

תפוח בחינת זנים חוות מתתיהו 2005

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. בשנת 1995 שינינו את שיטת בדיקת הזנים. זנים חדשים מתקבלים היום, מביתן ההסגר בחוות מתתיהו. תוצאות הזנים המובאות הם לזנים אשר נשאו במחקר. מחלקה י"ד שניטעה ב-1995 נשארו הזנים סקרלט ספר על כנה M.M 109 וטופרד על כנה M.M 106. ב-2001 הוספנו למחקר זנים מחלקות מסחריות. החלקות שנוספו הם: **חלקת מדורבנים**, מופיעה בטבלאות כמדורבן, **וחלקת ייבוא**, חלקה שהזנים בה הגיעו כשתילים בייבוא ישיר. הזנים בחלקות אלו הם זנים אדומים. בזנים הזהובים בחנו זנים מחלקת מחקר עיצוב תפוח **חלקת 2000** נטענת קיץ 1995. בזן **פינק ליידי** אנו בוחנים את הזן מחלקה י"ד. השנה התחלנו לבדוק טיפוס **גרני סמיט** מאלו הנמצאים החלקות המסחר במתתיהו, כהשוואה בין תתי זן שונים. בזן **גאלה** סיימנו את המחקר בשנת 2001, ולכן אין תוצאות של זן זה.

שיטות וחומרים

לפני הקטיפ ניטנו 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.

בזנים האדומים, נקבע מועד ראשון לקטיפ ע"פ פרמטרים אלו כאשר כל זן נקטף בצבע מירבי אך בהתאם לקריטריון הבשלה. הבדלים בין הזנים היה רמת הצבע לכל תת זן. בזני ביקולור אחרים ופינק ליידי 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 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:

בזן האדומים	בזן גאלה	בזן זהוב
דרגה 1 - עד 48%	דרגה 1 - 0-10%	דרגה 1 - 0-112 - - ירוק
דרגה 2 - 49-58%	דרגה 2 - 11-30 %	דרגה 2 - 113-116 - ירקרק
דרגה 3 - 59-72%	דרגה 3 - 31-40%	דרגה 3 - 117-255 צהוב
דרגה 4 - 73-82%	דרגה 4 - 41-63%	דרגה 4 - מכות שמש מעל 5%
דרגה 5 - 83-93%	דרגה 5 - 64-93%	
דרגה 6 - 94-100%	דרגה 6 - 93-100%	

הזן פינק לידי מיון בפירות גולן בתוכנית מיון של גאלה

מכות שמש - נבדקו בקטיף בלבד ללא מיון לדרגות אלטרנריה-מחלת האלטרנריה מתהווה בפרי בשלבי החנטה הראשונים. בהבשלה חלק מהפירות מגיעים למצב רקבון. תוצאות האלטרנריה יופיעו בדו"ח מיוחד שמוציא פרופ' משה ראובני ממכון חקר הגולן.

תוצאות דיון ומסקנות 2005

סטרקינג - זנים אדומים

טבלה 1 - יבולים קב' זנים ותיקים-חלקה י"ד

זן	כנה	חלקה	שתיל \ הרכבה	גיל החלקה	מס' עצים לדונם	ק"ג לעץ	טון לדונם
SCARLET SPUR	109	י"ד	שתיל	10	139	38.0	5.3
TOPRED	106	י"ד	שתיל	9	139	71.7	10.0

יבול

קבוצת הזנים האדומה, היא הקבוצה העיקרית המעניינת את הנוטעים, בהיות זנים אלו המרכזיים במטע. טיפוסי הסטרקינג בישראל סובלים הן מבעיית פוריות והן מאיכות צבע. היבול השנה היה גבוה בסרלט ספר וגבוה מאד בטופרד. הזן הפורה השנה **טופרד** בחלקה י"ד על כנה 106 יבול של 10.0 ט/ד'.

