

בחינת זני תות שדה במצעים מנותקים – 2003/04

שותפים

חנה יחזקאל, שבתאי כהן, דויד שמואל, אלי מתן – מו"פ דרום.
חנן זוהר – משרד החקלאות - מועצת הירקות.
רמי גולן – המכון לחקר הנגב.

מבוא:

מבחר הזנים העומד לרשות מגדלי תות השדה ליצוא הוא מצומצם ביותר, כאשר בגידול במצעים מנותקים בחממות הבעיה אף חמורה יותר עקב העלויות הגבוהות הכרוכות בגידול בטכנולוגיה זו, המבוססת על ענף היצוא בעיקר.

הזן העיקרי המגודל למטרת יצוא הוא הזן תמר (328). בשנים האחרונות אובחנה ירידה משמעותית בביצועי הזן עקב עלייה משמעותית באחוזי הפרי המעוות בעונת היצוא. בשנתיים האחרונות התווספו שני זנים חדשים הזן חרות ומטיפוח מכון וולקני והזן יובל מטיפוחו של פרופ' שמאי יצהר. שני הזנים אינם רגישים לעיוותים בתקופת החורף כפי שהזן תמר. במסגרת עונת הניסויים האחרונה נבחנו הזנים ונבדק נושא איכות הפרי ורמת היבול בזנים השונים.

מטרה:

בחינת זנים אשר יעשירו את סל הזנים המצוי היום למטרות יצוא על מנת לשפר את רווחיות הענף.

שיטות וחומרים:

שתילי גוש של הזנים הדס, חרות, יובל ותמר שהוכנו במשתלה במושב ישע שבחבל הבשור נשתלו בתאריך 18 בספטמבר 2003 בבית צמיחה מסוג "וונלו". בהיקף המבנה רשתות נגד חדירת צפרים. עם השתילה כוסה גג בית הצמיחה ברשת צל שחורה (30%), שהוחלפה לפוליאאתילן IR עם ירידת הטמפרטורות (ב- 21 באוקטובר). במהלך תקופת הגידול נשמרה טמפרטורה של 12 מ"צ, חלל החממה חומם באמצעות תנור אוויר חם.

השתילה בוצעה בתבניות קלקר באורך 1 מטר בנפח של 8.5 ליטר המונחות על מרזב מנקז התלוי באוויר ומחובר ע"י חוטי ברזל לכבלים שנמתחו במבנה. מצע הגידול מרכב מ 85% קוקוס גרוס מחוטא עם 15% פוליסטירן. השתילים נשתלו בצורה אופקית בצפיפות של 11 צמחים למטר רץ ערוגה, מרחק בין מרכזי השורות 50 ס"מ כלומר, 22,000 צמחים לדונם.

ההשקיה בוצעה ע"י טפטפות אל נגר שהונחו מעל גבי המצע והמארזים כוסו בפלסטיק שחור-לבן. ההשקיה נפתחה בין 3-6 פעמים ביום לפי מצב הגידול ותנאי האקלים הדישון בוצע עם דשן מרכב דשן "מור" 6:2.5:4, אשר הרכב החנקן בו הוא 90% חנקה ו 10% אמון בתוספת קלציום ומגנזיום.

במבנה נתלו מאידי גופרית כטיפול מניעה לקימחון, בנוסף בוצעו במהלך העונה ריסוסים נגד אקריות, כנימות עש וזחלים שונים. ההפריה בוצעה ע"י דבורים שהוכנסו למבנה. המבחן נערך ב-5 חזרות לזן באקראיות גמורה. אורך חזרה 6 מטר כאשר מתוכם נדגמו 3 מטר רץ לצורך שקילות יבול. היבול נאסף נשקל ומוין לאיכות יצוא וסוג ב' היבול ליצוא נשלח למבחן חיי מדף לאחר אחסון. תנאי האחסון 5 ימים ב-4 מעלות ויומיים נוספים ב-20 מעלות. לאחר תקופת האחסון עבר הפרי הערכה לפרמטרים הבאים: פרי מוצק, רך, רקוב, עלי גביע יבשים, חריגי צבע, עוקץ לבן, התמוטטות חיצונית. הפרי נשלח לבדיקות כימיות במכון לחקר הנגב.

