

כנות מרסנות בתפוח חוות מתתיהו 2019

ישראל דורון, גלית רדל, נורית בר-סיני, סולימן פרחאת – מו"פ צפון

יובל עגני – חוות מתתיהו

מבוא ותיאור הבעיה

בתפוח, לכנה השפעה גדולה על התפתחות העץ ונשיאת היבול. הכנה גורם חשוב ביותר להשגת עץ מרוסן, פורה ופרי איכותי. הכנה העיקרית בארץ היא כנה מקומית בשם חשבי, שפותחה ע"י פרופ' רפי אסף בשנות ה-70 של המאה הקודמת. כנה זו חזקה, העץ המתפתח עליה דורש עבודת עיצוב רבה, והשפעתה על פוריות ואיכות הפרי נחשבת כנמוכה מאלו של הכנות האירופיות. הכנות האירופיות, בעיקר M9, נחשבות לכנות הפוריות והטובות בעולם, ומרבית יצרני התפוח בעולם מגדלים על כנה זו. כנה כזו מביאה לעץ קומפקטי פורה עם פרי צבועי וגדול. הכנות האירופיות מתאימות למזג אויר קריר, כזה המצוי באירופה וארה"ב. בתנאי החום בארץ, הכנה מתנהגת בצורה פחות טובה, אבל בעזרת השרשה ושיפור הממשק וגידול תחת רשת ניתן לגדלה גם בגליל. המחקר הנוכחי החל ב-2013 ואנו בוחנים טיפוס M9 נקיים מווירוס, מה שמאפשר לנו לקבל שתילים טובים יותר ומטע טוב יותר. כמו כן, כידע נרכש מהחלקות הוותיקות בחוות מתתיהו, בחלק מהטיפולים, הרוכב בחוות מתתיהו הושרש. במבחן בחוות מתתיהו הגידול תחת רשת הגנה כדי לשפר את תנאי הגידול ולהקטין פגיעת מכות שמש. במבחן כנות זה הזהוב זן מרכזי. נבחן גם הזן פינק ליידי, והזן סמיט נמצא בתצפית.

מטרת המחקר - בחינת כנות תפוח חדשות מרסנות נקיות מווירוס VF, ומציאת הכנה הטובה ביותר לאזור הגליל. הכנות נבחנות תחת רשת הצללה, בנטיעה של רוכב מע"פ הקרקע ונטיעה עם הטמנת הרוכב.

תכונות הכנות

חשבי 4-13 - וריאנט חשבי שנמצא כמצטיין במבחן הכנות של פרופ' רפי אסף בשנות ה-70. אינו טיפוס VF. העץ המתפתח עליו חזק ופוריותו בינונית.

MM-106 – כנה חצי מננסת, מקב' **מולינג מרטון** - קבוצת כנות אלו הינן הכלאה בין טיפוסים עם דם של Northern Spy (המעניק לכנות עמידות לכנימת דם) לטיפוסי מולינג. כנות מולינג מורטון נחשבות סבילות לכנימת דם. הכנה מעניקה פוריות טובה ומוקדמת וכן פרי איכותי. הכנה סובלת מיצירת שורשי אויר הרגישים לעש ההרכבות ולריקבון צוואר השורש. כמו כן רגישה הכנה לפיטופטרה. הכנה אינה מומלצת לנטיעה בתנאי קרקע קשים ושינוע. מהניסיון הרב-שנתי בגליל, במקרים רבים הכנה מחלישה אף יותר מכנה M9.

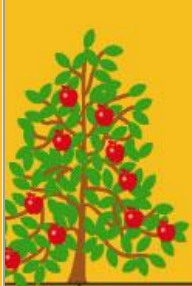
M 9 T-337 – טיפוס נאקב- כנה טיפוס M9, נחשבת לחלשה ביותר מבין טיפוס M9. אינה נחשבת עמידה לכנימת דם. הכנה נקיה מווירוס VF.

Pajam® 2 - כנה טיפוס 9 מצרפת. נחשבת לחזקה מבין כנות ה M9 המצויות בארץ. אינה נחשבת עמידה לכנימת דם. הכנה נקיה מווירוס VF.

PI 80 - כנות פטנט, הכלאה בין M9 X M4, החזקה מבין הכנות המרסנות. הכנה נקיה מווירוס VF.

