

זני אגס בחלקות מבחן – סיכום 2014-18

ישראל דורון, גלית רדל - מו"פ צפון

יובל עוגני - חוות מתתיהו

אריק וולך, ג'מיל פרחאת - מו"פ צפון, חוות פיכמן

בחינת זני אגס ישראל

בישראל שני זני אגס עיקריים - ספדונה וקוסטיה. זנים אלו הם זנים קיציים, המתאפיינים בפרי בגודל בינוני-קטן, והם מאד עסיסיים, קליפתם חלקה והם ניתנים לאכילה ישירות מהעץ. בעבר נבחנו בארץ זנים נוספים, כולם זנים אירופאיים המתאפיינים בפרי גדול לא חלק, בטעם חמאתי, ובחלקם הגדול אינם ניתנים לאכילה מהעץ. הזנים האירופאיים עם הטעם החמאתי לא נקלטו בעבר ע"י הצרכן הישראלי. בשנים האחרונות חזרנו להביא זנים אירופאיים מכיוון שיבולי זני האגס העיקריים נמוכים, ומטעים רבים על סף הרווחיות. אנו מעריכים כי בעקבות חשיפת השוק הישראלי לזני אגס מיובאים-חמאתיים יהיה אפשר להחדיר זנים חמאתיים לשוק הישראלי. בחינת הזנים בארץ מבוצעת באחריות מו"פ צפון בחוות המחקר מתתיהו ופיכמן.

חלקות מבחן

המאפיין העיקרי - חלקות סגורות של זני פטנט, מוקפות בגדר הניתנות לשמירה. אחזקת הזנים בחלקות סגורות מאפשרת לקבל לבחינה זני פטנט ממשביחי האגס בעולם. בחלקות אלו אנו מנסים לקבל פרי כבר בשנה שלישית, כך שלאחר מס' שנות יבול נוכל להציע זנים למגדלים. באגס קבלת היבולים הראשונים קשה מאשר בתפוח, ועל כן תהליך הבחינה יהיה יותר ארוך.

הזנים הנבחנים כעת רובם זנים מתוכנית ההשבחה של תחנת מחקר Harrow Ontario בקנדה, ומתאפיינים בעמידות למחלת החרכון. רובם בעלי דרישות צינון גבוהות.

תיאור זנים - ע"פ ספרות, תאריכי קטיף - מהניסיון שנצבר

כל זני Harrow טופחו בתחנת מחקר Harrow Ontario קנדה.



Harrow sweet - הזן הראשון של תוכנית השבחה זו. הפרי גדול הזן ברטלט. הקליפה צהובה עם מעט אדום-בלאש. פרי מתוק, מאד מיצי. נכנס מוקדם לפוריות. פוריות טובה. מחייב דילול קפדני.

הבשלה :

2017 - מתתיהו-14/8. פיכמן 22/8

2018 - מתתיהו-2/8. פיכמן 8/8

 	US56112- Harrow Crisp - הכלאה של ברטלט עם 14. צבע קליפה צהוב עם אדום-בלאש. רגיש לצרבון. באחסון ארוך מקבל התפרקות פנימית. קטיף בלחץ 14-15 ליב'. הפרי מעט גדול מברטלט. הבשלה: 2017 – מתתיהו - 29/7. פיכמן 8/8 2018 – מתתיהו - 17/7. פיכמן 27/7
 	Harrow Bliss - נקטף בחוות מתתיהו ב- 20.8.15 ו-18.7.16. בארץ גדל פרי בינוני-65-60 מ"מ, צבע אדום כהה, כיסוי 50%. יש עדשתיות, מעט חספוס, צורה אגסית. התרכך והצהיב אחרי 6 ימים בחיי מדף, ואז היה עסיסי. הבשלה: מתתיהו – ב- 20.8 - 2015. ב- 2016 -18.7, 2017- מתתיהו 11/8, פיכמן-3/8. 2018- מתתיהו 23/7, פיכמן 30/7
 	Harrow Gold - ההורים Harrow Delight ו-Harrow Queen. הקליפה צהובה. הטעם מאוזן, בין מתוק לחמוץ. אחסון בקירור רגיל 4-6 שבועות. הבשלה: 2017 - מתתיהו 24/7. פיכמן 3/8 2018 - מתתיהו-9/7. פיכמן 12/7
 	Harrow 623 - הכלאה של Harrow Sweet עם HW605. צבע קליפה צהוב-חום. טקסטורה מאד עדינה, קושיות בינונית, הפרי מאד מיצי. הבשלה 2017 - מתתיהו 19/7. 2018 - מתתיהו-10/7

		Harrow Delicious - זן מוקדם, נקטף טרי. צבע קליפה צהוב ומעט אדום-בלאש. דורש דילול חזק. הבשלה - במתתיהו 15.8.15, 15.7.16, 3.8.17, 17.7.18, פיכמן - 22/7- 2018 בגודל 65-80 מ"מ, צבע אדום כיסוי 50%, רקע ירוק מנוקד. יש עדשתיות. עסיסי. לאחר 7 ימים בחיי מדף התרכך מעט והצהיב.
		HW 614 Harovin Sundown - צבע קליפה צהוב-ירוק חלק, עם מעט צבע בלאש. הציפה קרם לבן כושר אחסון 3-4 חודשים, לעיתים הטעם נפגע ולכן האחסון מתקצר ב-3-4 שבועות. כניסה לפוריות מוקדמת ופוריות כללית כמו ברטלט. טקסטורה טובה. טעם טוב. הבשלה: 2017 - מתתיהו - 10.8. פיכמן - 21/8 2018 - מתתיהו - 30/7. פיכמן - 11/8
		Moonglow - אינו טיפוס Harrow. הכלאה של 436 עם Roi Charles de Wurtemberg. זן פטנט של Van Well. זן ירוק צהוב, סביל לחרכון. טעם טוב. דורש הכנה למאכל, לפחות 6-8 שבועות לפני פיתוח טעם מלא. אחסון טוב 8 שבועות. הבשלה 2017 - מתתיהו - 6/8. פיכמן - 3/8 2018 - מתתיהו - 2/8. פיכמן - 2/8

שיטות וחומרים

זני האגס נטועים בחוות מתתיהו, גובה 650 מ' מעל פני הים, המייצג את תנאי הגידול בהרי הגליל, ובחוות פיכמן גובה 900 מ' מעל פני הים המייצג את תנאי הגידול של צפון הגולן.

