

תפוח בחינת זנים חוות מתתיהו 2006

ישראל דורון - שה"מ - ממ"ר גרעיניים

גלית רדל - מו"פ צפון טכנאית מחקר

יובל עוגני - חוות מתתיהו מנהל מקצועי

אמנון שניר - חוות מתתיהו מנהל כללי

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. השנה סיימנו לבדוק את תתי הזן סטרקינג, כאשר אין לנו היום תתי זן חדשים מטיפוס זה. סכום 2005 מהווה את סכום המחקר בקב' זנים זו. בזנים **הזהובים** בחנו זנים מחלקת מחקר עיצוב תפוח חלקת 2000, וכן נכנס טיפוס חדש **גולדן סופריים** בחלקה י"ד. בזן **פינק ליידי** אנו בוחנים את הזן מחלקה י"ד, חלקה ותיקה, וכן מחלקות 2000 וי"ד לאחר הרכבה, השנה בחנו לראשונה ואינט 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 הקטיפ נינתו הנחיות הקטיפ 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 ופינק ליידי, ואמפייר הקלנו בפרמטר לקטיפ עד אשר קיבלנו מספיק פרי אדום לקטיפ. בזן זהוב פרמטרים לקטיפ היו הנחיות הקטיפ המסחרי של "פרי פסגות". בכל אחד ממועדי הקטיפ 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 1-10: CIRCULAR TYPE

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>בזנים פינק ליידי ואמפייר</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 2006

זהוב

הזנים נבחנים בחלקות המחקר וי"ד, 2000 וח'. לאחר הפסקה, חזרנו לפני 6 שנים לבחון את הזנים בבחינה מפורטת, זאת לאחר שחזרנו ללמוד את תופעת החיספוס. וכן מתוך דרישת המסחר לפרי איכותי. טבלה 1 – יבול והתפלגות גודל זנים זהובים 2006.

התפלגות גודל באחוזים							
זן	כנה	חלקה	טון לדונם	קטן מ65	65	70-75	80-90
GOLDEN 972	106	י"ד	5.8	9	34	54	3
RAINDERS	106	י"ד	6.0	3	16	75	6
SMOOTHEE	106	2000	11.3	27	40	33	0
LYSGOLDEN	HASHBI	ח	7.2	3	22	67	8

התפלגות גודל באחוזים							
זן	כנה	חלקה	טון לדונם	קטן מ65	65	70-75	80-90
GOLDEN SUPREME	HASHBI	י"ד	2.9	2	4	48	46

יבול

הזהוב זן סרוגי, ורואים זאת בהבדל ביבול בין השנים. היבול הגבוה ביותר השנה הוא בזנים סמוטי, וליס גולדן אך עיקר הבחינה היא ניתוח היבול הרב שנתי.

גודל פרי-

גדל הפרי טוב פרט לזן סמוטי כ 27% פרי קטן 65.. סמוטי עם כ 7% גודל קטן 65.

טבלה 2- מזדי הבשלה 2006

הערכות 1-5			עמילן (1-10)	% כ.מ.מ.	קושיות (ליברות)	תאריך קטיף	חלקה	כנה	זן
ניחוח	מראה	טעם							
1.0	2.0	4.0	5.9	16.0	15.8	06/09	י"ד	106	972
1.0	5.0	3.0	6.1	13.4	14.6	06/09	י"ד	106	RAINERS
1.0	4.0	3.0	6.4	14.7	14.4	06/09	2000	106	SMOOTHEE
1.0	5.0	3.0	6.2	13.5	13.8	06/09	ח	HASHBI	LYSGOLDEN

הערכות 1-5			עמילן (1-10)	% כ.מ.מ.	קושיות (ליברות)	תאריך קטיף	חלקה	כנה	זן
ניחוח	מראה	טעם							
1.0	4.0	4.0	5.0	13.1	15.7	22/08	י"ד	HASHBI	GOLDEN SUPREME

מדדי הבשלה

הזנים נקטפו, במצב הבשלה לאחסון בינוני ארוך..

