מבחן זני תות שדה במצעים מנותקים מוגבהים 2015

חוקרים שותפים:
עירית דורי, שבתאי כהן, - מו"פ דרום
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, אפי יוסף וחנן שפייזר (טבלה 1) והושרשו אצלם נשתלו ב- 22/9/14 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

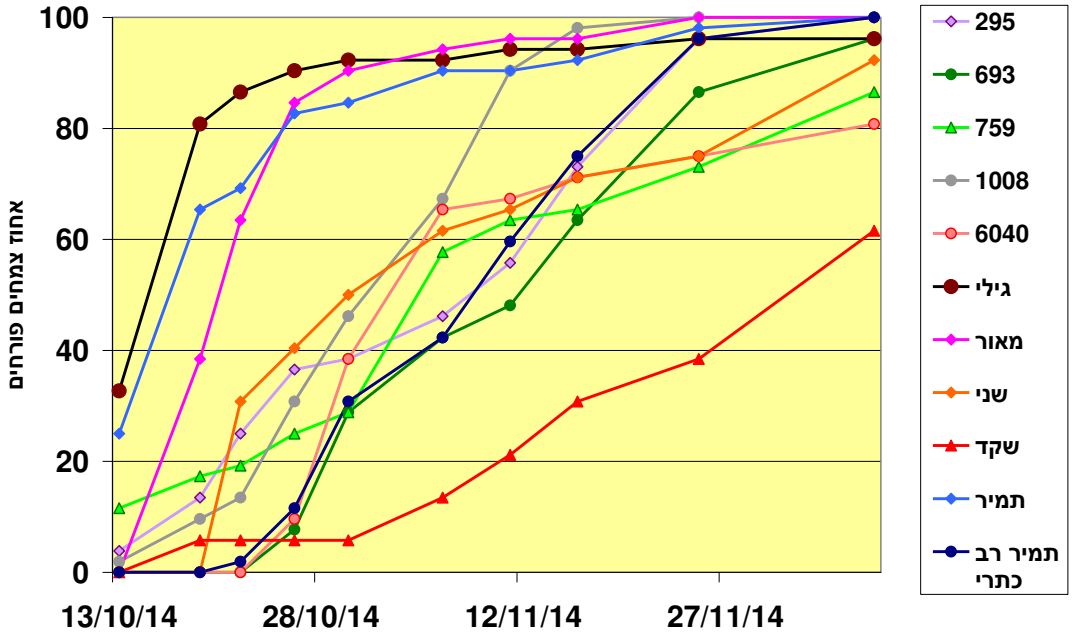
מרחק בין מרזבים 64 ס"מ. במסגרת הניסוי נבחנים 10 זנים (טבלה 1) בנוסף לכך נבחנים שתילי תות בוגרים מהזן תמיר שהושרשו בכוסות בתחילת יולי.

טבלה 1: רשימת הזנים שנבחנו, המטפחים ומקור השתילים

זן	מטפח	מקור שתילים
תמיר	ניר דאי	אורי פטקין
שני	ניר דאי	אורי פטקין
גילי	ניר דאי	שפייזר
295	ניר דאי	אפי
שקד	אפי	אפי
1008	אפי	אפי
759	אפי	אפי
693	אפי	אפי
6040	פרטי סידס	אורי פטקין
מאור	פרטי סידס	אורי פטקין
תמיר שתיל בוגר	ניר דאי	רמת נגב

הניסוי נערך ב- 4 חזרות ובמסגרתו נערך מעקב אחר מהלך הפריחה, יבול ואיכות הזנים, וכן בדיקות TSS שנערכו אחת לחודש. דבורי במבוס שהוכנסו לחממה עם תחילת הפריחה שימשו כמאביקות.