טבלה 2 - התפלגות גדלים-זנים ותיקים חלקה י"ד

משקל פרי ממוצע (גר')	התפלגות גודל באחוזים				חלקה	כנה	זן
	80-90	70-75	65	קטן מ65			
220	71.0	27.0	2.0	0.0	י"ד	109	SCARLET SPUR
180	40.0	55.0	5.0	0.0	י"ד	106	TOPRED

גודל פרי

הפרי השנה היה גדול, בשני הזנים.

טבלה 3. מדדי הבשלה – קב' זנים ותיקים

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	6.6	13.1	14.9	30/08	י"ד	109	SCARLET SPUR
1.0	4.0	3.0	5.4	12.0	15.1	30/08	י"ד	106	TOPRED

מדדי הבשלה

הקטיף בוצע ברמת עמילן בינונית, אשר מאפשרת אחסון בינוני ארוך. הקושיות הייתה בינונית גבוהה עם רמות של 15 ליב'. רמות הסוכר סביב ה-13%. ובטעם אין הבדלים. מראה הסקלט ספר היה יפה במעט מזה של הטופרד

טבלה 4. התפלגות צבע קב' זנים ותיקים חלקה י"ד

התפלגות צבע באחוזים						חלקה	כנה	זן
6	5	4	3	2	1			
48.0	30.0	14.0	6.0	1.0	1.0	י"ד	109	SCARLET SPUR
29.0	43.0	17.0	9.0	1.0	1.0	י"ד	106	TOPRED

תזכורת- דרגה 6 כיסוי פרי ברמה של 85% ויותר מפני הפרי.

התפלגות צבע

סיכום 2005

הזן מרטינה שהיה המצטיין בצבע, הוצא מהניסוי כי יכוליו וגדל פריו היו נמוכים עקב נטיעה בקרקע שולית. הצבע הטוב השנה היה של סקרלט ספר, טוב בהרבה מהטופרד עם קרוב ל 50% מהפרי בכיסוי צבע מקסימלי, לעומת 30% בלבד בטופרד.

חלקת זנים ותיקה סיכום רב שנתי 1998-2004

טבלה 5 - סיכום יבול רב שנתי זנים ותיקים

יבול טון לדונם									חלקה	כנה	זן
ממוצע	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998			
3.4	5.3	4.7	4.4	3.7	2.7	2.8	1.9	1.6	י"ד	109	SCARLET SPUR
5.2	10.0	7.8	5.0	5.4	5.1	1.7	1.7		י"ד	106	TOPRED

יבול

הזן המצטיין ביבול במבחן רב שנתי הוא **טופרד**. היבול הממוצע של **טופרד 5.2 ט"ד**, סקרלט ספר יבול ממוצע של 3.4 ט"ד, הסקרלט ספר עץ מדורבן הנטוע במרווחי עצים צפופים. הטופרד בנפח עץ גדול מגיע ליבולים גבוהים משל הסקרלט.

טבלה 6 - סיכום רב שנתי גדל פרי זנים ותיקים

משקל פרי ממוצע									חלקה	כנה	זן
ממוצע	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999	1998			
174	220	166	149	176	178	177	153	174	י"ד	109	SCARLET SPUR
161	180	154	177	142	182	177	118		י"ד	106	TOPRED

גודל פרי

תוצאות גודל הפרי הרב שנתיות הם טובות, 160 ג' בזנים הפוריים טופרד, ו 170 ג' במדורבנים. הפר בסקרלט מעט גדול מהרצוי.