טבלה 3 - זהוב איכות פרי 2006

מכות שמש	חיספוס	בררה	סוג 4	סוג 3	סוג 1	גיל החלקה	חלקה	כנה	זן
15%	37%	6%	26%	31%	37%	11	י"ד	106	972
2%	5%	2%	10%	16%	72%	10	י"ד	106	RAINERS
11%	5%	5%	18%	23%	54%	10	2000	106	SMOOTHEE
8%	12%	10%	24%	29%	37%	17	ח	HASHBI	LYSGOLDEN
16%	6%	9%	18%	25%	48%	4	י"ד	HASHBI	GOLDEN SUPREME

מכות שמש

מיון מכות שמש-

מכות השמש נקבעות בעת הקטיף, היו השנה סבירות . בלט לטובה הזן ריינדרס עם 2% מכות שמש. 972 וגולדן ספריים בלטו לשלילה עם 15% מכות שמש.

סוג 1- ריינדרס הזן המצטיין. עם 70% סוג 1. אחריו סמוטי עם 54% סוג 1.

חיספוס- הבדל קטן בין הזנים ריינדרס, סמוטי גולדן סופריים. לים גולדן שנחשב לזן לא מחוספס נהיה השנה עם הרבה חיספוס כ 12%. כאשר 972 עם חיספוס ברמה של 37% שהיא גבוהה בהרבה משנה שעברה 13% בלבד.

טבלה 4 - זהוב התפלגות צבע 2006

התפלגות צבע באחוזים					חלקה	כנה	זן
5	4	3	2	1			
7	0	62	29	2	י"ד	106	972
1	0	8	75	16	י"ד	106	RAINDERS
4	0	7	64	25	2000	106	SMOOTHEE
0	0	14	61	25	ח	HASHBI	LYSGOLDEN
38	0	44	17	1	י"ד	HASHBI	GOLDEN SUPREME

דרגות מיון צבע

1 = ירוק

2 = ירוק צהבהב

3 = צהוב

5 = לחי אדומה/מכות שמש חזקות

התפלגות צבע

הצבע הטוב במיון הוא גם השנה של הזן 972. ואחריו הזן גולדן סופריים.

זהוב יבול וגדל פרי סיכום רב שנתי

טבלה 5 - סיכום יבול רב שנתי זני זהוב

יבול טון לדונם							חלקה	כנה	זן
ממוצע	2006	2005	2004	2003	2002	2001			
6.8	5.8	8.0	4.6	11.0	3.6	7.5	י"ד	106	972
7.1	6.0	10.2	4.7	9.9	4.5	7.1	י"ד	106	RAINDERS
9.4	11.3	12.9	10.2	8.6	7.9	5.4	2000	106	SMOOTHEE
7.5	7.2	6.4	13.9	2.6			ח	HASHBI	LYSGOLDEN

משקל פרי ממוצע							חלקה	כנה	זן
ממוצע	2006	2005	2004	2003	2002	2001			
161	165	155	146	136	170	192	י"ד	106	972
159	182	160	142	120	167	180	י"ד	106	RAINDERS
136	135	145	166	111	130	128	2000	106	SMOOTHEE
153	176	150	164	121			ח	HASHBI	LYSGOLDEN

סיכום כללי

הזנים במבחן זה הם מחלקות שונות. על כן בניתוח ומסקנות צריך להזהר. הזנים עם יבול רב שנתי טוב מאד. מצטיינים **סמוטי על 106** מחלקת 2000, **זן זה טוב מהאחרים בצורה בולטת**, שאר הזנים מאד קרובים ביבול אחד לשני. הזן 972 נפסל בעבר בגלל חיספוס, בשנים האחרונות רמת החיספוס היתה נמוכה יותר. השנה רמת החיספוס בזן זה גבוהה מדי, ולכן מוצדק לדעתי להמנע מהחזרתו למסחר. הזן **ריינדרס**, ביבול טוב, איכויות טובות. הוא מתאים להרחבת נטיעות. הזן **ליס גולדן** במגמה של בינוניות במדדי איכות, צבע, מכות שמש, סוג בחיספוס הוא מעט פחות טוב, ועל כן איני להערכתני על אף הצטיינות בחלק מהשנים, **צריך שלא להחזירו** אף לחלקות במסחר. הזן סמוטי עם הפוריות היתר טובה, אך מאד בעיתי בגדל פרי ביבול גבוה. עם זאת ניתן לשפר את גדל הפרי ע"י דילול, 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 ב**ריינדרס**.

