

תפוח בחינת זנים חוות מתתיהו 2007

ישראל דורון - שה"מ - ממ"ר גרעיניים

גלית רדל - מו"פ צפון טכנאית מחקר

יובל עוגני - חוות מתתיהו מנהל

מבוא

חוות מתתיהו היא חוות המחקר המרכזית לבחינת זני תפוח. זנים חדשים מתקבלים היום, מביתן ההסגר בחוות מתתיהו. תוצאות הזנים המובאות הם לזנים אשר נשארו במחקר. זני סטרקינג סיימנו את המחקר ב 2005. בזנים **הזהובים** בחנו זנים מחלקת מחקר עיצוב תפוח חלקת 2000, וכן טיפוס חדש **גולדן סופריים** בחלקה י"ד. בזן **קריפס פינק** אנו בוחנים את הזן מחלקה י"ד, חלקה ותיקה, וכן מחלקות 2000 וי"ד לאחר הרכבה, השנה בחנו לראשונה וריאנט נקי מוירוס מחלקת ההסגר. כמו כן השנה המשכנו לבדוק טיפוס **גרני סמיט** מאלו הנמצאים בחלקות המסחר במתתיהו, כהשוואה בין תתי זן שונים. בזן **גאלה** חזרנו לבדוק את תת הזן **גל גאלה**.

שיטות וחומרים

לפני הקטיף ניתנו הנחיות הקטיף המקובלות לאחסון פרי לטווח ארוך באוויר מבוקר:

קושיות - 16-18 ליב

כ.מ.מ - 13-14 %

עמילן - דרגות 4-6 בסולם של 10 דרגות.

בזני ביקולור גאלה וקריפס פינק, הקלנו בפרמטר לקטיף עד אשר קיבלנו מספיק פרי אדום לקטיף. בזן זהוב פרמטרים לקטיף היו הנחיות הקטיף המסחרי של "פרי פסגות". בכל אחד ממועדי הקטיף נלקחו 10 פירות מכל תת זן לבדיקות הבשלה. הבדיקות היו במעבדת חוות מתתיהו, הקושיות נבדקה ב מד לחץ, על סטנד, בראש הגדול 11 מ"מ. הסוכר נבדק במד סוכר דיגטלי ATAGO. העמילן נבדק ידנית בהשוואה לטבלאות של 10 דרגות עמילן.

תוצאות הבדיקות:

כ.מ.מ - סוכר באחוזים

קושיות - בליברות כוח

עמילן - ע"פ השיטה האירופאית CIRCULAR TYPE 1-10

1 - עמילן גבוה פרי בוסר, 10 - אין עמילן פרי ממוטט.

הפרי הנקטף מוין במערך של פירות גולן לגודל וצבע.

מיון צבע בפירות גולן לפי אחוז כיסוי בדרגות הבאות:

<u>בזן קריפס פינק</u>	<u>בזן גאלה</u>	<u>בזני זהוב</u>	<u>בזני גרניסמיט</u>
דרגה 1 - עד 20%	דרגה 1 - 0-30%	דרגה 1 - ירוק	דרגה 1 - ירוק
דרגה 2 - 20-40%	דרגה 2 - 30-50%	דרגה 2 - ירוק צהבהב	דרגה 2 - לבנבן
דרגה 3 - 40-60%	דרגה 3 - 50-75%	דרגה 3 - צהוב	דרגה 5 - מכת שמש /לחי
דרגה 4 - 60-100%	דרגה 4 - 75-100%	דרגה 5 - מכת שמש /לחי	

תוצאות דיון ומסקנות 2007

גאלה

טבלה מס' 1-יבול 2007

זן	כנה	חלקה	שתיל \ הרכבה	גיל החלקה	מס' עצים לדונם	ק"ג לעץ	טון לדונם
GALE GALA	מאלוס	הסגר	שתיל	5	111	12.9	1.4
GALAXY	M-9	ציר בינוני	שתיל	8	167	42.4	7.1