טבלה 7 - סיכום רב שנתי צבע פרי זנים ותיקים (2003 שינוי בכיול)

דירוג צבע - דרגה 6								חלקה	כנה	זן
ממוצע	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999			
44	48	42	9	19	58	53	82	י"ד	109	SCARLET SPUR
26	29	16	8	4	24	24	80	י"ד	106	TOPRED

צבע

הזן הבולט בתוצאות רב שנתיות עד 2002 היה ארלי רד מוטנט מחלקה י"ב, עם עקירת החלקה הפסקנו לבדוק זן זה. הזן הטוב עד היום היה **מרטינה** על כנה 106 מחלקה י"ד ממוצע רב שנתי גבוה % 79 דרגה 6. השנה הוצאנו זן זה מהמחקר עקב בעיות נפח עץ ויבול, הנובע מבעיות מיקום בשטח שולי בחלקת הבדיקה. הזן השני באיכותו **סקרלט ספר**, רמה של 44% מהפרי בצבע הטוב ביותר. אחריו הטופרד, עם רמה של 26% צבע בדרגה הגבוהה ביותר

סיכום כללי

בעקבות מבחן זנים אדומים בחלקה י"ב וי"ד, ניתן לציין את הזנים המצטיינים **מרטינה ארלי רד מוטנט**, ו**סקרלט ספר**. 2 הזנים הראשונים יצאו בינתיים מהמחקר, אך הם מעניינים לבחינה מסחרית.

קבוצת זנים אדומים חדשים

מבוא

בשנים האחרונות ניטעו בחוות מתתיהו זנים אדומים בחלקות אחרות, בנוסף לאלו של חלקות מבחן הזנים י"ב וי"ד. הזנים נמצאים בחלקה של **שתילים מיובאים** אשר מטרתה הייתה השוואה בין שתיל מיובא לשתיל מקומי. וכן בחלקת **מדורבנים** אשר היתה אמורה להיות חלקת מבחן בעיצוב, אך מאחר וטיב החומר לא איפשר בחינת עיצוב החלקה יצאה מהמחקר. בעקבות תוצאות העבר בהם לא היה זן חדש מצטיין בחלקת המדורבנים הוצאנו אותה ב 2005 מהמחקר. כמו כן נמצאים בקבוצה זו זנים חדשים בחלקה י"ד, שהשנה היא שנת יבול חמישית להם. גם מחלקת הייבוא, וכן מחלקת י"ד הוצאנו מהמחקר זנים שלא הצטיינו עד השנה, כולל הזן רד צ'יף שאינו זן מצטיין במתתיהו. הזן **NEW RED SPUR** הגיע לחלקה מייבוא, ועד היום לא הראה תכונות הצטיינות. כמוהו הזן **IMPROV RED Delicious**

טבלה 1 - יבולים קב' זנים חדשים

זן	כנה	חלקה	שתיל \ הרכבה	גיל החלקה	מס' עצים לדונם	ק"ג לעץ	טון לדונם
NEW RED SPUR	106	י"ד	שתיל	7	139	32.6	4.5
IMPROV RED D.	106	י"ד	שתיל	7	139	41.1	5.7
EARLY RED 1	106	ייבוא	שתיל	7	167	46.2	7.7
OREGON SPUR 2	HASHBI	ייבוא	שתיל	7	167	33.6	5.6
SUPER CHIEF	7	ייבוא	שתיל	7	208	15.8	3.3

יבול

קבוצת זנים זו נושאת יבול חמישי השנה. היבולים בקבוצה זו מושפעים מאד מצפיפות נטיעה. בחלק מהזנים נתקבל יבול גבוה מאד. השנה ביבול הגבוה בולטים הזנים: , ארלי רד 1 על 106 7.7 ט"ד'. ואחריו **IMPROV RED D.** ו אורגון 2 עם 5.6 ט"ד'.

טבלה 2- התפלגות גדלים-זנים חדשים

משקל פרי ממוצע (גר')	התפלגות גודל באחוזים				חלקה	כנה	זן
	80-90	70-75	65	קטן מ65			
170	30.0	52.0	15.0	3.0	י"ד	106	NEW RED SPUR
180	47.0	48.0	4.0	1.0	י"ד	106	IMPROVE RED D.
140	2.0	41.0	39.0	18.0	ייבוא	106	EARLY RED 1
175	43.0	47.0	7.0	3.0	ייבוא	HASHBI	OREGON SPUR 2
175	46.0	39.0	9.0	6.0	ייבוא	7	SUPER CHIEF

גודל פרי 2005

גדל הפרי בקבוצת זנים זו השנה טוב, פרט לזן ארלי רד 1 על 106, 13% מהפרי קטן. בולטים בפרי הגדול שאר הזנים.