מרחקי נטיעה – חוות מתתיהו - $1 \times 4 = 250$ עץ לד'. חוות פיכמן $1 \times 3 = 303$ עץ לד'.

שיטת עיצוב - המטע עוצב בצורת ציר חופשי - כאשר המטרה קבלת ציר חזק וענפי פרי. קיים הבדל ברמת הסיעוף בין הזנים. בחוות מתתיהו קיים קושי בסיעוף, כתוצאה מחוסר מנות קור לחלק מהזנים.

כאשר התקבלה צמיחה של כ- 70 ס"מ בוצע כיפוף ענפים. בכל הזנים ביצענו ב- 3 שנים ראשונות ריסוס אלזודף 3.5% על הציר, לקבלת סיעוף.

בחוות מתתיהו לצורך התעוררות מבצעים ריסוס התעוררות באלזודף ריכוז 3.5%. בחוות פיכמן אין צורך בריסוס התעוררות.

בחינות בקטיף והבשלה

הזנים נקטפים בעת קבלת צבע אופייני לזן וקושיות מתאימה. הערך הרצוי 14 ליב'. לאחר הקטיפה הזנים נבחנים במעבדה בחוות המטעים לקושיות, צבע וגודל, ולאחר מס' ימים בחיי מדף נבדקים גם טעם ומראה. אף כי לחלק מהזנים נדרש טיפול הכנה למאכל, עדיין לא ביצענו בהם טיפול כזה. זנים שטעמם הוגדר כעפיץ הם זנים שלא הגיעו להבשלה בקטיפה, ונצטרך ללמוד להביאם להבשלה. בשלב המחקר הנוכחי לא עסקנו עדיין בפוטנציאל האחסון לטווח ארוך של הזנים הנבחרים.

תוצאות

חוות מתתיהו 2018

טבלה מס' 1- יבול, גודל פרי, צבע וכיסוי צבע, קושיות, אחוז כ.מ.מ. ועפירות, מתתיהו 2018

זן	שנת נטיעה	תאריך קטיפה	ק"ג לעץ	קוטר ממוצע	צבע לחי	% כיסוי	קושיות (ליברות)	% כ.מ.מ.	עפירות
H. 623	2013	10/7	9.3	65	אדום כהה	50	13.75	14.6	מעט בקטיפה
H. Gold	2013	9/7	2.6	65-70	אדום בהיר	10.0	12.7	14.3	מעט בקטיפה
H. Crisp	2013	17/7	9.4	75.0	אדום בהיר	40.0	13.9	13.7	לא עפיץ
H. Delicious	2013	17/7	3.4	70.0	אדום	30-50	13.6	12.5	
H. Blis	2013	23/7	נפסל	60-65	אדום כהה	50	14.5	13.1	אין
H. 614	2013	30/7	12.6	80.0	אדום כהה	50	12.3	11.7	עפיץ
Harrow sweet הארוב	2012	30/7	13.0	65-70	אדום	40.0	13.4	12.2	מעט
Harrow sweet הארוב	2014	2/8	10.4	65-70	אדום	40.0	14.8	12.8	מעט
Moonglow	2012	2/8	נפסל	70-75	אדום בהיר	30	13.0	11.7	עפיץ
Anjou	2012	2/8	נפסל	75-80	אדום בהיר	30.0	13.0	11.7	עפיץ

טבלה מס' 2- יבול, גודל פרי, טעם, מראה, ניחוח והערות, מתתיהו 2018

זן	שנת נטיעה	תאריך קטיף	ק"ג לעץ	קוטר ממוצע	טעם (1-5)	מראה (1-5)	ניחוח (1-5)	הערות
H. 623	2013	10/7	9.3	65	4	5	1	יפה, צורה אגסית, חלק עליון מאורך ומכופף. חספוס מעט עדשתיות. פציח, מעט גרגירי, עסיסי
H. Gold	2013	9/7	2.6	65-70	3.0	4.0	1.0	רקע ירקרק מנוקד. חספוס בעוקץ-חלודה. כשרך חמאתי ועסיסי. לאחר קירור הצהיב והתרכך חמצמץ ועסיסי
H. Crisp	2013	17/7	9.4	75.0	3	4	1.0	חספוס סביב העוקץ ובכלל. מעט עדשתיות. חיי מדף טובים. פציח ועסיסי, מעט חמצמץ כשמתרכך ומצהיב טעים
H. Delicious	2013	17/7	3.4	70.0	3.0	4.0	1.0	עדשתיות, רקע ירוק מנוקד. עסיסי. לאחר חיי מדף הצהיב והתרכך
H. Bliss	2013	23/7	נפסל	60-65	4	3.0	1	עדשתיות מעט חספוס. צורה אגסית, התרכך והצהיב לאחר 5-7 ימים
H. 614	2013	30/7	12.6	80.0	4.0	4.0	1.0	צבע ירוק אדום. ענק. לאחר קירור וחיי מדף מצהיב, טעים מאוד, חמאתי
Harrow sweet	2012	30/7	13.0	65-70	5.0	4.0	1.0	לאחר חיי מדף וקירור הצהיב והתרכך. טעים מאוד מתוק ועסיסי
Harrow sweet	2014	2/8	10.4	65-70	4	4	1	מנוקד מחוספס, עדשתיות, טעים רק לאחר שמצהיב ומתרכך
Moonglow	2012	2/8	נפסל	70-75	2.0	3.0	1.0	ענק, מעוות, מחוספס, מנוקד. מתרכך במדף ובקירור, קמחי, לא טעים
Anjou	2012	2/8	נפסל	75-80	2.0	2.0	1.0	ירוק, מנוקד, מעוות, חספוס סביב הפיטס. לא טעים. לבדוק זיהוי