השוואת חוזק בין הכנות ביטוי באחוזים - Pajam® 2 = 100%

חשבי חזקה מ111 MM

M9			SUPPORTER® 4	MM 106	7 M	MM 111
T 337 Nakb	Pajam® 2 Cepiland	Emla	PI 80			
						
90	100	105	120	125	125	140

שיטות וחומרים

שיטת עיצוב - ציר שמוט קפדני

רשת - טיפול עם רשת צל.

השרשה - במתניהו כל כנה פרט לחשבי, עם וללא הטמנת רוכב. **השרשת רוכב** - קטע רוכב באורך 10 ס"מ מעל נקודת ההרכבה, מוטמן מתחת לפני הקרקע.

נטיעה ללא השרשת רוכב – נקי ההרכבה כ- 10 ס"מ מע"פ קרקע.

זנים - זהוב טיפוס סמוטי VF וקריפס-פינק VF.

כנות - הכנות טיפוס M9 ו- PI 80 נקיות מוירוס VF. כנה חשבי 4-13 אינה VF, כנה MM 106 מקור משתלת טסלר, עמדה בבחינת ניקיון מוירוס. נמצאת במסחר 20 שנה.

מרחק נטיעה - בין שורות 3.5 מ'

בין עצים - ראה פירוט בטיפולים

קטיף והבשלה

הנחיות הקטיף הן אלו המקובלות לאחסון פרי לטווח בינוני, במטרה לקבל כיסוי צבע טוב לפרי.

קושיות - 14-16 ליב. % כ.מ.מ - 13-14. **עמילן** - דרגות 4-6 בסולם של 10 דרגות.

בחוות מתניהו, בקריפס-פינק במרבית השנים, הקלנו בפרמטר לקטיף עד אשר קיבלנו מספיק פרי אדום לקטיף. בקטיף 2019 הקטיף היה מוקדם בהתאם לקושיות.

הקטיף אינו סלקטיבי. לפני מועד הקטיף נלקחו כ- 10 פירות מכל זן לבדיקות הבשלה. הבדיקות היו במעבדת

חוות מטעים, הקושיות נבדקה במד-לחץ בראש הגדול 11 מ"מ. הסוכר נבדק במד סוכר דיגיטלי Atago.

תוצאות הבדיקות:

כ.מ.מ - באחוזים, **קושיות** - בליברות כוח, **העמילן** נבדק ידנית בהשוואה לטבלאות של 10 דרגות עמילן.

הגדרת צבע וגודל פרי בקטיף - הזנים נקטפים בהתאם להבשלתם לפי קושיות וקבלת צבע רצוי בקטיף אחד.

מיון לגודל פרי צבע - הפרי עבר מיון מלא במערך המדגמים של "פירות גולן".
מכות שמש וסדקים - הפרי עבר מיון מלא במערך המדגמים של "פירות גולן" - אחוז מכות השמש וסדקים הוא מסך כל הפרי שמוין.

מיון צבע במערך המדגמים של פירות גולן לפי אחוז כיסוי בדרגות הבאות:

בזן זהוב	פינק לידי
דרגה 1 – ירוק	דרגה 1 - 0-20%
דרגה 2 – ירוק צהבהב	דרגה 2 - 20-40 %
דרגה 3 - צהוב	דרגה 3 - 40-60%
דרגה 5 - מכת שמש / לחי	דרגה 4 - 60-100%

חוות מתתיהו - טיפולים: זן זהוב

זהוב VF עם רשת-כנה	השרשה	מרחק בין עצים מ'
חשבי 13-4	לא	1.5 - 190 עץ/ד'
חשבי 13-4	לא	1.0 - 286 עץ /ד'
MM 106	לא	1.0 - 286 עץ /ד'
MM 106	כן	1.0 - 286 עץ /ד'
(VF) M 9 T337	לא	1.0 - 286 עץ /ד'
(VF) M 9 T337	כן	1.0 - 286 עץ /ד'
(VF) PI 80	כן	1.0 - 286 עץ /ד'
(VF) PI 80	לא	1.0 - 286 עץ /ד'
(VF) PAJAM 2	כן	1.0 - 286 עץ /ד'
(VF) PAJAM 2	לא	1.0 - 286 עץ /ד'

חוות מתתיהו טיפולים ב 2019

זן זהוב

התעוררות – זהוב – פיק-אפ 4% + זירקון 2% - 5/3/19

דילול - זהוב שיא פריחה + 3 ימים אגריטון 0.4% - עצים עם פריחה חזקה

דילול ידני - לא בוצע השנה.