תוצאות:

(תוצאות נוספות נמצאות בטבלה מ"ס 1 ובתשימים 1-6 המצורפים)

טבלה מסכמת נתונים עד סוף אפריל (הנתונים בק"ג לדונם)

אחוז יצוא	יבול כללי	פרי לא ראוי לשיווק	פרי קטן	פרי סדוק	מעוות		סוג א'		זן
					% עיוות	משקל	משקל פרי ממוצע ג"ר	משקל	
86.2	7306.5	0	545.1	31.2	5.9	434.3	15.4	6296	הדס
87.2	10224.8	0.8	951.2	6.1	3.5	355.1	13.3	8911.6	חרות
87.5	10657.1	1.3	827.2	1.3	4.7	497.1	13.2	9330.1	יובל
83.5	11423.6	0.9	587.7	18.5	11.2	1281.2	15.9	9535.2	תמר

טבלת ממוצעים עונתיים של הערכת חיי מדף לאחר שבעה ימי איחסון.

ציון איכות: רכים 25%, רקובים 35%, התמוטטות חיצונית 30%, כתף לבנה 10%.

SUCROSE	TSS	ציון איכות	כתף לבנה	הת' חיצונית	קצה לבן	עוקץ יבש	רקוב	רך	מוצק	זנים:
0.772	6.5	3.2	7	37	8	14	14	24	76	הדס
0.552	6.4	2	7	20	9	6	32	72	28	חרות
0.768	7	2.6	4	30	11	2	19	30	70	תמר
1.027	6	4	4	21	11	3	16	22	78	יובל

סיכום:

328 - תמר - זן הביקורת בשנים האחרונות בהן נבחן הראה הזן רמה גבוהה ביותר של פרי מעוות. השנה מגמה זו לא חזרה ואחוז הפרי המעוות הגיע רק לכ - 11% מכלל היבול. היבול הכללי גבוה, למעלה מ-11 טון/דונם יבול. הזן בכיר אך עם גליות חזקה. יבול נובמבר גבוה כ-1700 ק"ג/דונם (תרשים 6). בדצמבר יש ירידה חזקה ביבול, ובמהלך ינואר ופברואר היבול עולה. פוטנציאל הזן כזן בכיר המיועד ליצוא גם מבחינת חיי מדף אינו בולט במיוחד וסובל מרמה גבוהה יחסית של פרי רך. מבחינת טעם הזן עם TSS של 7 הגבוה יחסית לשאר הזנים.

543 - הדס - כיום אינו מכוון כזן ליצוא אלא יותר כזן לשוק המקומי דומה באופי הצימוח ל-328 כלומר נוף מתון יחסית ופתוח המאפשר חזירת קרינה לתוך אזור הנוף. בשיטת הגידול במצע מנותק אינו חורג בעיקרון מגבולות הגודל של פרי המתאים ליצוא כאשר בגידול בקרקע בטכנולוגיית הגידול המסורתית מגיע לפני גדול המתאים יותר לדרישת השוק המקומי. גודל הפרי הממוצע דומה לגודל הפרי בזן תמר כ-15 ג"ר.

מבחינת צורת הפרי הוא מוארך אך מעט שטוח בפיטם הפרי. הפרי מוצק, כ-70 אחוז פרי מוצק. ישנה בעיית רעננות עוקץ לאחר אחסון כאשר רמת העוקצים היבשים לאחר אחסון גבוהה באופן משמעותי לעומת זן הביקורת, וישנה רגישות מסוימת להסתדקות פרי. מבחינת הבכירות הזן יותר אפיל כ-500 ק"ג פרי איכותי בנובמבר. בדצמבר וינואר רמת היבול עולה (תרשים מ"ס 3) ובפברואר יש שוב ירידה. רמת העיוותים בפרי נמוכה יחסית אך רמת היבול הכללי שהתקבלה נמוכה משאר הזנים שנבחנו.