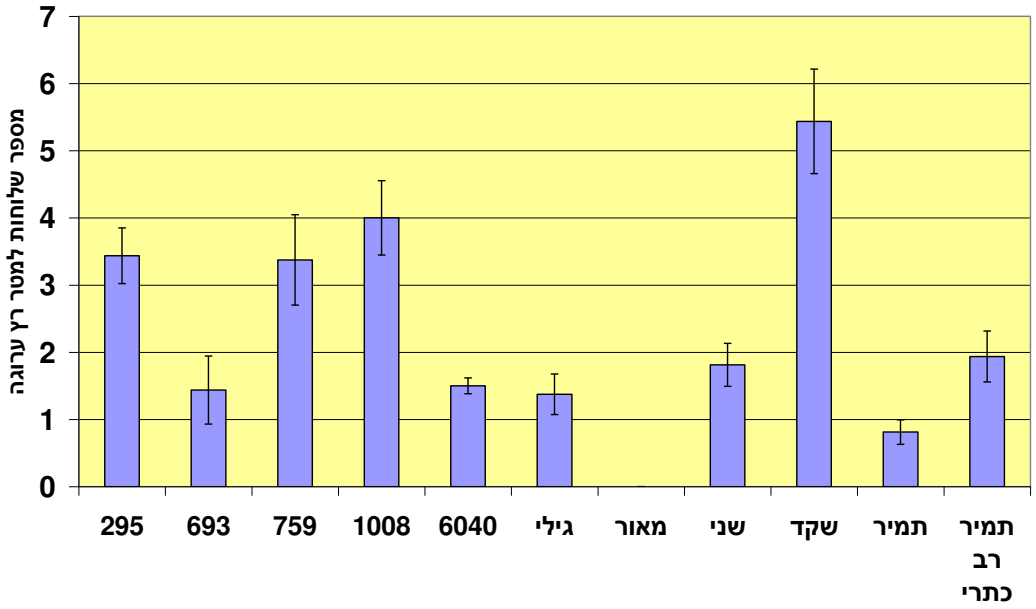
<u>תוצאות:</u>



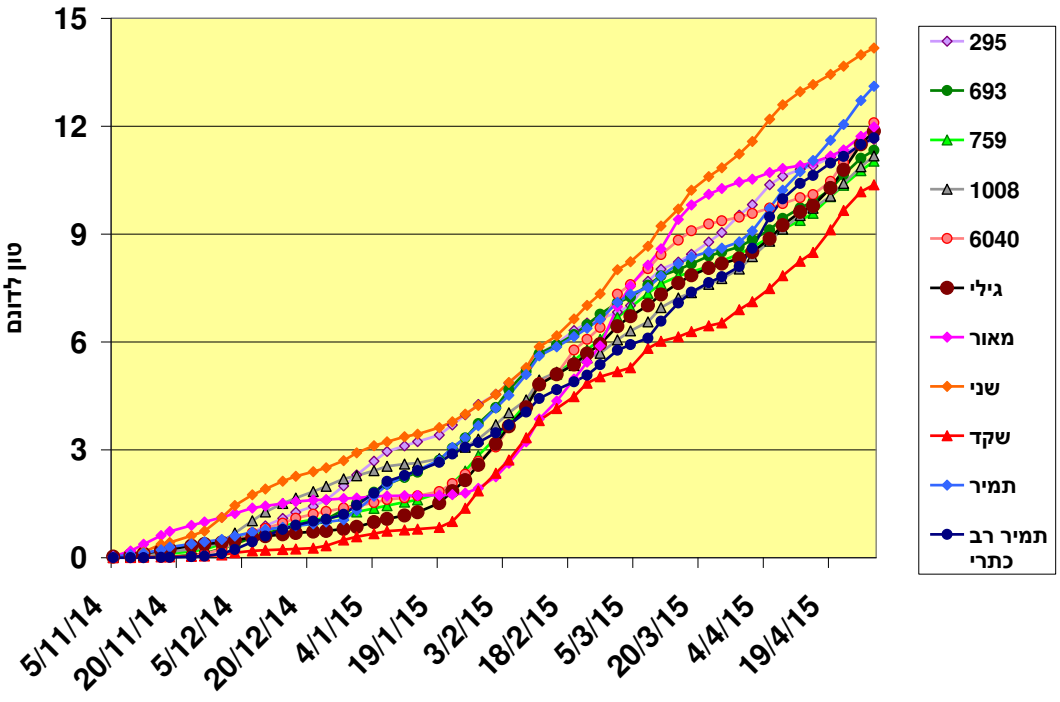
תרשים 1: השפעת הזן על אחוז הצמחים הפורחים