גרניסמיט

הזן סמיט זן ותיק. לא הובאו ממנו וארינטים חדשים בשנים האחרונות. הוא הוחזר השנה 2005 לבחינה, כי קיימת דרישה הולכת וגוברת לפרי סמיט ירוק. תתי הזן נבחרו מחלקות מסחריות במתניהו, והשנה שנת בחינה שניה.

טבלה מס' 1 יבול והתפלגות גודל 2006

התפלגות גודל באחוזים				טון לדונם	חלקה	כנה	זן
80-90	70-75	65	קטן מ65				
28	65	7	0	5.0	י"א	HASHBI	GRANNY SMITH
7	84	9	0	13.1	ז	HASHBI	GRANNY N.Z.
53	42	4	1	12.0	ז	HASHBI	GRANNY SPUR

טבלה מס' 2 יבול רב שנתי

יבול טון לדונם			חלקה	כנה	זן
ממוצע	2006	2005			
4.9	5.0	4.8	י"א	HASHBI	GRANNY SMITH
12	13.1	10.9	ז	HASHBI	GRANNY N.Z.
12.9	12.0	13.7	ז	HASHBI	GRANNY SPUR

יבול

זו שנת בחינה שנייה, היבולים מושפעים מיבולי עבר אותם לא בחנו עד כה. ולכן יש להזהר מהסקת מסקנות. היבול הטוב השנה היה גרני ניוזילנד קרוב אליו עם 13.1 ט/ד', לאחר שבשנה שעברה נשא יבול טוב של 10.9 ט/ד', ויבול ממוצע של 12.0 ט/ד'. הזן גרניספר היה השנה עם 12.0 ט/ד'. כאשר שנה שעברה היה עם היבול הטוב ביותר 13.7 ט/ד', ויבול ממוצע דו שנתי של 12.9 ט/ד'. גם השנה היבול הנמוך ביותר בווארינט המסחרי סמיט, ויבול דו שנתי של כ 4.9 ט/ד'.

טבלה מס' 3 - גדל פרי רב שנתי

משקל פרי ממוצע			חלקה	כנה	זן
ממוצע	2006	2005			
230	210	250	י"א	HASHBI	GRANNY SMITH
210	200	220	ז	HASHBI	GRANNY N.Z.
233	250	215	ז	HASHBI	GRANNY SPUR

גודל פרי

גודל פרי השנה ובשנה שעברה מצוין בכל הווארינטים.

טבלה מס' 4 מדדי הבשלה 2006

הערכות 1-5			עמילן (1-10)	% כ.מ.מ.	קושיות (ליברות)	תאריך קטיף	חלקה	כנה	זן
ניחוח	מראה	טעם							
1.0	5.0	3.0	6.2	11.8	14.1	04/10	י"א	HASHBI	GRANNY SMITH
1.0	4.0	3.0	4.6	10.2	14.5	04/10	ז	HASHBI	GRANNY N.Z.
1.0	4.0	3.0	7.1	12.5	14.8	04/10	ז	HASHBI	GRANNY SPUR

מדדי הבשלה 2006

הפרי נקטף בקושיות מעט נמוכה, ובעמילן בינוני. בגרני ניוזילנד העמילן מעט יותר נמוך. לא היה הבדל במדדי הערכת הפרי בין הווארינטים השונים.

טבלה מס' 5 התפלגות צבע

1 = ירוק

2 = לבנבן

5 = לחי אדומה/מכות שמש חזקות

5	2	1	חלקה	כנה	זן
7	31	62	י"א	HASHBI	GRANNY SMITH
1	6	94	ז	HASHBI	GRANNY N.Z.
4	2	93	ז	HASHBI	GRANNY SPUR

התפלגות צבע

הצבע היה ירוק. הצטיינו תתי הזן גרני ספר וגרני ניוזילנד, והרבה פחות טוב מהם גרני מסחרי. מכות שמש נמוכות אך במסחרי מעט יותר.

פינק לידי

מבוא

הזן פינק לידי, קריפס פינק, הינו זן פטנטי 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 פינק לידי, אשר נראה כי טעמו המשובח, תורם להרחבת העניין בו כזן מסחרי. למרות אי הצלחתנו לקבל רמת צבע ראוייה, החלטנו כי חשיבות הזן מחייבת המשך בחינתו.