הזנה עלוותית :

ניצן בוסטר 6% + ניצן אקטיב 2% 13/3 (לשיפור התעוררות)

ננו-באץ + בונס 0.2% + 0.6 * 1

טיפול סתווי סוף 2019 עלומיד 6%.

דשן - 10 יח' חנקן, 10 יח' אשלגן, 6 יח' זרחן

מים - זהוב - 700 ק"ד'

חוות מתתיהו תוצאות 2019

טבלה מס' 1- חוות מתתיהו זן זהוב היקף גזע בס"מ סדר יורד לפי 2019

זן	כנה	השרשה	מרווח	2014	2015	2016	2017	2018	2019	הפרש 2018-19
סמוטי	13-4	לא מושרש	1.5	10.5 ab	15.3 ab	18.7 a	22.5 a	25.5 a	28.7 a	3.2 a
סמוטי	106	לא מושרש	1	11.3 a	15.6 ab	17.7 a	21.6 ab	22.7 b	25.9 b	3.2 a
סמוטי	106	מושרש	1	11.0 a	16.1 a	19.0 a	21.6 ab	22.4 b	25.5 b	3.1 a
סמוטי	13-4	לא מושרש	1	9.8 abc	13.6 bc	16.6 ab	20.2 bc	21.6 bc	24.1 bc	2.5 ab
סמוטי	PI80	מושרש	1	9.4 abc	13.3 abcd	16.3 ab	19.6 bcd	19.7 c	22.2 c	2.5 ab
סמוטי	T337	מושרש	1	10.4 abc	14.4 ab	16.6 ab	17.9 de	19.1 c	21.8 cd	2.7 ab
סמוטי	PA2	מושרש	1	10.4 ab	14.8 ab	16.9 ab	19.0 cd	19.4 c	21.4 cd	1.9 abc
סמוטי	T337	לא מושרש	1	9.0 abc	12.4 bcd	13.5 cb	16.4 e	16.5 d	19.4 d	2.9 a
סמוטי	PI80	לא מושרש	1	8.5 cd	10.9 cd	11.6 c	13.1 f	13.5 e	15.1 e	1.6 bc
סמוטי	PA2	לא מושרש	1	8.3 c	9.6 d	10.7 c	11.5 f	13.7 e	14.9 e	1.2 c

*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות של 0.05

היקף גזע

השנה התקבלה הפרדה בין קב' הכנות השונות

קבוצה מס' 1 החזקה ביותר – כנה חשבי 13-4 מ' בין עצים בהיקף גזע של 28.7 ס"מ. היא חזקה במובהק מכל הכנות האחרות בניסוי.

קבוצה מס' 2 - הכנות 106 מ' בין העצים, מושרש ולא מושרש היקף גזע של 25.5-25.9 ס"מ, קבוצה זו חלשה במובהק מקבוצה 1 וחזקה במובהק מכל הכנות האחרות פרט לחשבי 13-4. בקבוצה זו גם הכנה 13-4, מרחק 1 מ' בין העצים, מעט חלשה מכנה 106.

קבוצה מס' 3 - קבוצת הכנות המרסנות המושרשות - הכנה החזקה בקבוצה זו כנה PI 80 מ' בין העצים - היקף גזע 22.2 ס"מ, בקבוצה זו גם הכנות פאג'ים 2 ו T-337 המושרשות. כל 3 הכנות חזקות במובהק מפאג'ים 2 ו PI 80 לא מושרש. היקף גזע של 21.4-21.8 ס"מ. בקבוצה זו גם הכנה T-337 לא מושרש. קבוצה זו חלשה במובהק מקבוצה 1 ו 2 וחזקה במובהק מקבוצה 4.

קבוצה מס' 4 - כוללת את הכנות החלשות ביותר, פאג'ים 2 ו PI 80 לא מושרש - היקף גזע של 14.9-15.1 ס"מ. הן חלשות במובהק מכל שאר הכנות בניסוי.

פעולת ההשרשה תרמה לחיזוק הכנות החלשות PA2 ו PI80, שהיו חזקות במובהק מאותן הכנות הלא-מושרשות.

קצב גדילת היקף גזע – בולטת בפרמטר זה הגדילה המעטה של כנה PA2. קצב גדילה של 1.2 ס"מ, נמוך במובהק מקצב הגדילה של שאר הכנות בניסוי.

טבלה 2. חוות מתתיהו זהוב, יבול 2019 בסדר יורד.