<u>מועד הפריחה:</u>

הפריחה החלה בשבוע הראשון של אוקטובר כשבועיים לאחר השתילה. הזנים גילי ותמיר החלו לפרוח ראשונים , אך הזן מאור שהחל לפרוח שבוע מאוחר יותר השיג במהרה את הפער, כך שלקראת סוף אוקטובר כמעט כל הצמחים בזנים אלו היו בפריחה מלאה (תרשים 1). הזן שקד החל לפרוח אחרון וגם התקדמות הפריחה אצלו הייתה איטית מאד.



תרשים 2: השפעת הזן על מספר השלוחות למטר בתחילת נובמבר.



תרשים 3: השפעת הזן על היבול המצטבר

מספר שלוחות:

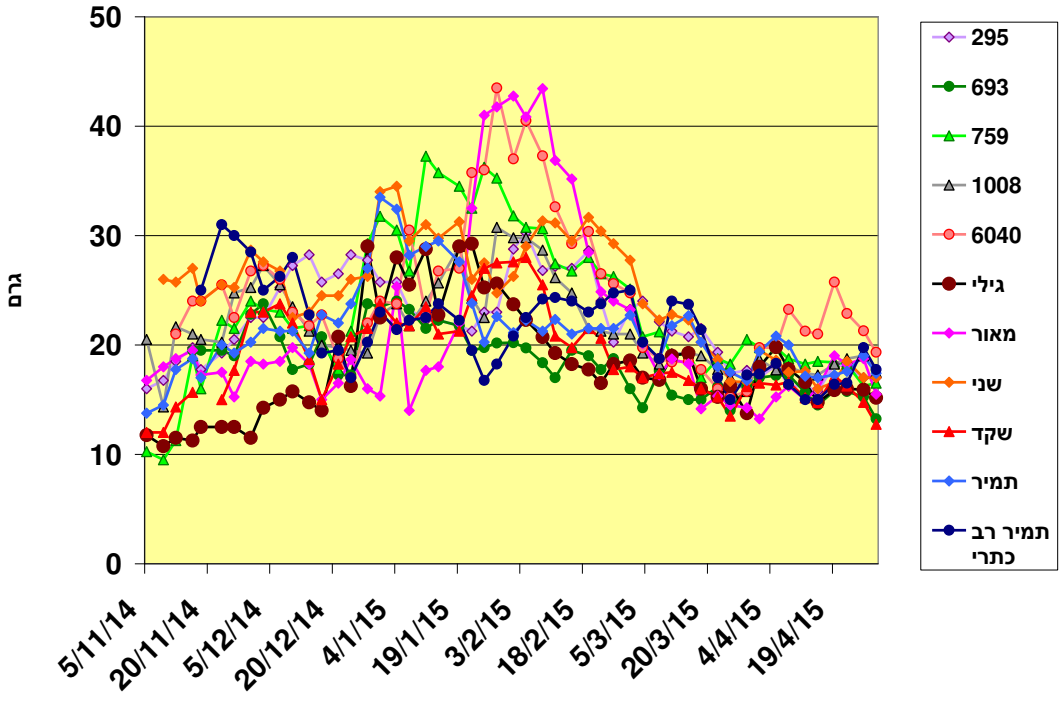
הורדת השלוחות בתחילת העונה בחודשים אוקטובר ונובמבר כאשר הימים ארוכים גוזלת הרבה ימי עבודה. ניכרים הבדלים גדולים בין הזנים בכמות השלוחות שהם מייצרים (תרשים 2). נראה שזנים כמו שקד, 1008, 759 ו- 295 שהם יותר ווגטטיבים ומאחרים בפריחה מייצרים יותר שלוחות (3.5-5.5 למטר רץ ערוגה) לעומת זאת הזן מאור לא יצר בכלל שלוחות בתחילת נובמבר. זנים שמייצרים מעט שלוחות הינם חסכוניים בימי עבודה.