טבלה מס' 3 מדדי הבשלה זנים חדשים 2005

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	6.3	12.3	14.2	30/08	י"ד	106	NEW RED SPUR
1.0	3.0	2.0	5.9	12.0	14.8	30/08	י"ד	106	IMPROV RED D.
1.0	4.0	3.0	5.6	12.7	15.4	30/08	ייבוא	106	EARLY RED 1
1.0	5.0	3.0	5.6	12.6	14.2	30/08	ייבוא	HASHBI	OREGON SPUR 2
1.0	5.0	4.0	6.1	13.1	14.9	30/08	ייבוא	7	SUPER CHIEF

מדדי הבשלה

הזנים האדומים נקטפו השנה ע"פ הגדרות הבשלת עמילן. בנתוני הקטיף קימים הבדלים קטנים בין הזנים. בולט כי חלק מהזנים אינם טעימים, כמו IMPROV RED D.

טבלה 4. התפלגות צבע קב' זנים חדשים

התפלגות צבע באחוזים						חלקה	כנה	זן
6	5	4	3	2	1			
33.0	38.0	15.0	11.0	2.0	1.0	י"ד	106	NEW RED SPUR
6.0	30.0	25.0	24.0	10.0	5.0	י"ד	106	IMPROVE RED D.
20.0	40.0	25.0	11.0	3.0	1.0	ייבוא	106	EARLY RED 1
48.0	40.0	8.0	4.0	0.0	0.0	ייבוא	HASHBI	OREGON SPUR 2
72.0	25.0	2.0	1.0	0.0	0.0	ייבוא	7	SUPER CHIEF

צבע

בקבוצת זנים זו בלטו גם השנה בצבע סופר ציף על 7 ואורגון 2 על חשבי. הצבע בהם היה אף טוב משל הסקרלט ספר, וסופר ציף שומר על צבע מצוין, ערכים כמו אלו שקיבל הזן מרטינה. ההבדל הגדול בין הזנים הוא

סיכום 2005 קבוצת זנים חדשים

העניין הרב בזנים חדשים הוא בצבע, הזנים המצטינים כאן הם: סופר ציף על כנה 7, אורגון 2 על כנה חשבי, הסופר ציף מצטיין כבר מס' שנים ואיכות הצבע שלו היא כמו מרטינה וארלי רד מוטנט הותיקים. סיכום החלקות הבוגרות והצעירות מראה כי הזן סקרלט ספר, ממשיך להיות טוב, השנה מצטרפים אליו הזנים החדשים סופר ציף אורגון 2,

סיכום רב שנתי זנים חדשים

טבלה מס' 1 יבול רב שנתי

יבול טון לדונם						חלקה	כנה	זן
ממוצע	2005	2004	2003	2002	2001			
4.3	4.5	5.1	4.3	1.8	5.5	י"ד	106	NEW RED SPUR
3.2	5.7	4.5	3.0	1.6	1.4	י"ד	106	IMPROVE RED D.
5.0	7.7	4.6	4.9	3	4.8	ייבוא	106	EARLY RED 1
4.2	5.6	3.4	4.9	3.5	3.6	ייבוא	HASHBI	OREGON SPUR 2
2.6	3.3	4.3	1.7	1.9	1.8	ייבוא	7	SUPER CHIEF

טבלה מס' 2 גדל פרי רב שנתי זנים חדשים

משקל פרי ממוצע						חלקה	כנה	זן
ממוצע	2005	2004	2003	2002	2001			
163	170	161	156	153	174	י"ד	106	NEW RED SPUR
176	180	168	165	185	183	י"ד	106	IMPROVE RED D.
155	140	116	150	176	192	ייבוא	106	EARLY RED 1
167	175	120	175	175	192	ייבוא	HASHBI	OREGON SPUR 2
168	175	128	175	151	210	ייבוא	7	SUPER CHIEF