זן	כנה	השרשה	מרווח	ק"ג/עץ	טון/ד'
סמוטי	PA2	לא מושרש	1	2.1 a	0.6 a
סמוטי	106	לא מושרש	1	1.8 a	0.5 a
סמוטי	PI80	לא מושרש	1	1.7 a	0.5 a
סמוטי	PA2	מושרש	1	1.2 a	0.3 a
סמוטי	9T337	מושרש	1	0.9 a	0.3 a
סמוטי	PI80	מושרש	1	0.6 a	0.2 a
סמוטי	9T337	לא מושרש	1	0.7 a	0.2 a
סמוטי	106	מושרש	1	0.8 a	0.2 a
סמוטי	13-4	לא מושרש	1	0.5 a	0.1 a
סמוטי	13-4	לא מושרש	1.5	0.0 a	0.0 a

*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

טבלה 3. חוות מתתיהו זהוב - יבול רב-שנתי בסדר יורד לפי ממוצע רב-שנתי 2016-19 (טון/ד').

זן	כנה	השרשה	מרווח	2016	2017	2018	2019	ממוצע 2016-19
סמוטי	PI80	מושרש	1	2.2 b	1.5 ab	10.2 a	0.2 a	3.5 a
סמוטי	9T337	לא מושרש	1	3.7 a	2.2 a	7.5 ab	0.2 a	3.4 a
סמוטי	106	לא מושרש	1	2.6 ab	1.4 ab	8.5 a	0.5 a	3.2 ab
סמוטי	PI80	לא מושרש	1	3.1 ab	2.3 a	6.4 ab	0.5 a	3.1 ab

3.1 ab	0.3 a	7.4 ab	1.4 ab	3.1 ab	1	מושרש	PA2	סמוטי
3.0 ab	0.1 a	7.1 ab	1.8 ab	3.0 ab	1	לא מושרש	13-4	סמוטי
2.9 ab	0.3 a	7.1 ab	1.1 b	3.1 ab	1	מושרש	9T337	סמוטי
2.9 ab	0.2 a	7.4 ab	1.2 b	2.5 ab	1	מושרש	106	סמוטי
2.4 ab	0.0 a	6.2 ab	1.0 b	2.3 b	1.5	לא מושרש	13-4	סמוטי
2.1 b	0.6 a	4.1 b	1.5 ab	2.3 b	1	לא מושרש	PA2	סמוטי

*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

יבול 2019 - השנה יבול נמוך מאד. יבולי 2018 היו חריגים וגבוהים, והחלקה בסירווגיות גבוהה. השנה יבולי הזהוב במרבית אזורי הגידול בארץ עם יבול נמוך משמעותית לעומת 2018, כך שאין זה מפתיע להבין מדוע היה יבול נמוך בחלקה. היבול הגבוה בכנה PA2, יבול של 0.6 ט"ד, ללא מובהקות משאר הכנות.

יבול רב שנתי - היבול הממוצע נמוך, כ 3 ט"ד. הכנה הטובה כנה PI80 מושרשת, עם יבול של 3.5 ט"ד,

ללא מובהקות מרוב הכנות בניסוי, ובמובהקות מכנה PA2 2.1 ט"ד.

בהשוואה בין כנות מושרשות ללא-מושרשות - פער לא גדול וללא מובהקות. בחלק מהכנות הכנה הלא-

מושרשת עם יבול יותר גבוה, לדוגמא, כנה T 337 יבול 3.4 ט"ד ממוצע לעומת 2.9 ט"ד באותה כנה מושרשת, ואילו בכנה PI80 מושרש יבול של 3.5 ט"ד לעומת 3.1 ט"ד בכנה הלא-מושרשת.

סיכום תוצאות 2019

השנה 2019 היבול בזהוב היה נמוך מאד. מניתוח התוצאות, נראה כי פעולת הדילול הכימי פגעה ביבול.

החלטנו לדלל עצים בודדים עם פריחות חזקות, אך היבול היה נמוך מאד.

לאור היבול הנמוך, החלטנו שלא לעסוק בניתוח התוצאות של גודל פרי, מכות שמש וצבע פרי.

טבלאות הניתוח הרב-שנתי לשאר המדדים - גודל פרי, צבע, אחוז מכות שמש - נשארות זהות לתוצאות לאחר יבולי 2018.

טבלה 4. חוות מתתיהו זהוב אחוז גודל פרי 70 ומעלה, רב-שנתי בסדר יורד לפי ממוצע 2016-2018.