טבלה 1 – יבול והתפלגות גודל 2006

התפלגות גודל באחוזים				טון לדונם	חלקה	כנה	זן
80-90	70-75	65	קטן מ65				
7	89	4	0	9.0	י"ד	106	PINK LADY
9	82	8	1		י"ד	הרכבות 106	PINK LADY
7	79	14	0	8.8	2000	106	PINK LADY
0	60	25	15	0.8	הסגר	מאלוס	CRIPPS PINK

יבול

פוריות הזן טובה, ואין קושי להגיע ליבולים טובים. הזן בהסגר נבחן בעיקר בגלל הצבע, כך שנוא היבול כרגע פחות מעניין.

גודל הפרי

גדל הפרי היה טוב, פרט לחלקת ההסגר.

טבלה 2 - מדדי הבשלה 2006

הערכות 1-5			עמילן (1-10)	% כ.מ.מ.	קושיות (ליברות)	תאריך קטיף	חלקה	כנה	זן
ניחוח	מראה	טעם							
2.0	4.0	5.0	6.7	14.3	14.7	01/11	י"ד	106	PINK LADY
2.0	5.0	5.0	6.8	16.0	15.9	01/11	י"ד	106 הרכבות	PINK LADY
2.0	4.0	5.0	6.7	14.7	15.5	01/11	2000	106	PINK LADY
2.0	4.0	5.0	6.8	15.8	14.9	01/11	הסגר	מאלוס	CRIPPS PINK

הבשלת פרי

הפרי נקטף בעמילן המתאים לאיחסון בינוני. הקושיות טובה.

טבלה 3 - התפלגות צבע פינק ליידי. 2006

התפלגות צבע באחוזים				חלקה	כנה	זן
4	3	2	1			
30	47	19	4	י"ד	106	PINK LADY
56	26	13	5	י"ד	106 הרכבות	PINK LADY
24	34	31	11	2000	106	PINK LADY
43	26	17	14	הסגר	מאלוס	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 גם השנה טוב. הגענו לעוצמה ולכיסוי די טובים. כזכור יתרונו הגדול של הזן הוא טעמו. רואים יתרון לזן מורכב, וכן לוארינט החדש הנקי הנמצא בהסגר.

טבלה 4 - פינק ליידי סיכום יבול רב שנתי 2001-2006-חלקה י"ד

יבול טון לדונם							חלקה	כנה	זן
ממוצע	2006	2005	2004	2003	2002	2001			
4.9	9.0	5.6	4.1	3.6	3.3	3.8	י"ד	106	PINK LADY

יבול

היבול של הזן בינוני, עם מגמת עליה ביבול בשנתיים האחרונות, היבול כרגע ממוצע של 4.9 ט"ד, ונקווה להשתפר.

טבלה מס' 5-גדל פרי רב שנתי חלקה י"ד

משקל פרי ממוצע							חלקה	כנה	זן
ממוצע	2006	2005	2004	2003	2002	2001			
176	190	195	189	149	191	143	י"ד	106	PINK LADY

גודל פרי

גודל הפרי בממוצע רב שנתי הינו טוב, הפרי גדול.

טבלה מס' 6 צבע פרי רב שנתי

אחוז פרי בדרגות כיסוי 60% ומעלה							חלקה	כנה	זן
ממוצע	2006	2005	2004	2003	2002	2001			
18	30	14	10	25	3	25	י"ד	106	PINK LADY

צבע פרי-השנה רואים השתפרות בצבע, אך עדיין רמת הכיסוי לא מספקת.

הערכות 5-1			עמילן (1-10)	% כ.מ.מ.	קושיות (ליברות)	תאריך קטיף	חלקה	כנה	זן
ניחוח	מראה	טעם							
1.0	5.0	4.0	3.8	13.5	17.4	22/08	הסגר	מאלוס	GALE GALA

זני ביקולאר אחרים:

גל גאלה-סכום 2006

טבלה מס' 1-מדדי קטיף

הזן נקטף בעמילן נמוך, וקושיות נמוכה.