טבלה מס' 3 זנים חדשים- דרוג צבע ברמה 6 רב שנתי

דירוג צבע - דרגה 6						חלקה	כנה	זן
ממוצע	2005	2004	2003	2002	2001			
29	33	52	15	7	36	י"ד	106	NEW RED SPUR
4	6	7	1	4	4	י"ד	106	IMPROVE RED D.
20	20	32	3	20	27	ייבוא	106	EARLY RED 1
42	48	63	33	35	29	ייבוא	HASHBI	OREGON SPUR 2
53	72	68	32	29	64	ייבוא	7	SUPER CHIEF

סיכום רב שנתי קב' זנים חדשים:

בזנים חדשים צריך לבחון ראשית את הצבע, ואח"כ את היבול וגדל פרי. בקב' הזנים החדשים, הצבע הוא אמנם פחות בעייתי כי מרבית הזנים פרט ל IMPROVE RED D. ברצף רב שנתי בצבע טוב. לכן בנייתוח ננסה לבחון האם מי מהזנים בעל יתרון בולט. הצבע הוא כאמור טוב, רק סופר צ'יף טוב מסקרלט ספר. אורגון 2 טוב כמו סקרלט ספר. הפוריות בינונית, הזנים המובילים ביבול הם: ארלי רד 1, NEW RED SPUR ואורגון 2 ביבול ארבע שנתי של 4.2-5.0 ט"/ד'. היתרון שקיים בזנים החדשים שחלקם, סופר צ'יף ואורגון 2 הם יותר עם פסים, ממרטינה וסקרלט. היבול בסופר צ'יף נמוך מדי, ועד שלא נלמד לגדלו בצורה מיטבית יש להמנע מנטיעתו. מאחר ואורגון 2 הבולט בפסים מצטיין השנה פעם רביעית. יש מקום להכניס זנים אלו למבחן בחלקות במשקים.

זהוב-זנים צהובים

הזנים הזהובים נבחנו בחלקות המחקר י"ב, וי"ד, מראשית הבחינה המחודשת. לאחר 3 שנים עשינו הפסקה בבחינה המפורטת, של מכות שמש ואיכויות. חזרנו לבחון את הזנים בבחינה מפורטת, בחלקות המחקר י"ב, י"ד, ח' הותיקה ו 2000 ב 3 שנים האחרונות. זאת תוך מחקר מחודש במניעת חיספוס, וכן עקב עליית בעיות של עדשתיות בקליפת הזהוב.

טבלה 1 - יבולים זנים זהובים 2005.

זן	כנה	חלקה	גיל החלקה	מס' עצים לדונם	ק"ג לעץ	טון לדונם
972	106	י"ד	10	139	57.5	8.0
RAINDERS	106	י"ד	9	139	73.6	10.2
SMOOTHEE	106	2000	9	190	67.9	12.9
LYSGOLDEN	HASHBI	ח	16	111	58.0	6.4

יבול

הזהוב זן סרוגי, ורואים זאת בהבדל ביבול בין השנים. היבול הגבוה ביותר בזנים סמוטי, וריינדרס, עיקר הבחינה היא ניתוח היבול הרב שנתי.

טבלה 2 - זנים זהובים-גודל פרי 2005

משקל פרי ממוצע (גר')	התפלגות גודל באחוזים				חלקה	כנה	זן
	80-90	70-75	65	קטן מ65			
155	3.0	78.0	17.0	2.0	י"ד	106	972
160	9.0	76.0	12.0	3.0	י"ד	106	RAINDERS
145	0.0	37.0	56.0	7.0	2000	106	SMOOTHEE
150	4.0	70.0	24.0	2.0	ח	HASHBI	LYSGOLDEN

גודל פרי-

גדל הפרי יותר טוב מאשתקד. סמוטי עם כ 7% גודל קטן 65.