חרות - זן חדש אשר טופח בשנים האחרונות ע"י מרגרי קוך וחבריה בעל עמידות למחלת ה-Colletotrichum הזן בעל צורת פרי קונית סימטרית מוארכת, גודל הפרי קטן מזן הביקורת. מבחינת היבול הכללי והיבול האיכותי העונתי הזן בעל יבולים גבוהים בדומה לתמר, יבול איכות כולל של כ-9 טון/דונם ויבול כללי של 10 טון לדונם. הזן בעל יבול אפיל, כ-700 ק"ג/דונם יבול איכותי בחודשים נובמבר דצמבר, בינואר רמת היבול עולה לכ-2 טון לדונם (טבלה מ"ס 1 ותרשים 5) הגליות דומה לגליות של הזן הדס, יש שני פיקים של יבול בינואר ובסוף הגידול באפריל. הזן בעל סבילות שדה טובה לקימחון. הפרי רך יחסית לזן הביקורת, כ-70% פרי רך וסובל מבעית רעננות עוקץ בדומה לזן הדס. איכות הזן נמוכה וכן טעמו עקב רמת סוכרוז נמוכה.

יובל - זן שטופח ע"י פרופ' שמאי יצהר מחברת פרטיסידיס בע"מ, חברה חדשה שעוסקת בין השאר, בפיתוח וטיפול זני תות שדה חדשים לשוק העולמי. הזן בעל יבול בכיר והתפלגות טובה של היבול בחודשי השיווק ליצוא, בין 1200 ל-1300 ק"ג לדונם בחודש, כאשר בינואר הגיע היבול האיכותי ל-1700 ק"ג (תרשים מ"ס 4). הזן יציב בהנבה וגליות היבול במהלך עונת היצוא מועטה יחסית לשאר הזנים שנבחנו. הפרי בעל משקל ממוצע של 13 ג"ר והוא סימטרי בצורתו. לזן מעט