יבול:

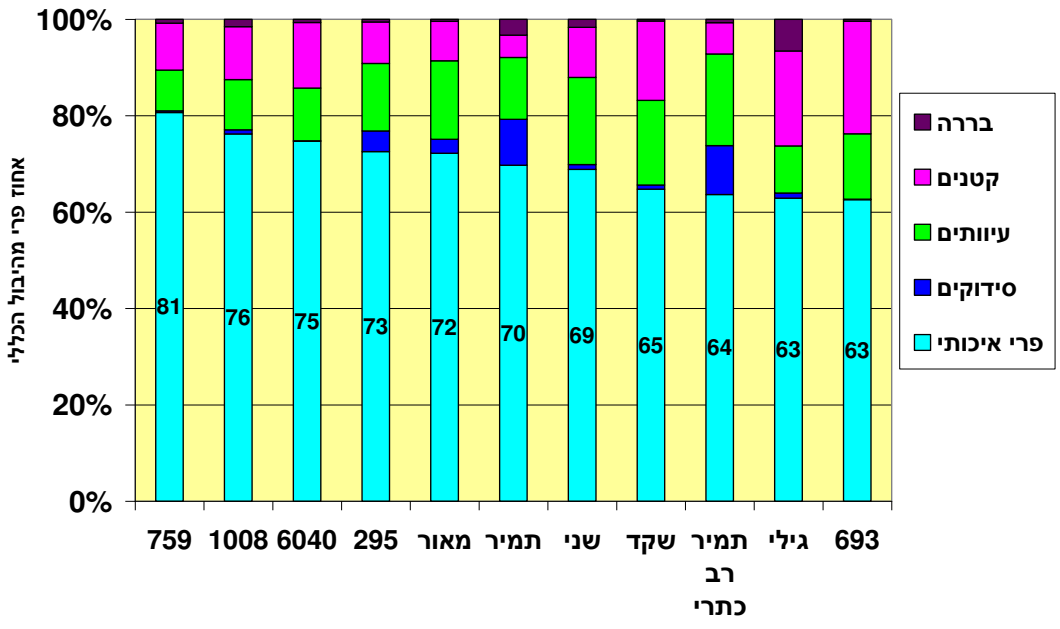
קטיף הפירות נמשך 6 חודשים, הוא החל בשבוע הראשון של נובמבר כ- 6 שבועות לאחר השתילה והסתיים בסוף אפריל (תרשים 3). ברב הזנים ניתן לראות 2 גלי הנבה ברורים, יוצאי דופן מבחינה זו הם הזנים שני, 1008 ו- 295 שבהם כמעט ולא נראית גליות בהנבת הפירות ושיפוע הקו לאורך כל תקופת הקטיף אחיד למדי. הגל הראשון שנמשך עד אמצע ינואר, הניב בחלק מהזנים יבול נמוך יחסית 0.8-1.7 טון לדונם, אך בזנים שני ו- 295 היבול עד אמצע ינואר עמד על 3.2-3.4 טון לדונם. יש לציין את הזן מאור שלאורך כל החודש הראשון של הקטיף (נובמבר) הניב יבול גבוה בהשוואה לזנים האחרים.. סה"כ היבול המצטבר של כל הזנים עד לסיום הקטיף בסוף אפריל היה גבוה מאד 10.4-14.2 טון לדונם (תרשים 3). הזנים שני ותמיר בלטו ביבול גבוה בהשוואה לזנים האחרים והזן שקד היה בעל יבול נמוך בהשוואה לזנים האחרים לאורך כל עונת הקטיף. מאמצע ינואר,תחילת פברואר עד אמצע מרץ עומס הפרי ברב הזנים היה גבוה מאד ובחלק מהזנים עלה מעל טון לדונם לקטיף בודד. כמובן שיש חשיבות רבה למועד הנבת 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 (10-20 גרם) אך במרכז העונה בחודשים דצמבר עד מרץ הפרי היה גדול יותר בכל הזנים (15-45 גרם) (תרשים 4). ברב הזנים נראים שני גלי הנבה. באמצע כל גל הפרי גדול ובשוליו הוא שוב קטן. הזנים 6040, 759 ו- שני הצטיינו בפרי גדול יחסית לאורך רב העונה ואילו הזנים (גילי) ו- 693 היו בעל פרי קטן בהשוואה לזנים האחרים.