טבלה מס' 2-התפלגות גדל 2007

התפלגות גודל באחוזים				חלקה	כנה	זן
קטן מ65	65	70-75	80-90	חלקה	כנה	זן
53	30	16	1	הסגר	מאלוס	GALE GALA
10	39	46	5	ציר בינוני	M-9	GALAXY

טבלה מס' 3-התפלגות צבע 2007

התפלגות צבע באחוזים				חלקה	כנה	זן
1	2	3	4	חלקה	כנה	זן
2	1	5	92	הסגר	מאלוס	GALE GALA
2	7	22	69	ציר בינוני	M-9	GALAXY

טבלה מס' 4-קושית, עמילן, הערכות 2007

הערכות 1-5			עמילן (1-10)	% כ.מ.מ.	קושיות (ליברות)	תאריך קטיף	חלקה	כנה	זן
ניחוח	מראה	טעם	עמילן (1-10)	% כ.מ.מ.	קושיות (ליברות)	תאריך קטיף	חלקה	כנה	זן
1.0	4.0	5.0	7.2	13.9	17.7	13/08	הסגר	מאלוס	GALE GALA
1.0	5.0	5.0	7.4	13.6	16.7	09/08	ציר בינוני	M-9	GALAXY

סכום דיון ומסקנות

הזן גל גאלה, וארינט חדש. נתוני היבול הם מחלקות שונות, ועל כן אין ביבול הנמוך וגדל הפרי להעיד על בעייתיות בזן. להערכתנו הזן בפוריות כמו גאלאקסי, ואיכויות הגדל נובעות מתנאי הגדול בחלק ההסגר בה נמצא הזן גל גאלה. בהתפלגות צבע אנו רואים כי הגל גאלה היה טוב מהגאלאקסי, ואף כאן אציין כי בשנים עברו קיבלנו בגאלאקסי ערכי צבע גבוהים של 90% צבע 4, כך שניתן מהשואה זו ללמוד כי לגל גאלה צבע מצוין. מנתוני הקטיף ניתן לראות כי הגל גאלה נקטף בקושיות מעט גבוהה מהגאלאקסי ובעמילן זהה. המראה הפחות יפה של הגל גאלה נובע לדעתי מההתרשמות מגדל הפרי והרושם הכללי.

ניתן לאמר אחר שנה זו שהיא שנה שנייה לבחינת הגל גאלה כי הזן יפה ומתאים להפצה. מאחר והזן זן פטנט יש להשיג אישור לפני נטיעות מסחרית.

זָהוּב

הזנים נבחנים בחלקות המחקר וי"ד, 2000 וח'. לפני 6 שנים חזרנו לבחון את הזנים בבחינה מפורטת, זאת לאחר שחזרנו ללמוד את תופעת החיספוס, וכן מתוך דרישת המסחר לפרי איכותי.

טבלה 1 – יבול זנים זהובים 2007.

זן	כנה	חלקה	שתיל \ הרכבה	גיל החלקה	מס' עצים לדונם	ק"ג לעץ	טון לדונם
972	106	י"ד	שתיל	12	139	88.1	12.3
RAINDERS	106	י"ד	שתיל	11	139	95.5	13.3
SMOOTHEE	106	2000	שתיל	11	190	50.2	9.5

טבלה 2- יבול רב שנתי זנים זהובים

יבול טון לדונם								חלקה	כנה	זן
ממוצע	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001			
7.5	12.3	5.8	8.0	4.6	11.0	3.6	7.5	י"ד	106	972
8.0	13.3	6.0	10.2	4.7	9.9	4.5	7.1	י"ד	106	RAINDERS
9.4	9.5	11.3	12.9	10.2	8.6	7.9	5.4	2000	106	SMOOTHEE

יבול

הזהוב זן סרוגי, אך ביבולים מאד גבוהים. היבול הגבוה ביותר השנה הוא בזנים ריינדרס, ו 972. ביבול רב שנתי הסמוטי עדיין עם היבול הגבוה ביותר. רמת היבולים בשאר הזנים טובה, ועל כן הבחירה בין הזנים צריכה להיות ע"פ איכותם.

