עד מרץ הפרי היה גדול יותר בכל הזנים (20-55 גרם) (תרשים 3). ברב הזנים נראים שני גלי הנבה. באמצע כל גל הפרי גדול ובשוליו הוא שוב קטן. הזנים שני, מאור, 6040 ו- 1264 הצטיינו בפרי גדול יחסית לאורך רב העונה ואילו הזנים 1451 ו- 8194 היו בעל פרי קטן בהשוואה לזנים האחרים.



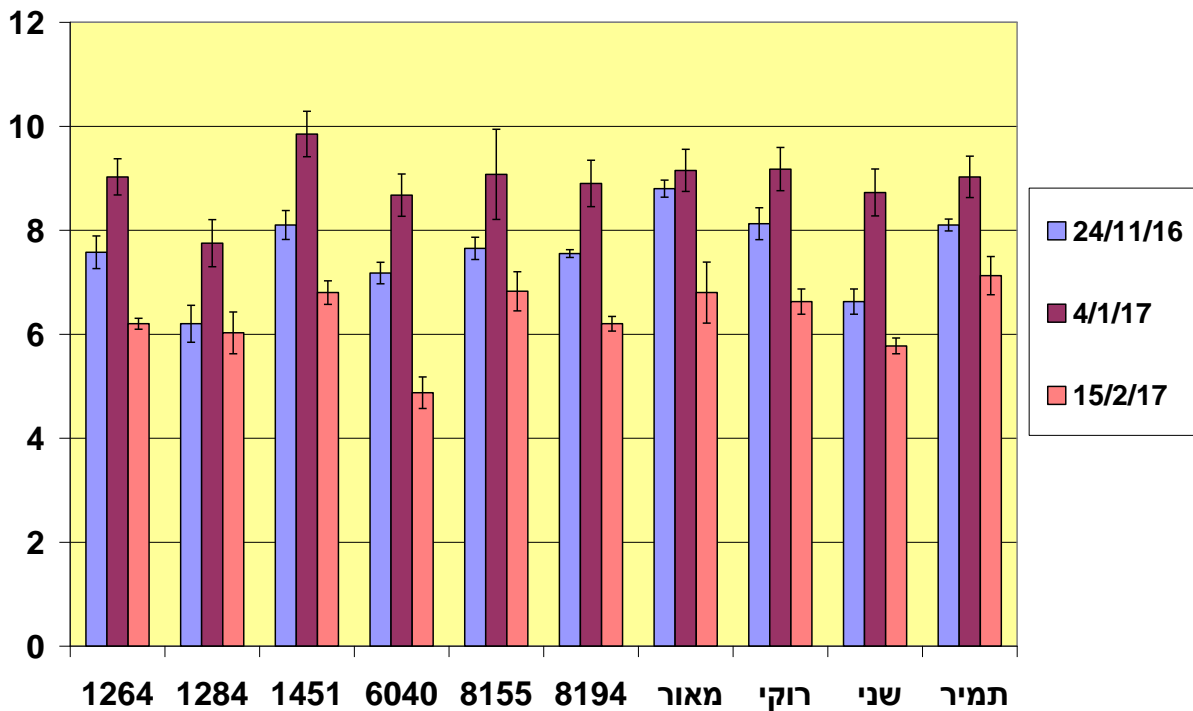
תרשים 3: השפעת הזן על משקל הפרי הממוצע

התפלגות איכות היבול:

אחרי כל קטיף מוין הפרי ע"פ הקטגוריות הבאות: פרי איכותי (ייצוא), סידוקים, עיוותים, בררה (פרי רקוב), פרי נגוע בקימחון ופרי קטן. אחוז הפרי האיכותי בזנים השונים נע בין 53-71% (תרשים 4). הזנים 1451 שני ותמיר הצטיינו באחוז פרי איכותי גבוה יחסית ואילו הזנים מאור ו-8194 היו בעלי אחוז נמוך יחסית של פרי איכותי. הבעיות העיקריות של פרי לא איכותי נבעו מעיוותים ומפרי קטן. ברב הזנים הבעיה של עיוותי פרי היוותה נתח משמעותי של הפרי הפסול לייצוא (12-29%). הפרי הקטן היווה (5-20%) מהיבול הכללי. בעיית הסידוקים היוותה בעיה בעיקר בזנים תמיר ורוקי (6%) בשאר הזנים אחוז הפרי הסדוק היו נמוכים. אחוזי פרי בררה היו נמוכים יחסית ברב הזנים (1-2%).