טבלה 3 - מדדי הבשלה 2005

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	6.4	12.3	13.8	31/08	י"ד	106	972
1.0	5.0	4.0	5.8	12.3	14.4	31/08	י"ד	106	RAINDERS
1.0	4.0	4.0	3.0	12.2	13.3	31/08	2000	106	SMOOTHEE
1.0	5.0	3.0	6.5	12.8	14.4	31/08	ח	HASHBI	LYSGOLDEN

מדדי הבשלה

הזנים נקטפו, במצב הבשלה לאחסון בינוני ארוך. הזן סמוטי נקטף השנה בהבשלה לא מספקת.

טבלה 4 - זהוב איכות פרי 2005

זן	כנה	חלקה	גיל החלקה	מכות שמש	סוג 1	סוג 3	סוג 4	חיספוס
972	106	י"ד	10	26%	55%	23%	21%	13%
RAINDERS	106	י"ד	9	27%	54%	25%	19%	2%
SMOOTHEE	106	2000	9	25%	59%	23%	18%	4%
LYSGOLDEN	HASHBI	ח	16	7%	70%	21%	7%	5%

מכות שמש

מיון מכות שמש-

מכות השמש נקבעות בעת הקטיף, היו השנה גבוהות, פרט לזן ליס גולדן.

סוג 1- ליסגולדן הזן המצטיין. עם 70% סוג 1.

חיספוס- הבדל קטן בין הזנים ריינדרס, סמוטי וליס גולדן. 973 עם חיספוס ברמה של 13% שהיא בינונית.

טבלה 5 - זיהוב התפלגות צבע 2005

התפלגות צבע באחוזים					חלקה	כנה	זן
5	4	3	2	1			
1.0	0.0	0.0	11.0	88.0	י"ד	106	972
0.0	0.0	0.0	2.0	98.0	י"ד	106	RAINDERS
0.0	0.0	0.0	2.0	98.0	2000	106	SMOOTHEE
1.0	0.0	0	7.0	92.0	ח	HASHBI	LYSGOLDEN

דרגות מיון צבע

<p>1 = ירוק 2 = צהבהב לחי אדומה/מכות שמש = 5 חזקות</p>

התפלגות צבע

הצבע הטוב במיון הוא של הזן 972. ואחריו הזן לים גולדן. השנה במיון אין בעיה חמורה של מכות שמש.

זיהוב יבול וגודל פרי סיכום רב שנתי

טבלה 5 - סיכום יבול רב שנתי זני זיהוב

יבול טון לדונם								חלקה	כנה	זן
ממוצע	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999			
6.1	8.0	4.6	11.0	3.6	7.5	2.5	5.2	י"ד	106	972
5.8	10.2	4.7	9.9	4.5	7.1	1.7	2.4	י"ד	106	RAINDERS
7.9	12.9	10.2	8.6	7.9	5.4	5.3	5.2	2000	106	SMOOTHEE
7.6	6.4	13.9	2.6					ח	HASHBI	LYSGOLDEN

משקל פרי ממוצע								חלקה	כנה	זן
ממוצע	2005	2004	2003	2002	2001	2000	1999			
157	155	146	136	170	192	173	130	י"ד	106	972
155	160	142	120	167	180	191	128	י"ד	106	RAINDERS
123	145	166	111	130	128	90	89	2000	106	SMOOTHEE
145	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 **וליס גולדן**, ואחריו **972**. הזן 972 נפסל בעבר בגלל חיספוס, בשנים האחרונות רמת החיספוס היתה נמוכה יותר. השנה רמת החיספוס בזן זה גבוהה מדי, ולכן מוצדק לדעת להמנע מהחזרתו למסחר. הזן **ריינדרס**, ביבול טוב, איכויות טובות. הוא מתאים להרחבת נטיעות. הזן **ליס גולדן**

מצטיין במדדי איכות, צבע, מכות שמש, סוג, בחיספוס הוא מעט פחות טוב, ועל אף זאת מוצדק להחזירו לחלקות יותר רחבות 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 בחינה לזנים ריינדרס וליס גולדן.