סיכום שנת 2018

חוות מתתיהו

יבול - היבולים בינוניים נמוכים. בחלק מהזנים עדיין יבולים נמוכים מאוד. ברוב הזנים יבול של כ- 5-10 ק"ג לעץ = 1.25-2.5 ט"ד'. הזן הפורה מבין הזנים היותר צעירים הזן H 614 עם 12.6 ק"ג לעץ = 3.15 ט"ד'. יבול כזה התקבל גם בזנים H. Sweet בעצים עם נפח מעט יותר גדול.

גודל פרי - במרבית הזנים הפרי גדול, ממוצע של 70-75 מ"מ. בזן H. Bliss הפרי לא מספיק גדול, כ- 60-65 מ"מ. **קושיות**- הפרי השנה נקטף בקושיות בינונית- 13-14.5 ליב'.

אחוז כ.מ.מ - השנה הייתה שונות רבה בזנים המוקדמים H.623 ו- H.gold. רמת סוכר בינונית גבוהה- 14.3-14.6%. H.614 ברמה הנמוכה ביותר- 11.7%, ושאר הזנים ברמת ביניים- 12.3%.

צבע וכיסוי צבע - ברוב הזנים התקבלה לחי אדומה ברמה של 30-50% מפני הפרי. בלט לשלילה הזן H.gold עם 10% כיסוי צבע.

עפיצות - הזנים אנג'ו ומונגלו היו עפיצים ולא הגיעו לטעם הראוי, והם גם נפסלו להמשך בחינה.

H 614 היה עפיץ בקטיף, אך לאחר קירור/חיי מדף הגיע לטעם טוב מאוד. H 623 והארו-סויט היו עם עפיצות מעטה, והזן הארו בליס היה לא עפיץ. העפיצות מצביעה על כך שנדרש טיפול הכנה למאכל לזנים אלו, והם לא מגיעים להבשלה על העץ - זו תכונה של רבים מזני האגס האירופי.

טעם - הזן המצטיין בטעם הארו סויט בוגר, ציון 5, זנים טובים נוספים היו: לאחר קירור- H.614.

מראה - הזן היפה ביותר- H.623. הזנים הארו-גולד, הארו-קריספ, הארו-דלישס והארו-סויט בוגר קיבלו ציון מראה 4. זו רמת מראה טובה בזנים אירופאיים, שרבים מהם אינם חלקים.

סיכום כללי 2018 - בשקלול כלל המדדים, **הארו-סויט** הוא הטוב ביותר זו שנה שלישית, היבול הגבוה ביותר, 13.0 ק"ג לעץ=3.2 ט"ד', טעם מצטיין ומראה יפה. **אחריו H.623**. יבול בינוני, 9.3 ק"ג לעץ = 2.4 ט"ד', טעם טוב ומראה מצטיין, **איתו הצטיין גם H.614** עם יבול טוב, 12.6 ק"ג לעץ = 3.1 ט"ד', גודל וצבע וכן בטעם לאחר קירור, **אחריהם בלט H. Crisp** עם יבול בינוני, 9.4 ק"ג/ג/עץ = 2.3 ט"ד', פציח ועסיסי. הזן H. bliss נחות מהם ולכן נפסל להמשך בחינה.

חוות מתתיהו - תוצאות רב שנתיות 2015-2018

טבלה מס' 1- יבול וק"ג לעץ וגודל פרי 2015-18

זן	שנת נטיעה	קוטר במ"מ 2015	ק"ג לעץ 2016	קוטר במ"מ 2016	ק"ג לעץ 2017	קוטר במ"מ 2017	ק"ג לעץ 2018	קוטר במ"מ 2018	ק"ג לעץ ממוצע 2015-18	קוטר ממוצע 2015-18
H. 623	2013	80	6.6	65	9.5	65	9.3	65	6.6	69
H. Gold	2013	77	1.5	75	1.9	75	2.6	67	1.7	74
H. Crisp	2013	75	7.2	75	13.0	75	9.4	75	9.0	75
H. Delicious	2013	77	4.5	77	4.5	70	3.4	70	3.8	74
H. 614	2013	83	8.1	83	8.0	80	12.6	80	9.3	82
בוגר Harrow sweet	2012	83	16.5	83	13.5	70	13.0	67	14.7	76
Harrow sweet (צעיר)	2014	67	3.4	73	1.8	73	10.4	67	4.2	70

יבול – בשנים הראשונות היבולים באגס נמוכים. היבול הטוב ביותר בממוצע 4 שנים הוא בזן H. sweet בוגר – 14.7 ק"ג לעץ, יבול של 3.8 ט"ד'. H.614, H. crisp ביבול ממוצע 9 ק"ג לעץ = 2.2 ט"ד'. הזן H. gold ביבולים נמוכים מאד, כ - 1.7 ט"ד'. **גודל פרי** - גודל הפרי טוב מאד בכל הזנים.