טבלה מס' 3- התפלגות גדל פרי 2007

התפלגות גודל באחוזים				חלקה	כנה	זן
80-90	70-75	65	קטן מ65			
1	27	45	27	י"ד	106	972
3	26	47	24	י"ד	106	RAINDERS
0	53	37	10	2000	106	SMOOTHEE

טבלה מס' 4- גדל פרי רב שנתי

משקל פרי ממוצע								חלקה	כנה	זן
ממוצע	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001			
156	127	165	155	146	136	170	192	י"ד	106	972

156	142	182	160	142	120	167	180	י"ד	106	RAINDERS
139	155	135	145	166	111	130	128	2000	106	SMOOTHEE

גודל פרי- סיכום

גדל הפרי השנה לא טוב ב 972 וריינדרס, ואילו בסמוטי סביר. בהתפלגות גדל פרי רב שנתי הסמוטי מעט יותר קטן. מהניסיון הרב שנתי שיש לנו לא ניתן לאמר כי קיים הבדל בגדל הפרי בין הזנים, וההבדל בגדל פרי הוא תוצאת דילול לא מספיק טובה. .

טבלה 5- מדדי הבשלה 2007

הערכות 1- 5			עמילן (1-10)	% כ.מ.מ.	קושיות (ליברות)	תאריך קטיף	חלקה	כנה	זן
ניחוח	מראה	טעם							
1.0	3.0	4.0	7.1	14.6	15.8	05/09	י"ד	106	972
1.0	5.0	3.0	5.7	11.9	14.9	05/09	י"ד	106	RAINDERS
1.0	4.0	3.0	6.0	12.5	15.3	05/09	2000	106	SMOOTHEE

מדדי הבשלה

הזנים נקטפו, במצב הבשלה לאחסון בינוני ארוך. ללא הבדל ביניהם. הזן ריינדרס נראה היפה ביותר. .

טבלה 6 - זהוב איכות פרי 2007

מכות שמש	חיספוס	בררה	סוג 4	סוג 3	סוג 1	גיל החלקה	שתיל \ הרכבה	חלקה	כנה	זן
11%	11%	0%	12%	16%	71%	12	שתיל	י"ד	106	972
1%	4%	1%	3%	7%	89%	11	שתיל	י"ד	106	RAINDERS
9%	3%	0%	4%	10%	86%	11	שתיל	2000	106	SMOOTHEE

דרגות מיון צבע

1 = ירוק

2= ירוק צהבהב

3= צהוב

5= לחי אדומה ומכות
שמש חזקות

טבלה 7 - זהוב התפלגות צבע 2007

התפלגות צבע באחוזים					חלקה	כנה	זן
5	4	3	2	1			
3	0	4	59	34	י"ד	106	972

2	0	0	17	81	י"ד	106	RAINERS
1	0	16	67	16	2000	106	SMOOTHEE

סכום איכות וצבע פרי

גם במראה הפרי, וגם בתוצאות מיון, תוצאות הזן ריינדרס הם הטובות ביותר. כך גם במיון מכות שמש. בהתפלגות צבע, יש יתרון לזן סמוטי, הוא פחות ירוק מהרינדרס. לאחר שנים רבות בהם הזן המצטיין היה סמוטי אנו רואים בשנים האחרונות כי לרינדרס איכויות מעט טובות ממנו. גם באירופה הרינדרס היום הוארינט הניטע ביותר. על כן יש צורך לבחון זן זה שנית בחלקות מסחריות.