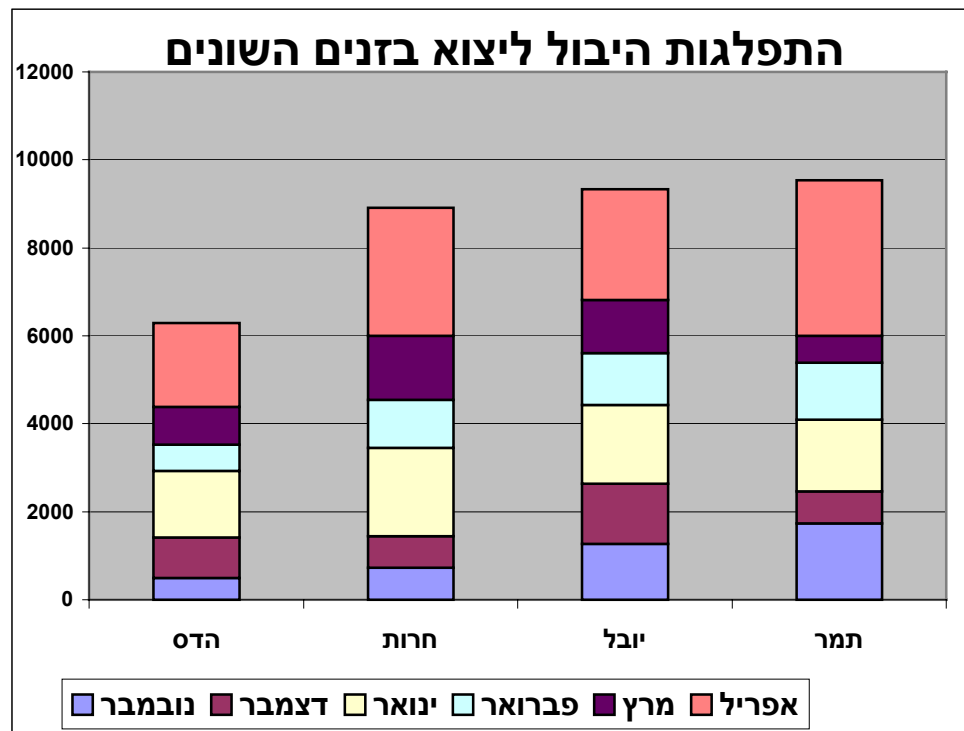
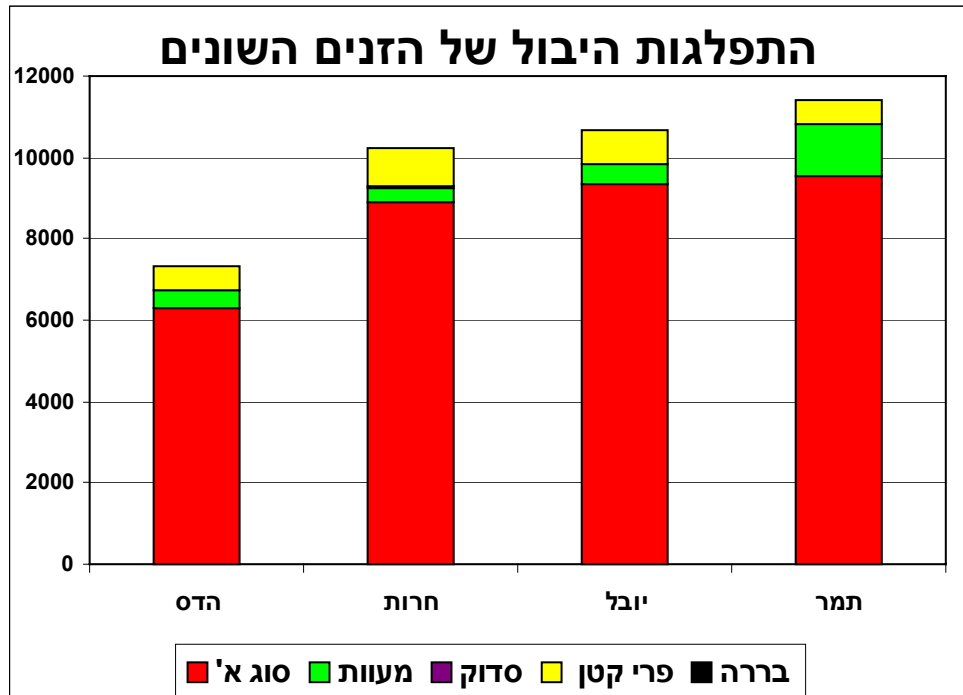
מאוד פרי מעוות וללא סידוקים (טבלה מ"ס 1). המגדלים מדווחים כי חלק מהפרי עם כתפיים לבנות ופיטם לבן.
הזן בעל חיי מדף ואיכות גבוהים, רמת הסוכרוז של יובל היא הגבוהה ביותר מהזנים שנבחנו, דבר המצביע על פוטנציאל טעם גבוה.

אין ספק כי מכלול הזנים ליצוא מצומצם ויש להמשיך במאמצי טיפוח ויבוא זנים לצורך קידום הענף כצורך קיומי לענף תות השדה ליצוא.