טבלה מס' 2- מדדי קטיף- קושיות ו- % כ.מ.מ, רב שנתי 2015-18

זן	קושיות (ליברות) 2015	% כ.מ.מ 2015	קושיות (ליברות) 2016	% כ.מ.מ 2016	קושיות (ליברות) 2017	% כ.מ.מ 2017	קושיות (ליברות) 2018	% כ.מ.מ 2018	קושיות (ליברות) 2014-18	% כ.מ.מ 2014-18
H. 623	12.3	13.8	11.2	15.4	12.5	17.8	13.8	14.6	12.5	15.4
H. Gold	12.0	13.9	12.0	13.9	10.7	16.8	12.7	14.3	11.9	14.7
H. Crisp	13.5	12.1	13.8	12.2	14.8	13.4	13.9	13.7	14.0	12.9
H. Delicious	12.5	9.4	13.6	10.9	11.0	12.0	13.6	12.5	12.7	11.2
H. 614	11.3	10.7	12.9	13.2	14.1	14.4	12.3	11.7	12.7	12.5
H. Bliss	13.9	11.7	15.6	11.7	15.9	12.6	14.5	13.1	15.0	12.3
Moonglow	10.2	14.7	11.9	15.0	13.2	14.1	13.0	11.7	12.1	13.9
Harrow sweet בוגר	11.9	14.3	13.2	12.9	12.6	14.5	13.4	12.2	12.8	13.5
Harrow sweet צעיר	16.6	12.5	14.7	12.7	16.7	13.0	14.8	12.8	15.7	12.8
Anjou	11.1	11.9	14.8	14.8	14.6	15.4	13.0	11.7	13.4	13.5

קושיות בקטיף - בסיכום 4 שנתי רוב הזנים נקטפו בקושיות 12-13 ליברות, קושיות מעט נמוכה. חלק מהזנים נקטפו בקושיות 15-16 ליב' שהיא קושיות טובה לאחסון. **כ.מ.מ** - הזן המצטיין H.623 עם 15.4%, H. sweet עם 13.5% סוכר.

טבלה מס' 3- צבע רב שנתי 2015-18

זן	שנת נטיעה	% 2015 כיסוי	צבע 2016	% 2016 כיסוי	צבע 2017	% 2017 כיסוי	צבע 2018	% 2018 כיסוי	צבע 2015-18	% כיסוי 2015-18
H. 623	2013	40	אדום כהה	50	אדום כהה	50	אדום כהה	50	אדום כהה	48
H. Gold	2013	30	אדום בהיר	30	אדום בהיר	10	אדום בהיר	10	אדום בהיר	20
H. Crisp	2013	50	אדום בהיר	50	אדום בהיר	40	אדום בהיר	40	אדום בהיר	45
H. Delicious	2013	45	אדום	45	אדום	40	אדום	40	אדום	43
H. 614	2013	50	אדום כהה	50	אדום כהה	50	אדום כהה	50	אדום בהיר	50
H. Blis	2013	50	אדום כהה	50	אדום כהה	50	אדום כהה	50	אדום כהה	50
Moonglow	2012	30	אדום בהיר	30	אדום בהיר	30	אדום בהיר	30	אדום בהיר	30
Harrow sweet (בוגר)	2012	30	אדום	40	אדום	40	אדום	40	אדום	38
Harrow sweet (צעיר)	2014	40	אדום כהה	30	אדום כהה	40	אדום כהה	40	אדום כהה	38
An jou	2012	20	אדום בהיר	30	אדום בהיר	30	אדום בהיר	30	אדום בהיר	28

צבע וכיסוי לחי- הזנים הטובים עם כ-50% כיסוי צבע: H.623 ,H. Crisp, H. Delicious, H.614

הזנים הפחות צבעוניים עם 20% כיסוי צבע: H. Gold

כל שאר הזנים בעמדת ביניים כ 40% כיסוי צבע.

טבלה מס' 4 - טעם ומראה רב שנתי 2015-18

מראה (2015-18)	טעם (2015-18)	מראה (2018)	טעם (2018)	מראה (2017)	טעם (2017)	מראה (2016)	טעם (2016)	מראה (2015)	טעם (2015)	שנת נטיעה	זן
4.5	4.0	5	4	5	4	5	4	4	4	2013	H. 623
3.9	3.7	4	3	4	3	4	5	4	3	2013	H. Gold
3.5	3.0	4	3	4	3	4	3	4	3	2013	H. Crisp
3.8	3.0	4	3	4	3	4	3	4	3	2013	H. Delicious
3.1	3.5	4	4	3	4	3	4	3	3	2013	H. 614
4.3	5.0	4	5	4	5	4	5	4	5	2012	H. sweet גר
3.3	3.3	4	4	4	4	3	3	3	2	2014	H. sweet געיר

טעם- הזן המצטיין בדרגה 5- H. Sweet . הזן H.614 הצטיין לאחר קירור. זנים שקיבלו דרגה 4= H.623, H. Gold ,

מראה- הזן היפה ביותר - H. 623 , קיבל ציון 4.5. הזנים בציון 4 הם: H. Sweet , H. Crisp ,H. Delicious ,H. Gold .