סיכום כללי

הזנים במבחן זה הם מחלקות שונות. על כן בניתוח ומסקנות צריך להיזהר. הזנים עם יבול רב שנתי טוב מאד. מצטיינים **סמוטי על 106** מחלקת 2000, אך גם שאר הזנים מאד קרובים ביבול אליו. הזן 972 נפסל בעבר בגלל חיספוס, בשנים האחרונות רמת החיספוס הייתה נמוכה יותר. השנה רמת החיספוס בזן זה גבוהה משאר הזנים, אך ברמה נסבלת, ולכן מוצדק לדעת להימנע מהחזרתו למסחר. הזן **רינדרס**, ביבול טוב, איכויות טובות. הוא מתאים להרחבת נטיעות. הזן **ליס גולדן** לא נבחן השנה, כי הוא לא קיים בחלקות צעירות, אך מבחינות עבר ראינו כי הזן במדדי איכות, צבע, מכות שמש, סוג, רמתו בינונית בחיספוס הוא מעט פחות טוב, ועל כן איני ממליץ להחזירו אף לחלקות במסחר. הזן **סמוטי** עם הפוריות היתר טובה, גדל הפרי בעייתי אך ניתן לפתרון, ולכן שלב זה נראה כי הזן **סמוטי** בכנות שונות, הוא טוב, יש להתאים לו כנה שתביא פוריות וגודל פרי. הדרישה לפרי יותר איכותי מחייבת הרחבת נטיעה בעיקר ברינדרס.

זן זהוב - קייצי גולדן סופריים

טבלה 1 – יבול וגדל פרי 2007.

זן	כנה	חלקה	שתיל \ הרכבה	גיל החלקה	מס' עצים לדונם	ק"ג לעץ	טון לדונם
GOLDEN SUPREME	HASHBI	י"ד	שתיל	5	111	10.5	1.2

התפלגות גודל באחוזים				זן	כנה	חלקה	קטן מ65	65	70-75	80-90
				GOLDEN SUPREME	חשבי	י"ד	2	12	70	16

טבלה 2- יבול רב שנתי

זן	כנה	חלקה	2006	2007	ממוצע
GOLDEN SUPREME	חשבי	י"ד	2.9	1.2	2.1

סכום יבול וגדל פרי

הזן עם פרי גדול. הזן ידוע כזן סרוגי והשנה היבול מאד נמוך 1.2 ט/ד', זאת לאחר יבול לא גבוה שנה שעברה, של כ 3 ט/ד'. הכניסה לפוריות מאד מאכזבת, ונצטרך לראות בהמשך, אם נצליח למתן את בעיית הסרוגיות הקשה.

טבלה 3- מדדי הבשלה 2007

הערכות 1-5			עמילן (1-10)	% כ.מ.מ.	קושיות (ליברות)	תאריך קטיף	חלקה	כנה	זן
ניחוח	מראה	טעם							
1.0	4.0	3.0	5.2	12.1	17.0	13/08	י"ד	HASHBI	GOLDEN SUPREME

טבלה 4 - איכות פרי 2007

מכות שמש	חיספוס	בררה	סוג 4	סוג 3	סוג 1	גיל החלקה	שתיל \ הרכבה	חלקה	כנה	זן
2%	10%	1%	7%	16%	76%	5	שתיל	י"ד	HASHBI	GOLDEN SUPREME

טבלה 5 - התפלגות צבע 2007

התפלגות צבע באחוזים					חלקה	כנה	זן
5	4	3	2	1			
37	0	62	0	1	י"ד	HASHBI	GOLDEN SUPREME

סכום מדדי הבשלה ואיכויות פרי

הזן נקטף, בקושיות גבוהה ועמילן מתאים לאחסון, הזן קייצי, ואינו נחשב לזן עם עמידות לאחסון ארוך. תוצאות המיון בזן טובות, אך רמת החספוס השנה מעט גבוהה מהרצוי. אין בעיה של מכות שמש, ורואים במיון הצבע את נטית הזן לקבל לחי אדומה. כזן קייצי הזן מאד מוצק ואיכותי, טוב מהזן המקביל לו אוזרק.

קריפס פינק

מבוא

הזן, קריפס פינק, הינו זן איכותי מסדרת זני ביקולור. בעבר נבחנו במקביל לזן זה גם זנים כמו ברייברן ופוגי. מאחר ולא הצלחנו לקבל זן ביקולור עם איכויות, השארנו במבחן את הזן קריפס פינק, אשר נראה כי טעמו המשובח, תורם להרחבת העניין בו כזן מסחרי. למרות אי הצלחתנו לקבל רמת צבע ראויה, החלטנו כי חשיבות הזן מחייבת המשך בחינתו. השנה חברת ב"ראשית" קיבלה את הזיכיון לשם פינק ליידי שהוא שם המותג לזן קריפס פינק.