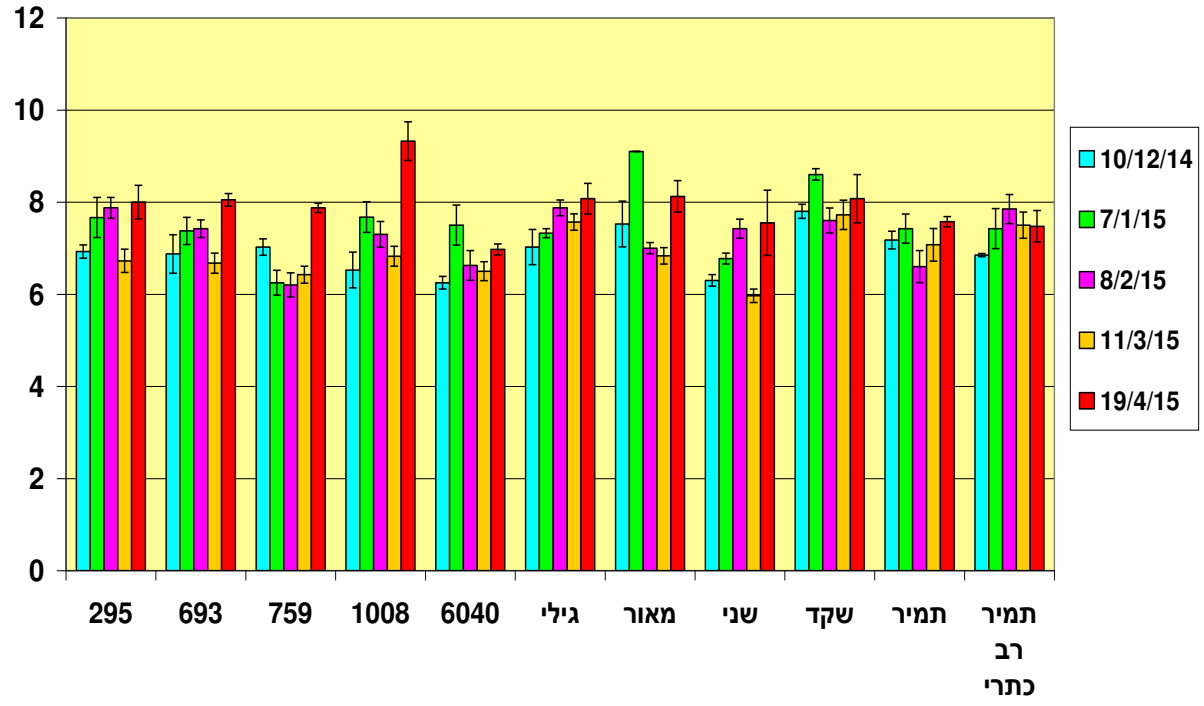
תרשים 4: השפעת הזן על משקל הפרי הממוצע



תרשים 5: השפעת הזן היבול על התפלגות איכות

התפלגות איכות היבול:

אחרי כל קטיף מוין הפרי ע"פ הקטגוריות הבאות: פרי איכותי (ייצוא), סידוקים, עיוותים, בררה (פרי רקוב או נגוע בקימחון או בבוטריטיס) ופרי קטן. אחוז הפרי האיכותי בזנים השונים נע בין 63-81% (תרשים 5). הזנים 759, 1008 ו- 6040 הצטיינו באחוז פרי איכותי גבוה יחסית ואילו הזנים 693, גילי, ושקד 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 (8-19%). הפרי הקטן היווה (5-23%) מהיבול הכללי, בזן תמיר אחוז הפרי הקטן היה נמוך בהשוואה לזנים האחרים. בעיית הסידוקים היוותה בעיה בעיקר בזן תמיר 10% בשאר הזנים אחוז הפרי הסדוק היה נמוך. אחוזי פרי בררה היו נמוכים יחסית ברב הזנים (0-3%), יוצא דופן מבחינה זו היה הזן גילי שבו 7% מהפרי היה בררה ונבע בעיקר מנגיעות בקימחון בפרי בתחילת העונה. .