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 ראשונה.

טבלה מס' 1 יבולים 2005

זן	כנה	חלקה	שתיל \ הרכבה	גיל החלקה	מס' עצים לדונם	ק"ג לעץ	טון לדונם
GRANNY SMITH	HASHBI	י"א	שתיל	13	89	53.9	4.8
GRANNY N.Z.	HASHBI	ז	שתיל	18	111	98.2	10.9
GRANNY SPUR	HASHBI	ז	שתיל	18	222	61.5	13.7

יבול

זו שנת בחינה ראשונה, היבולים מושפעים מיבולי עבר אותם לא בחנו עד כה. ולכן יש להזהר מהסקת מסקנות. היבול הטוב השנה לתת זן גרניספר עם 13.7 ט"/ד'. גרני ניוזילנד קרוב אליו עם 10.9 ט"/ד'. היבול הנמוך בוארינט המסחרי סמיט.

טבלה מס' 2-התפלגות גדל 2005

משקל פרי ממוצע (גר')	התפלגות גודל באחוזים				חלקה	כנה	זן
	80-90	70-75	65	קטן מ65			
250	60.0	40.0	0.0	0.0	י"א	HASHBI	GRANNY SMITH
220	54.0	46.0	0.0	0.0	ז	HASHBI	GRANNY N.Z.
215	52.0	48.0	0.0	0.0	ז	HASHBI	GRANNY SPUR

גדל פרי

גדל פרי מצוין בכל הווארינטים.

טבלה מס' 3 מדדי הבשלה 2005

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	6.0	10.5	14.6	25/09	י"א	HASHBI	GRANNY SMITH
1.0	4.0	3.0	4.6	10.1	14.4	25/09	ז	HASHBI	GRANNY N.Z.
1.0	4.0	3.0	5.7	10.1	14.1	25/09	ז	HASHBI	GRANNY SPUR

מדדי הבשלה 2005

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

טבלה מס' 4 התפלגות צבע

התפלגות צבע באחוזים					חלקה	כנה	זן
5	4	3	2	1			
3.0	0.0	0.0	3.0	94.0	י"א	HASHBI	GRANNY SMITH
1.0	0.0	0.0	3.0	96.0	ז	HASHBI	GRANNY N.Z.
0.0	0.0	0.0	0.0	100.0	ז	HASHBI	GRANNY SPUR

1 = ירוק

2 = לבנבן

5 = לחי אדומה/מכות שמש חזקות

התפלגות צבע

מעט מכות שמש בסמיט הרגיל בשתי החלקות, בשאר הוארינטים אין מכות שמש. הצבע היה ירוק ומאד דומה בין תתי הזן, גרני ספר מעט יותר ירוק.

טבלה מס' 5 מכות שמש חיספוס וסיווג פרי

זן	כנה	חלקה	גיל החלקה	מכות שמש	סוג 1	סוג 3	סוג 4	חיספוס
GRANNY SMITH	HASHBI	י"א	13	20%	59%	29%	11%	6%
GRANNY N.Z.	HASHBI	ז	18	11%	67%	21%	12%	11%
GRANNY SPUR	HASHBI	ז	18	13%	78%	14%	7%	4%

איכות פרי במיון

קיים הבדל בין הזנים. הפרי עם האיכות הגבוהה ביותר **גרני ספר עם 78% סוג 1**. מבחינת מכות שמש בלט לרעה הזן סמיט מחלקה י"א, עם 20% מכות שמש. שאר תתי הזן ברמה דומה כ 12% מכות שמש, זו רמת נזק נמוכה מהמקובל במסחר. ברמת חיספוס הזן גרני ניוזילנד הפחות טוב עם 11% חיספוס.