תרשים 4: השפעת הזן על התפלגות איכות היבול



תרשים 5: השפעת הזן ומועד הבדיקה על רמות TSS בפרי (BRIX)

רמות TSS בפרי:

במהלך הניסוי נערכו 3 בדיקות TSS שהיו פרושות לאורך תקופת הקטיף (תרשים 5). בבדיקות שנערכו בינואר רמות TSS בפרי ברב הזנים היו גבוהות יחסית (7.75-9.85) בהשוואה לבדיקות שנערכו באמצע פברואר (4.88-7.12). הירידה ברמות TSS נבעה כפי הנראה מעומס פרי גבוה בתקופה זו בכל הזנים. הזן 1284 בכל מועדי הבדיקה היה בעל רמות TSS נמוכות יחסית (6.0-7.75) והזנים תמיר, רוקי, מאור, 8155 ו-1451, היו בעלי רמות TSS גבוהות יחסית (6.85-9.85).

נגיעות בקימחון

בזנים שני רוקי ומאור לא הייתה כלל נגיעות בקימחון בפרי ואילו בזן תמיר 4% מהפרי שנקטף נפסל בגלל נגיעות בקימחון (תרשים 4). הנגיעות בפרי בעייתית בעיקר בחודשי הקטיף הראשונים (נובמבר- דצמבר), בהם בזן תמיר כמחצית מהפרי נפסל בגלל נגיעות בקימחון.

סיכום:

הורדת השלוחות בתחילת העונה כאשר הימים ארוכים גוזלת הרבה ימי עבודה. ניכרים הבדלים גדולים בין הזנים בכמות השלוחות שהם מייצרים. נראה שהזנים: 8,194, 1284 ו-6040 שהם יותר ווגטטיבים ומאחרים בפריחה מייצרים יותר שלוחות. כדאי לבדוק זנים אלו במועדי שתילה מאוחרים יותר. ניתן לציין את הזן מאור שייצר כמות קטנה של שלוחות בהשוואה לזנים האחרים.

קטיף הפירות החל בשבוע השני של נובמבר (6 שבועות לאחר השתילה) והסתיים בסוף אפריל סה"כ כשישה חודשי קטיף והיבול הסופי ברב הזנים היה גבוה 8.4-11.8 טון לדונם (פרי באיכות ייצוא). הזנים שני ותמיר בלטו ביבול גבוה בהשוואה לזנים האחרים והזנים מאור ו-8194 הניבו יבול נמוך בהשוואה לזנים האחרים לאורך כל עונת הקטיף. ברב הזנים ניתן לראות 2 גלי הנבה ברורים וביניהם תקופה בה כמעט ולא נקטפו פירות (דצמבר). מעבר ליבול הכללי יש חשיבות רבה למועד ההנבה. המגדלים מחפשים זנים בכירים שיניבו יבול גבוה בתחילת העונה כאשר המחירים גבוהים. במסגרת זו ניתן לציין את הזנים שני ו-1451 שהיו בעלי יבול הגבוה ביותר בחודשים נובמבר עד ינואר. בתחילת הקטיף ובסיומו משקל הפרי הממוצע היה נמוך יחסית 10-30 גרם ואילו במרכז העונה בחודשים ינואר ופברואר הפרי היה גדול יחסית ומשקלו הממוצע היה 30-55 גרם. אחוז הפרי האיכותי המתאים לייצוא בזנים השונים היה (53-71%). ברב הזנים הבעיה של עיוותי פרי היוותה נתח משמעותי של הפרי הפסול לייצוא (12-29%) והיא נבעה ברובה מבעיות של פעילות לא טובה של הדבורים. בבדיקה שנערכה בינואר רמות TSS בפרי היו גבוהות יחסית ואילו באמצע פברואר חלה ברב הזנים ירידה ברמות ה-TSS שנבעה מעומס פרי גבוה. בתקופה זו הניבו חלק מהזנים מעל טונה לדונם לשבוע. מחלת הקימחון בתות שדה מופיעה בעיקר בסתיו וגורמת לנזק משמעותי ליבול 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. המגדלים מחפשים זנים בכירים אשר סבילים למחלה זו. ניכרו הבדלים מאד גדולים בין הזנים ברגישותם למחלת הקימחון. הזנים: מאור, שני ורוקי היו סבילים לקימחון.