תרשים 6: השפעת הזן ומועד הבדיקה על רמות TSS בפרי (BRIX)

רמות TSS בפרי:

במהלך הניסוי נערכו 5 בדיקות TSS שהיו פרושות לאורך כל תקופת הקטיף (תרשים 6).

ברב הזנים בבדיקות שנערכו בדצמבר רמות TSSבפרי ברב הזנים היו נמוכות יחסית

(6.3-7.8) בהשוואה לבדיקות שנערכו בינואר ופברואר (6.3-9.1). בבדיקות שנערכו בתחילת מרץ חלה ברב הזנים ירידה משמעותית ברמות TSS (6.0-7.7) שנבעה כפי הנראה מעומס פרי גבוה בתקופה זו בכל הזנים. הזנים רותמי ו- 217 בכל מועדי הבדיקה היה בעלי רמות TSS נמוכות יחסית (7.15 - 5.1) והזנים 6033, 6034, אורלי ו- 693 היו בעלי רמות TSS גבוהות יחסית (7.5-9.05).

<u>סיכום:</u>

הורדת השלוחות בתחילת העונה כאשר הימים ארוכים גוזלת הרבה ימי עבודה. ניכרים הבדלים גדולים בין הזנים בכמות השלוחות שהם מייצרים. נראה שזנים שהם יותר ווגטטיבים ומאחרים בפריחה מייצרים יותר שלוחות. ניתן לציין את הזן מאור שלא ייצר שלוחות בכלל. קטיף הפירות החל בשבוע הראשון של נובמבר (6 שבועות לאחר השתילה) והסתיים בסוף אפריל סה"כ כשישה חודשי קטיף והיבול הסופי בכל הזנים היה גבוה מאד 10.4-14.2 טון לדונם (פרי באיכות ייצוא). הזן שני הניב את היבול הגבוה ביותר והזן שקד הניב את היבול הנמוך ביותר. , בחלק מהזנים ניתן לראות 2 גלי הנבה ברורים וביניהם תקופה בה כמעט ולא נקטפו פירות (מאור וגילי) ובזנים אחרים כמעט ולא נראית גליות בהנבת הפירות ושיפוע הקו לאורך כל תקופת הקטיף אחיד למדי (שני ו- 295). 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 הזן מאור שהיה בעל היבול הגבוה ביותר בחודש נובמבר והזן שני שהצטיין ביבול גבוה מתחילת דצמבר עד אמצע ינואר. בתחילת הקטיף ובסיומו משקל הפרי הממוצע היה נמוך יחסית 10-20 גרם ואילו במרכז העונה בחודשים ינואר ופברואר הפרי היה גדול יחסית ומשקלו הממוצע היה 30-40 גרם. הזנים מאור ו- 6040 היו בעלי פרי גדול בהשוואה לזנים האחרים והזנים גליל ו- 693 היה בעלי פרי קטן באופן יחסי.

אחוז הפרי האיכותי המתאים לייצוא בזנים השונים היה (63-81%) הזן 759 היה בעל האחוז הגבוה ביותר של פרי איכותי והזנים גילי ו- 693 היו בעלי אחוז נמוך של פרי איכותי. ברב הזנים הבעיה של עיוותי פרי היוותה נתח משמעותי של הפרי הפסול לייצוא (8-19%) בחלק מהזנים אחוז הפרי הקטן היה גבוה (מעל 20%) בזן תמיר 10% מהפרי נפסל בגלל סידוקים. בבדיקה שנערכה בדצמבר רמות TSSבפרי היו נמוכות יחסית (6.3-7.8). בחודשים ינואר ופברואר חלה ברב הזנים עליה ברמות ה-TSS (6.3-9.1) .במרץ חלה ירידה ברמות ה- TSS שנבעה מעומס פרי גבוה בתקופה זו הניבו חלק מהזנים מעל טונה לדונם לשבוע. ובאפריל שוב עלו רמות ה- TSS ברב הזנים באופן משמעותי (7-9.3).