טבלה מס' 5- הערות רב שנתי 2015-18

זן	שנת נטיעה	הערות 2015	הערות 2016	הערות 2017	הערות 2018
H. 623	2013	צורה אגסית (מזכיר אבטה פטאל) חלק עליון מאורך ומכופף. חספוס מעט עדשתיות. פציח, מעט גרגירי עסיסי	יפה, צורה אגסית, חלק עליון מאורך ומכופף. חספוס מעט עדשתיות. פציח, מעט גרגירי עסיסי	יפה, צורה אגסית, חלק עליון מאורך ומכופף. חספוס מעט עדשתיות. פציח, מעט גרגירי עסיסי	יפה, צורה אגסית, חלק עליון מאורך ומכופף. חספוס מעט עדשתיות. פציח, מעט גרגירי עסיסי
H. Gold	2013	רקע ירקרק מנוקד. חספוס בעוקץ- חלודה. כשרך חמאתי ועסיסי. לאחר קירור הצהיב והתרכך חמצמץ טעים ועסיסי	רקע ירקרק מנוקד. חספוס בעוקץ- חלודה. כשרך חמאתי ועסיסי. לאחר קירור הצהיב והתרכך חמצמץ טעים ועסיסי	רקע ירקרק מנוקד. חספוס בעוקץ- חלודה. כשרך חמאתי ועסיסי. לאחר קירור הצהיב והתרכך חמצמץ ועסיסי	רקע ירקרק מנוקד. חספוס בעוקץ- חלודה. כשרך חמאתי ועסיסי. לאחר קירור הצהיב והתרכך חמצמץ ועסיסי
H. Crisp	2013	חספסוס סביב העוקץ ובכלל. מעט עדשתיות. חיי מדף טובים. פציח ועסיסי, מעט חמצמץ	חספסוס סביב העוקץ ובכלל. מעט עדשתיות. חיי מדף טובים. פציח ועסיסי, מעט חמצמץ כשמתרכך ומצהיב טעים	חספסוס סביב העוקץ ובכלל. מעט עדשתיות. חיי מדף טובים. פציח ועסיסי, מעט חמצמץ כשמתרכך ומצהיב טעים	חספסוס סביב העוקץ ובכלל. מעט עדשתיות. חיי מדף טובים. פציח ועסיסי, מעט חמצמץ כשמתרכך ומצהיב טעים
H. Delicious	2013	עדשתיות, רקע ירוק מנוקד. עסיסי. לאחר שבוע חיי מדף חלק התרכך	עדשתיות, רקע ירוק מנוקד. עסיסי. לאחר שבוע חיי מדף חלק התרכך	עדשתיות, רקע ירוק מנוקד. עסיסי. לאחר חיי מדף הצהיב והתרכך	עדשתיות, רקע ירוק מנוקד. עסיסי. לאחר חיי מדף הצהיב והתרכך
H. 614	2013	צבע ירוק. ענק. לאחר חיי מדף טעים חמאתי. עדיין חמצמץ	צבע ירוק. ענק. לאחר קירור וחיי מדף טעים מאוד חמאתי.	צבע ירוק אדום. ענק. לאחר קירור וחיי מדף מצהיב טעים מאוד, חמאתי.	צבע ירוק אדום. ענק. לאחר קירור וחיי מדף מצהיב טעים מאוד, חמאתי.
(בוגר) Harrow sweet	2012	לאחר חיי מדף הצהוב התרכך. טעים מאוד מתוק ועסיסי	לאחר חיי מדף הצהיב התרכך. טעים מאוד מתוק ועסיסי	לאחר חיי מדף וקירור הצהיב התרכך. טעים מאוד מתוק ועסיסי	לאחר חיי מדף וקירור הצהיב התרכך. טעים מאוד מתוק ועסיסי
(צעיר) Harrow sweet	2014	מנוקד מחוספס, עדשתיות	מנוקד מחוספס, עדשתיות טעים רק לאחר שמצהיב ומתרכך	מנוקד מחוספס, עדשתיות טעים רק לאחר שמצהיב ומתרכך	מנוקד מחוספס, עדשתיות טעים רק לאחר שמצהיב ומתרכך
Anjou	2012	ירוק, מנוקד, מעוות, חספוס סביב הפיטס. לא טעים	ירוק, מנוקד, מעוות, חספוס סביב הפיטס. לא טעים לבדוק זיהוי	ירוק, מנוקד, מעוות, חספוס סביב הפיטס. לא טעים לבדוק זיהוי	נפסל

סיכום כללי

הזנים המצטיינים צריכים להיות ביבול של כ 4 ט"ד, פרי גודל 70 ומעלה, טעימים ויפים. מבין הזנים הנבחרים אף זן לא הגיע ליבול המבוקש, אך לפי התפתחות העצים אני מעריך שהזנים יגיעו ליבול זה. הזן הפורה ביותר **H. Sweet** יבול של 3.2 ט"ד, הוא גם הזן הטעים ביותר, וגם המראה שלו יפה, ועפירות נמוכה, לכן נראה כזן מבטיח להמשך. הזן **H. 614** יבול 2 ט"ד, טעים (לאחר קירור וחי מדף), הזן **H. 623** יבול נמוך 1.6 ט"ד אבל טעים ויפה, במידה ויבוליו יעלו יכול להיות זן מעניין - **H. Crisp** עם יבול 2 ט"ד אך שונה בטעם (לא חמאתי אלא פציח) גם הוא יכול להיות מעניין. הזן **H. Gold** יצא מקבוצת הזנים המבטיחים בגלל יבול נמוך וצבע וכיסוי בלתי מספקים. הבעיה העיקרית אשר אנחנו נמצאים בפניה בשלב זה היא הבאת הזנים ליבול יותר גבוה ויציב, ולהבטיח את הגעתם לטעם טוב.

אחסון – השנה נמסרו לבדיקת אחסון 3 זנים – **H. Crisp, H. 614, H. Sweet**

דו"ח מחקר אחסון נכתב ע"י ד"ר דני גמרסני, ד"ר טלי גולדברג, הראל אגרא, ד"ר שאול נשיץ, אלה צבילינג, היבא איברהים, רונן שפיר, מיה שפיר - מהמעבדה לאחסון תוצרת חקלאית- מיג"ל- קריית שמונה. הדו"ח המפורט נמצא באתר מו"פ צפון.