סיכום 2005

היבולים במרבית תתי הזן היו גבוהים, ומאחר וזו שנת מעקב ראשונה, אין להסיק מסקנות וצריך צבור יבולים רב שנתיים. בגדל הפרי לא היה הבדל בין תתי הזן. במדדי הבשלה גם כן לא היה הבדל. במדדי האיכות סוג ומכות שמש בלט לטובה הזן גרני ספר באחוז גבוה של סוג 1. במדד צבע רצוי צבע 1, לא היה הבדל בין תתי הזן כולם היו עם הרבה צבע ירוק.

פינק ליידי

מבוא

הזן פינק ליידי, 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 איכוות, השארנו במבחן את הזן פינק ליידי, 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.

טבלה 1 – יבולים

זן	כנה	חלקה	גיל החלקה	מס' עצים לדונם	ק"ג לעץ	טון לדונם
PINK LADY	106	י"ד	8	139	40.4	5.6

יבול

פוריות הזן טובה, ואין קושי להגיע ליבולים טובים.

טבלה 2 - התפלגות גדלים

זן	כנה	חלקה	התפלגות גודל באחוזים				משקל פרי ממוצע (גר')
			קטן מ55	65	70-75	80-90	
PINK LADY	106	י"ד	0.0	3.0	50.5	46.5	195

גודל הפרי

גדל הפרי היה טוב.

טבלה 3 - מדדי הבשלה

זן	כנה	חלקה	תאריך קטיף	קושיות (ליברות)	% כ.מ.מ	עמילן (1-10)	הערכות 1-5		
							טעם	מראה	ניחוח
PINK LADY	106	י"ד	07/11	15.9	15.0	7.2	5.0	4.0	2.0

מדדי הבשלת פרי

הפרי נקטף בעמילן המתאים לאיחסון בינוני. הקושיות טובה בשני מועדי הבדיקה. במדדי טעם מראה וניחוח אנו רואים כי הזן טעים מאד והשנה גם יפה.

טבלה 4 - התפלגות צבע פינק ליידי בסקלה של גאלה.

התפלגות צבע באחוזים				חלקה	כנה	זן
4	3	2	1			
14.0	38.0	32.0	16.0	י"ד	106	PINK LADY

צבע פרי

צבע הפרי השנה היה טוב משנים עברו. הגענו לעוצמה ולכיסוי די טובים. כזכור יתרונו הגדול של הזן הוא טעמו. ובמדד זה יש כל הזמן תוצאות טובות. ככל שלומדים את הזן יש לשים לב להופעת בעיות כמו הסתדקויות ופגמים בהם נצטרך ללמוד בהמשך המחקר.

סכום 2005

איכות הפרי השנה השתפרה. נראה כי יש סיכוי כי בצבע כמו שהתקבל השנה, יהיה אפשר לשווק את הפרי בקלות.

טבלה 5 – פינק ליידי סיכום יבול רב שנתי 2001-2005-

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

יבול

היבול של הזן בינוני, נמוך מכפי שחשבנו שהזן יכול לשאת, , ממוצע 4.1 ט"ד/י.

טבלה מס' 6-גדל פרי רב שנתי

משקל פרי ממוצע						חלקה	כנה	זן
ממוצע	2005	2004	2003	2002	2001			
173	195	189	149	191	143	י"ד	106	PINK LADY

גודל פרי

גודל הפרי בממוצע רב שנתי הינו טוב, הפרי גדול.

טבלה מס' 7 צבע פרי

אחוז פרי בדרגות כיסוי 60% ומעלה						חלקה	כנה	זן
ממוצע	2005	2004	2003	2002	2001			
15	14	10	25	3	25	י"ד	106	PINK LADY

צבע הפרי- בדרגת הצבע עדיין התוצאות לא מספיק טובות, וצריך להשתפר