טבלה מס' 2-יבול והתפלגות גדלים 2006

התפלגות גודל באחוזים				טון לדונם	חלקה	כנה	זן
80-90	70-75	65	קטן מ65				
0	23	33	44	1.4	הסגר	מאלוס	GALE GALA

הזן נמצא בחלקת הסגר, בטיפול ממשק חסר. היבול נמוך וכך גדל הפרי.

טבלה מס' 3- התפלגות צבע

עד 30% = 1
 30-50% = 2
 50-75% = 3
 מעל 75% = 4

התפלגות צבע באחוזים				חלקה	כנה	זן
4	3	2	1			
94	4	0	2	הסגר	מאלוס	GALE GALA

התפלגות צבע מצוינת מעמיד א הזן כראוי להמשך בחינה

סכום כללי

הצבע הטוב של הזן מעמיד אותו וארינט גאלה ראוי לבחינה רחבה. יש לשפר את משק החלקה בהסגר כדי שנוכל לאמוד טוב יותר את פוטנציאל היבול וגדל הפרי של וארינט זה.

אמפייר- סכומי 2006

טבלה מס' 1- יבול וגדל פרי 2006

התפלגות גודל באחוזים				טון לדונם	חלקה	כנה	זן
80-90	70-75	65	קטן מ65				
0	25	40	35	7.4	י"ד	מאלוס	EMPIRE

היבול בחלקה גבוה מאד גדל הפרי קטן.

טבלה מס' 2- מדדי קטיף 2006

הערכות 1- 5			עמילן (1-10)	% כ.מ.מ	קושיות (ליברות)	תאריך קטיף	חלקה	כנה	זן
ניחוח	מראה	טעם							
1.0	3.0	3.0	5.9	13.5	15.0	06/09	י"ד	מאלוס	EMPIRE

הזן נקטף ע"פ צבע. מדדי קטיף טובים, הקושיות מעט נמוכה.

טבלה מס' 3- התפלגות צבע 2006

- עד 20%=1
- 20-40%=2
- 40-60%=3
- מעל 60%=4

התפלגות צבע באחוזים				חלקה	כנה	זן
4	3	2	1			
37	46	13	4	י"ד	מאלוס	EMPIRE

התפלגות צבע בינונית, אינה מספיק טובה, מחייב ניסיונות לשיפור.

אמפייר סכומים רב שנתיים

טבלה מס' 4 יבול רב שנתי

יבול טון לדונם					חלקה	כנה	זן
ממוצע	2006	2003	2002	2001			
4	7	3	2	3	י"ד	106	EMPIRE

יבול רב שנתי בזן זה חזרנו לבחינה לאחר 2 שנים של דילוג. היבולים בשנים הראשונות היו נמוכים. היבול השנה גבוה. יש ללמוד האם היבול הרב שנתי ממוצע אכן יכול להיות של כ 5 ט"ד'.

טבלה מס' 5- גדל פרי רב שנתי

משקל פרי ממוצע					חלקה	כנה	זן
ממוצע	2006	2003	2002	2001			
135	97	130	153	160	י"ד	106	EMPIRE

גדל פרי רב שנתי גדל הפרי בעבר היה טוב. השנה כאמור פרי קטן. יש לדלל היטב לדאוג לגדל כמו בעבר.

טבלה מס 6- צבע רב שנתי

דירוג צבע - דרגה 4					חלקה	כנה	זן
ממוצע	2006	2003	2002	2001			
50	37	41	24	99	י"ד	106	EMPIRE

צבע רב שנתי רמת צבע הפרי הרב שנתית אינה מספיק טובה במתניהו. יש לבחון אם רמת צבע כזו טובה למסחר. הזן מעניין בהיותו מחליף יונתן. נמשיך בבחינה במידה ובמסחר רמת הצבע התמתקבלת במתניהו מתאימה

סכום כללי

בזן זה חזרנו לבחינה לאחר 2 שנות הפסקה. הזן זן חשוב המחר בהיותו מחליף יונתן. תוצאות השנה טובות ביבול, אך הפרי קטן מדי, מחייב דילול קפדני יותר, ויכולת להגיע ליבול רב שנתי של כ 4-5 ט"ד'. צבע פרי השנה, בינוני, אך גם בעבר במתניהו התקשנו להגיע לפרי איכותי. יש להמשיך במחקר במידה ובמסחר, ניתן לשווק את הזן בצבעים אלו.