להלן סיכום הממצאים העיקריים עבור כל אחד מהזנים:

H. Sweet – זן האגס המצטיין כבושר השתמרותו באחסון מבין שלושת הזנים שנבחנו.

לזן זה הפרי הקטן ביותר עם משקל ממוצע של כ 160 גרם, אך הינו גדול יחסית לספדונה ולקוסטיה. הזן היה עם כיסוי הלחי הקטן ביותר מבין הזנים שנבחנו. כ 16%. צבע הרקע היה הפחות ירוק בקטיפ ועם תכולת ח.מ.מ. הגבוהה ביותר ותכולת חומצה הנמוכה ביותר. סיכום ממצאים אלו הצביע על כך שנקטף במצב הבשלה מתקדם לעומת יתר הזנים. כושר השתמרותו באחסון היה טוב מאוד במשך 4.5 חודשים ושבע נוסף בחיי מדף כשמרבית הפרי היה ראוי לשיווק ואיכותו הפנימית היתה טובה. כמו כן, במבחן הטעימה קיבל זן זה הערכה טובה לטעמו יחסית לאחרים. **H.614** - היתרונות של זן זה הם גודלו, כ-210 גרם בממוצע, ומראהו שהיה עם גוון אדום על כשליש משטחו. תכולת ח.מ.מ. בקטיפ היתה גבוהה יחסית וכך גם תכולת החומצה ולפי יחס ההבשלה והקושיות. הפרי נקטף במצב בו הוא מתאים לאחסון. כושר ההשתמרות של זן זה הינו בינוני ולאחר 3 חודשי אחסון נפגע בעיקר מרקבונו במהלך חיי מדף. בנוסף לכך, נראה שהזן רגיש לצרבון שהתפתח בעיקר בתום 4.5 חודשי אחסון כשבמקביל לכך סבלה ציפתו מהחמת ליבה ואלו מצביעים שמשך אחסון זה הינו מעבר לפוטנציאל השתמרותו. טעמו לאחר 3 חודשי אחסון היה טוב אך פחות מאשר **H.Sweet** ואילו לאחר 4.5 חודשי אחסון טעמו לא נבדל.

H. Crisp - זן זה עם כושר השתמרות לא טוב. הוא בגודל בינוני, כ-190 גרם, עם לחי אדומה בקליפה. לפי מדדי ההבשלה ובהתבסס על הקושיות כמדד מרכזי הפרי נקטף במצב הבשלה המתאים לאחסון, אולם לאחר 1.5 חודשי אחסון מרבית הפרי נפגע מרקבונו בחיי מדף, ולאחר 3 חודשי אחסון כ- 80% מהפרי נפגע מצרבון כך שכמעט ולא נותר פרי ראוי לשיווק. בנוסף לכך ליבת הפרי נפגעה באופן חמור מהחמה.

אחסון סיכום - משלושת זני האגס **H.Sweet** בעל תכונות שמאפשרות כושר השתמרות טוב, איכות שיווקית גבוהה וטעם טוב לפחות במשך 4.5 חודשי אחסון באוויר רגיל. הזן **H.614**, הגדול ועם לחי אדומה, מתאים לאחסון קצר מכך של עד ל-3 חודשים לקבלת פרי איכותי עם מראה וטעם טובים. הזן **H Crisp** אינו מתאים לאחסון עקב רגישות גבוהה לצרבון.

חשוב להדגיש שאלו תוצאות מניסוי של שנה אחת ומועד קטיף אחד ורצוי לבחון את הזנים למשך עונה נוספת ובמספר מועדי קטיף לפני קבלת מסקנות סופיות.

הזנים המצטיינים שראויים להמשיך לחלקות מודל הם: H. 614, H. 623, H. Sweet

H. Crisp - זן שמתאים לשיווק מיידי ולאחסון קצר מאוד.

הזן H. Gold עם יבולים נמוכים ולכן צריך לצאת מהמבחן.

חוות פיכמן תוצאות 2018

טבלה מס' 1- יבול, גודל פרי, צבע, % כיסוי, קושיות, סוכר ועפירות 2018

זן	שנת נטיעה	תאריך קטיף	ק"ג לעץ	קוטר ממוצע	צבע	כיסוי %	קושיות (ליברות)	% כ.מ.מ.	עפירות
H. Gold	2014	12/7	8.5	65.0	אדום בהיר	10.0	13.3	13.9	מעט
H. Delicious	2014	22/7	11.3	65.0	אדום	20.0	13.0	9.1	
H. Blis	2014	30/7	29.7	60.0	אדום	30.0	15.8	12.5	אין
Moonglow	2012	2/8		95.0	אדום	30.0	10.1	13.5	
H. Crisp	2014	27/7	30.0	75.0	אדום בהיר	60.0	13.9	12.3	מעט
H. 614	2014	11/8	29.8	80-85	אדום	50.0	12.1	12.5	
Harrow sweet	2012	8/8	12.3	80-85	אדום	40.0	14.2	12.5	מעט

טבלה מס' 2- טעם, מראה, ניחוח והערות 2018

זן	שנת נטיעה	תאריך קטיף	ק"ג לעץ	קוטר ממוצע	טעם (1-5)	מראה (1-5)	ניחוח (1-5)	הערות
H. Gold	2014	12/7	8.5	65.0	4.0	4.0	1.0	רקע ירקרק מנוקד. חספוס בעוקץ- חלודה. לאחר חיי מדף / קירור, רך עסיסי וטעים.
H. Delicious	2014	22/7	11.3	65.0	3.0	4.0	1.0	אגסי, ירוק צהבהב מנוקד ומחוספס. עסיסי. מוצק לאחר שבוע חיי מדף.
H. Blis	2014	30/7	29.7	60.0	3.0	3.0	1.0	אגסי מאורך ירוק אדום מנוקד מעט מחוספס, לאחר חיי מדף הצהיב והתרכך חמצמצ עסיסי
Moonglow	2012	2/8		95.0	3.0	4.0	1.0	ירוק מנוקד מחוספס. מוצק מעט קמחי ותפל.
H. Crisp	2014	27/7	30.0	75.0	4.0	5.0	1.0	חספוס סביב העוקץ הרבה שפופים. חיי מדף טובים. פציח ועסיסי.
H. 614	2014	11/8	29.8	80-85	3.0	4.0	1.0	עגול, ענק, ירוק אדום. לאחר קירור וחיי מדף טעים מאוד, חמאתי.
Harrow sweet	2012	8/8	12.3	80-85	3.0	5.0	1.0	לאחר קירור וחיי מדף הצהיב והתרכך. טעים מאוד, מתוק ועסיסי.