תות שדה - בחינת זנים - מו"פ דרום - 2003/04

טבלה מ"ס 1 : יבולים בק"ג/דונם

חודש	זן	מספר א	משקל א	ג"ר לפרי	% יצוא	משקל עיוות	% עיוות	משקל סדוק	% סדוק	משקל קטן	% קטן	משקל בררה	משקל כללי
נובמבר	הדס	23733.3	497.1	21.34	91.0	36.8	6.7	0.8	0.1	11.7	2.1	0.0	546.4
דצמבר	הדס	54533.3	911.2	16.70	89.9	71.2	7.0	0.0	0.0	30.7	3.0	0.0	1013.1
ינואר	הדס	91066.7	1525.6	16.90	87.6	99.7	5.7	9.1	0.5	107.2	6.2	0.0	1741.6
פברואר	הדס	47200.0	583.5	12.16	73.2	100.3	12.6	13.1	1.6	100.5	12.6	0.0	797.3
מרץ	הדס	71466.7	872.8	12.24	81.7	59.2	5.5	2.1	0.2	133.6	12.5	0.0	1067.7
אפריל	הדס	144666.7	1905.9	13.09	89.0	67.1	3.1	6.1	0.3	161.3	7.5	0.0	2140.4
סה"כ	הדס	432666.7	6296.0		86.2	434.3	5.9	31.2	0.4	545.1	7.5	0.0	7306.5
נובמבר	חרות	45466.7	733.9	16.15	95.7	27.5	3.6	0.0	0.0	5.6	0.7	0.0	767.0
דצמבר	חרות	51066.7	702.4	13.65	92.3	30.4	4.0	0.0	0.0	28.5	3.7	0.0	761.3
ינואר	חרות	135066.7	2021.1	14.97	93.9	44.5	2.1	0.0	0.0	86.9	4.0	0.0	2152.5
פברואר	חרות	96000.0	1089.3	11.31	74.6	96.9	6.6	6.1	0.4	266.1	18.2	0.8	1459.3
מרץ	חרות	118533.3	1458.4	12.38	85.0	69.3	4.0	0.0	0.0	187.2	10.9	0.0	1714.9
אפריל	חרות	250666.7	2906.5	11.59	86.3	86.4	2.6	0.0	0.0	376.8	11.2	0.0	3369.7
סה"כ	חרות	696800.0	8911.6		87.2	355.1	3.5	6.1	0.1	951.2	9.3	0.8	10224.8
נובמבר	יובל	84533.3	1267.9	14.98	88.5	136.8	9.6	0.0	0.0	27.6	1.9	0.0	1432.4
דצמבר	יובל	92533.3	1368.4	14.78	89.5	70.3	4.6	0.0	0.0	89.6	5.9	0.0	1528.3
ינואר	יובל	118400.0	1785.3	15.03	92.8	84.0	4.4	0.0	0.0	54.4	2.8	0.0	1923.7
פברואר	יובל	103733.3	1183.9	11.40	81.6	82.1	5.7	1.3	0.1	182.9	12.6	0.0	1450.3
מרץ	יובל	106400.0	1208.3	11.34	83.9	47.2	3.3	0.0	0.0	184.5	12.8	0.0	1440.0
אפריל	יובל	215200.0	2516.3	11.66	87.3	76.7	2.7	0.0	0.0	288.1	10.0	1.3	2882.4
סה"כ	יובל	720800.0	9330.1		87.5	497.1	4.7	1.3	0.0	827.2	7.8	1.3	10657.1
נובמבר	תמר	86266.7	1732.4	20.12	94.9	75.0	4.1	0.0	0.0	17.6	1.0	0.0	1825.0
דצמבר	תמר	41066.7	735.5	17.91	84.5	116.3	13.4	0.0	0.0	18.7	2.1	0.0	870.4
ינואר	תמר	93866.7	1626.4	17.33	80.4	353.9	17.5	5.3	0.3	37.3	1.8	0.0	2022.9
פברואר	תמר	106800.0	1298.9	12.15	67.7	403.5	21.0	5.9	0.3	209.6	10.9	0.0	1917.9
מרץ	תמר	42400.0	604.3	14.29	78.6	83.7	10.9	0.0	0.0	81.1	10.5	0.0	769.1
אפריל	תמר	251733.3	3537.7	14.09	88.0	248.9	6.2	7.3	0.2	223.4	5.6	0.9	4018.3
סה"כ	תמר	622133.3	9535.2		83.5	1281.2	11.2	18.5	0.2	587.7	5.1	0.9	11423.6



מו"פ דרום - בחינת זני תות שדה 2003/04 - התפלגות היבול לאורך תקופת הגידול