טבלה 1 – יבול והתפלגות גודל 2007

טון לדונם	ק"ג לעץ	מס' עצים לדונם	גיל החלקה	שתיל \ הרכבה	חלקה		זן
					כנה	חלקה	
7.5	53.9	139	10	שתיל	י"ד	106	CRIPPS PINK
1.3	10.8	125	4	שתיל	גנים	מאלוס	CRIPPS PINK
2.0	18.2	111	5	שתיל	הסגר	מאלוס	CRIPPS PINK

התפלגות גודל באחוזים						
זן	כנה	חלקה	קטן מ65	65	70-75	80-90
CRIPPS PINK	מאלוס	גנים	1	18	76	5
CRIPPS PINK	מאלוס	הסגר	2	17	77	4

טבלה 2 – פינק ליידי סיכום יבול רב שנתי 2001-2007-חלקה י"ד

יבול טון לדונם								חלקה	כנה	זן
ממוצע	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001			
5.3	7.5	9	5.6	4.1	3.6	3.3	3.8	י"ד	106	CRIPPS PINK

טבלה מס' 3-גדל פרי רב שנתי חלקה י"ד

משקל פרי ממוצע								חלקה	כנה	זן
ממוצע	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001			
172	150	190	195	189	149	191	143	י"ד	106	CRIPPS PINK

יבול וגודל פרי

היבול השנה שונה בין החלקות, מאחר והחלקות מגילאים שונים. ניתוח היבול יעשה לחלקת הותיקה י"ד. בחלקה זו השנה יבול גבוה מאד של 7.5 ט"ד/י לאחר יבול של 9 ט"ד/י שנה שעברה. היבול הממוצע הרב שנתי הוא 5.3 ט"ד/י מאד יפה. גדל הפרי השנה טוב. ללא פרי קטן, ועם 50 אחוז פרי 70 ויותר. הפרי קטן משנה שעברה אך בהחלט יפה. גודל הפרי בממוצע רב שנתי הינו טוב, הפרי גדול.

טבלה 4 - מדדי הבשלה 2007

הערכות 1-5										
ניחוח	מראה	טעם	עמילן (1-10)	% כ.מ.מ.	קושיות (ליברות)	תאריך קטיף	חלקה	כנה	זן	
1.0	3.0	4.0	7.2	15.0	15.4	04/11	י"ד	106	CRIPPS PINK	
1.0	5.0	5.0	7.8	15.6	16.6	04/11	גנים	מאלוס	CRIPPS PINK	
1.0	4.0	5.0	7.2	16.0	16.4	04/11	הסגר	מאלוס	CRIPPS PINK	

הבשלת פרי

הפרי נקטף בעמילן המתאים לאיחסון בינוני. הקושיות טובה.

טבלה 5 - התפלגות צבע פינק ליידי. 2007

התפלגות צבע באחוזים							
4	3	2	1	חלקה	כנה	זן	
6	22	38	34	י"ד	106	CRIPPS PINK	
43	31	17	9	מאגר גנים	מאלוס	CRIPPS PINK	
19	33	34	14	הסגר	מאלוס	CRIPPS PINK	

טבלה מס' 6 צבע פרי רב שנתי

אחוז פרי בדרגות כיסוי 60% ומעלה											
ממוצע	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	חלקה	כנה	זן	
16	6	30	14	10	25	3	25	י"ד	106	CRIPPS PINK	

התפלגות צבע פינק ליידי

דרגה 1 - עד 20%

דרגה 2 - 20-40%

דרגה 3 - 40-60%

דרגה 4 - 60-100%

צבע פרי

צבע הפרי השנה היה טוב בחלקת הגנים, ולא טוב בחלקות האחרות. אנו רואים צבע משופר בחלקות היותר צעירות, גם בבחינה הרב שנתית בולט צבע הלא טוב השנה.