חוות פיכמן – סיכום 2018

יבול- צפיפות הנטיעה מאפשרת קבלת יבול גבוה לד'. היבול הגבוה ביותר התקבל בזנים בון H. Bliss - H. crisp יבול של 614 H- יבול של 30 ק"ג לעץ = 9.1 ט"ד', יבולים מצוינים לעצים צעירים. יבולים בינוניים נמוכים בזנים H. sweet, 12.3 ק"ג לעץ שהם 3.7 ט"ד' H. gold עם 8.5 ק"ג לעץ = 2.5 ט"ד'.

גודל פרי- הזן עם הפרי הגדול H- 614, ו H. sweet עם פרי בגודל 80 מ"מ. H. Bliss - עם פרי קטן 60 מ"מ. H. delicious ו- H. gold עם פרי בגודל 65 מ"מ.

צבע פרי- הזן הצבעוני ביותר H. crisp עם 60% רמת כיסוי, H- 614 עם 50% רמת כיסוי צבע. שאר הזנים רמה של 20-30% צבע, פרט ל H. gold בכיסוי 10% צבע.

קושיות- הפרי נקטף בקושיות של 12.0-14.0 ליב'- מתאימה לאחסון בינוני, הזן H. bliss נקטף בקושיות גבוהה 15.8 ליב'.

אחוז כ.מ.מ- מבטא את מתיקות הפרי – אחוז הכ.מ.מ הגבוה H. gold 13.9%. שאר הזנים רמה של 12.5% בולט במתיקות הנמוכה הזן H. delicious רמה של 9.1%.

עפירות- רמת העפירות בחוות פיכמן היתה נמוכה מזו שבמתתיהו. הזן H. bliss ללא עפירות, והזן H. crisp עם מעט עפירות.

טעם- הזנים בחוות פיכמן היו פחות טעימים מזני מתתיהו. הזן המצטיין H. sweet דרגה 5. הזנים דרגה 4 הם: H. crisp ו- H. gold.

מראה- הזן המצטיין במראה H. crisp בציון 5 ואחריו בציון 4 הזנים: H. delicious, Monglow, H. gold, ו- H. 614.

סיכום כללי- הזן המצטיין גם השנה, שנה שנייה בחוות פיכמן, הוא H. crisp המראה המצטיין, הטעם הטוב, ויבול 30 ק"ג לעץ = 9.1 ט"ד'.

H. sweet ו H. 614 הצטיינו בטעם לאחר קירור.

חוות פיכמן תוצאות רב שנתי 2017-18

טבלה מס' 1- יבול וק"ג לעץ וגודל פרי 2016-18

זן	שנת נטיעה	ק"ג לעץ 2016	קוט"ר במ"מ 2016	ק"ג לעץ 2017	קוט"ר במ"מ 2017	ק"ג לעץ 2018	קוט"ר במ"מ 2018	ק"ג לעץ ממוצע 2017-18	קוט"ר ממוצע 2017-18
H. Gold	2014	0.3	83	2.3	73	8.5	65	5.4	69
H. Crisp	2014	1.2	85	11.9	85	30.0	75	21.0	80
H. Delicious	2014	0.4	73	7.0	73	11.3	65	9.2	69
H. 614	2014	1.8	83	10.4	83	29.8	83	20.1	83
H. Blis	2014	0.7	0.2	17.8	67	29.7	60	23.8	64
Moonglow	2014	3.5	110	13.7	75		95	13.7	85
Harrow sweet	2014	0.5	83	3.1	83	12.3	83	7.7	83

יבול- הזן המצטיין יבול דו שנתי H. Bliss יבול של 23.8 ק"ג לעץ = 7 ט"ד'. אחריו **H. crisp** יבול של 21 ק"ג לעץ, ו**H. 614** 20.1 ק"ג לעץ שהם 6.1 ט"ד'.

טבלה מס' 2- מדדי קטיף - קושיות ו- % כ.מ.מ, רב שנתי 2016-18

זן	שנת נטיעה	קושיות (ליברות) 2016	כ.מ.מ % 2016	קושיות (ליברות) 2017	כ.מ.מ % 2017	קושיות (ליברות) 2018	% כ.מ.מ 2018	קושיות (ליברות) 2016-18	כ.מ.מ. % 2016-18
H. Gold	2013	10.5	15.7	13.8	16.2	13.3	13.9	12.5	15.3
H. Crisp	2013	16.1	13.3	14.3	13.2	13.9	12.3	14.8	12.9
H. Delicious	2013	11.0	11.2	13.4	9.7	13.0	9.1	12.5	10.0
H. 614	2013	13.1	11.8	13.4	13.1	12.1	12.5	12.9	12.5
H. Bliss	2013	15.5	14.3	14.8	13.5	15.8	12.5	15.4	13.4
Moonglow	2012	10.0	14.8	10.4	11.8	10.1	13.5	10.2	13.4
Harrow sweet	2012	13.6	13.0	14.2	16.2	14.2	12.5	14.0	13.9

קושיות- הזנים נקטפו בקושיות בינונית גבוהה - 12.5-15.4 ליב', הזן הבולט H. Bliss **קושיות 15.4 ליב'**, H. crisp קושיות 14.8 ליב'.

אחוז כ.מ.מ- הזן עם הכ.מ.מ הגבוה H. gold רמת סוכר של 15.3%. הזן אחרי H. sweet 13.9% ואחרי H. Bliss 13.4%.

טבלה מס' 3- צבע רב שנתי 2016-18

זן	שנת נטיעה	צבע 2016	2016 % כיסוי	צבע 2017	2017 % כיסוי	צבע 2018	2018 % כיסוי	צבע - 2016-18	% כיסוי 2016-18
H. Gold	2014	אדום בהיר	30	אדום בהיר	40	אדום בהיר	10	אדום בהיר	27
H. Crisp	2014	אדום בהיר	40	אדום בהיר	40	אדום בהיר	60	אדום בהיר	47
H. Delicious	2014	אדום	45	אדום	20	אדום	20	אדום	28
H. 614	2014	אדום	50	אדום	40	אדום	50	אדום	47
H. Bliss	2014	אדום	35	אדום	35	אדום	30	אדום	33
Moonglow	2014	אדום	30	אדום בהיר	40	אדום	30	אדום	33
Harrow sweet	2014	אדום	30	אדום	40	אדום	40	אדום	37

צבע פרי- הזנים עם כיסוי הצבע הטוב ביותר H.614 47% צבע אדום H. crisp 47% צבע אדום בהיר H. sweet רמת כיסוי של 38% צבע אדום. הזנים האחרים רמת כיסוי של 27-37%.

טבלה מס' 4- טעם מראה רב שנתי 2016-18

זן	שנת נטיעה	טעם (2016)	מראה (2016)	ניחוח (2016)	טעם (2017)	מראה (2017)	ניחוח (2017)	טעם (2018)	מראה (2018)	טעם (2016-18)	מראה (2016-18)
H. Gold	2014	5	4	1	3	4	1	3	4	3.7	4.0
H. Crisp	2014	3	4	1	3	4	1	3	4	3.0	4.0
H. Delicious	2014	3	4	1	3	4	1	3	4	3.0	4.0
H. 614	2014	4	3	1	4	3	1	4	4	4.0	3.3
H. Bliss	2014	4	4	1	4	3	1	3	3	1.0	3.3
Moonglow	2014	2	3	1	2	3	1	3	4	1.0	3.3
Harrow sweet	2014	5	4	1	5	4	1	5	4	5.0	4.0

טעם- הזן הטעים ביותר דרגה 5- **H.sweet** אחרי הזן **H.614** דרגה 4 אחרי הזן **H.gold** דרגה 3.7.

מראה- הזנים היפים ביותר דרגה 4- **H.delicious, H. gold,H.sweet , H.crisp**

טבלה מס' 5- הערות רב שנתי 2016-18

זן	שנת נטיעה	הערות 2016	הערות 2017	הערות 2018
H. Gold	2013	רקע ירקרק מנוקד. חספוס בעוקץ- חלודה. כשרך חמאתי ועסיסי. לאחר קירור הצהיב והתרכך חמצמץ ועסיסי	רקע ירקרק מנוקד. חספוס בעוקץ- חלודה. כשרך חמאתי ועסיסי. לאחר קירור הצהיב והתרכך חמצמץ ועסיסי	רקע ירקרק מנוקד. חספוס בעוקץ- חלודה. כשרך חמאתי ועסיסי. לאחר קירור הצהיב והתרכך חמצמץ ועסיסי
H. Crisp	2013	מחוספס, חיי מדף טובים. פציח ועסיסי.	חספוס סביב העוקץ ופרי יפה, חיי מדף טובים. פציח ועסיסי.	חספוס סביב העוקץ ובכלל. הרבה שפשופים. חיי מדף טובים. פציח ועסיסי.
H. Delicious	2013	אגסי, ירוק צהבהב, מנוקד. עסיסי. לאחר חיי מדף הצהיב והתרכך.	אגסי, ירוק צהבהב, מנוקד. עסיסי. לאחר חיי מדף הצהיב והתרכך.	אגסי, ירוק צהבהב, מנוקד. עסיסי.
H. 614	2013	עגול ירוק אדום. ענק. לאחר קירור וחיי מדף מצהיב טעים מאוד, חמאתי.	עגול, ירוק אדום. ענק. לאחר קירור וחיי מדף מצהיב, טעים מאוד, חמאתי.	עגול, ירוק אדום. ענק. לאחר קירור וחיי מדף מצהיב, טעים מאוד, חמאתי.
H. Bliss	2013	ירוק צהבהב, מנוקד. נגיעות קשה בפסילה	אגסי מאורך ירוק אדום, מנוקד מעט מחוספס, לאחר חיי מדף הצהיב והתרכך חמצמץ ועסיסי.	אגסי מאורך, ירוק אדום מנוקד, מעט מחוספס, לאחר חיי מדף הצהיב והתרכך
Moonglow	2012	ענק, מעוות, מחוספס, מתרכך, החמה פנימית בחלק מהפרי	ירוק אדום מנוקד, מחוספס, מעט קמחי ותפל	ירוק אדום מנוקד, מחוספס, מעט קמחי ותפל
Harrow sweet	2012	ירוק צהבהב, מנוקד. נגיעות קשה בפסילה	לאחר חיי מדף וקירור הצהיב והתרכך. טעים מאוד מתוק ועסיסי	לאחר חיי מדף וקירור הצהיב והתרכך. טעים מאוד, מתוק ועסיסי

סיכום כללי

הזנים בחוות פייכמן הגיעו ליבולים טובים וגודל פרי גדול. הזנים המצטיינים הם :

זנים עם יבול איכות וחיי מדף טובים

H.crisp- יבול מצוין, גודל טוב, צבע טוב, מראה טוב, טעם בינוני

H.614- יבול טוב, גודל טוב, צבע פרי טוב, מראה וטעם טוב

H.sweet- יבול בינוני, גודל פרי מצוין, טעם מצוין, מראה טוב, מתוק, צבע פרי טוב – במבחן אחסון במעבדה לקירור היה הזן המצטיין.

זן עם יבול ואיכות טוב אך חיי מדף קצרים- מתאים לשיווק מידי

H. Bliss- יבול מצוין, גודל פרי לא מספיק טוב, קושיות מצוינת, אחוז כ.מ.מ טוב, אבל התרכך בחיי מדף - יכול להיות זן

מסחרי בארץ רק אם ניתן לשפר חיי מדף ואחסון.

הזנים צריכים להבחן הן בחלקות מודל יותר רחבות והן במבחני אחסון, כדי לזהות מי מביניהם ראוי להפוך למסחרי.