זן	כנה	השרשה	מרווח	2016	2017	2018	ממוצע 2016-2018
זהוב	PI80	לא מושרש	1	89.8 a	38.0 a	54.9 a	60.9 a
זהוב	13-4	לא מושרש	1.5	87.3 a	39.2 a	44.2 ab	56.9 ab
זהוב	9T337	לא מושרש	1	84.9 a	44.5 a	42.5 ab	54.6 abc
זהוב	PA2	לא מושרש	1	90.9 a	29.4 a	42.5 ab	54.3 abc
זהוב	PA2	מושרש	1	87.4 a	30.8 a	42.4 ab	53.5 abc
זהוב	13-4	לא מושרש	1	90.0 a	28.3 a	41.0 b	53.1 abc
זהוב	PI80	מושרש	1	85.7 a	31.0 a	38.8 b	51.8 bc
זהוב	106	מושרש	1	78.6 b	32.3 a	38.4 b	51.2 bc
זהוב	106	לא מושרש	1	78.3 b	32.6 a	34.4 b	49.8 bc
זהוב	9T337	מושרש	1	88.4 a	21.5 a	33.4 b	47.8 c

*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

גודל פרי-רב שנתי עד 2018 - הפרי הגדול ביותר ב 3 השנים היה בכנה **PI 80 לא-מושרשת**, עם 60.9% מהפרי **גודל 70 ומעלה**. הוא טוב במובהק מהכנות 13-4, PI80 מושרשת, 106 לא-מושרש, 9T337 לא מושרש, והוא זהה במובהקות לשאר הכנות.

טבלה 5. חוות מתתיהו זהוב אחוז צבע C2, רב שנתי בסדר יורד ממוצע 2016-2018

זן	כנה	השרשה	מרווח	2016	2017	2018	ממוצע 2016-2018
זהוב	9T337	לא מושרש	1	50.3 a	9.5 a	1.1 a	20.3 a
זהוב	13-4	לא מושרש	1	42.5 ab	13.0 a	4.7 a	20.1 a
זהוב	13-4	לא מושרש	1.5	42.5 ab	11.5 a	6.0 a	20.0 a
זהוב	PA2	מושרש	1	40.4 ab	14.9 a	4.3 a	19.8 a
זהוב	106	מושרש	1	39.9 ab	13.5 a	4.0 a	19.1 a
זהוב	PA2	לא מושרש	1	39.4 ab	14.0 a	2.9 a	18.7 a
זהוב	PI80	לא מושרש	1	37.4 ab	12.4 a	4.7 a	18.2 a
זהוב	106	לא מושרש	1	34.2 ab	16.1 a	4.3 a	18.2 a
זהוב	9T337	מושרש	1	40.9 ab	6.7 a	0.5 a	16.0 a
זהוב	PI80	מושרש	1	29.2 b	11.7 a	0.8 a	13.9 a

*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

צבע פרי-רב שנתי - רמת צבע 2 נמוכה. הפרי עם הצבע דרגה 2 הטוב ביותר, ללא מובהקות, היה בכנה T 337 לא מושרש, עם 20.3% מהפרי צבע דרגה 2.

טבלה 6. חוות מתתיהו זהוב אחוז מכות שמש, רב שנתי סדר עולה לפי ממוצע 2016-2018

זן	כנה	השרשה	מרווח	2016	2017	2018	ממוצע 2016-2018
זהוב	106	מושרש	1	7.3 a	6.7 a	5.1 a	6.4 a
זהוב	PI80	מושרש	1	8.5 a	9.9 a	3.3 a	7.2 a
זהוב	13-4	לא מושרש	1.5	9.1 a	7.7 a	6.1 a	7.6 a
זהוב	13-4	לא מושרש	1	13.8 a	5.0 a	4.4 a	7.7 a
זהוב	PA2	לא מושרש	1	10.3 a	8.9 a	4.8 a	8.0 a
זהוב	9T337	לא מושרש	1	13.1 a	7.6 a	3.9 a	8.2 a
זהוב	106	לא מושרש	1	9.6 a	12.5 a	3.5 a	8.5 a
זהוב	PA2	מושרש	1	11.1 a	9.3 a	7.8 a	9.4 a
זהוב	9T337	מושרש	1	11.0 a	11.7 a	6.1 a	9.6 a
זהוב	PI80	לא מושרש	1	11.1 a	12.4 a	6.4 a	10.0 a

*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

מכות שמש רב שנתי - רמת מכות השמש בינונית, הרמה הנמוכה ביותר - כנה 106 מושרשת עם 6.4% מכות שמש, ללא מובהקות משאר הכנות בניסוי. הכנה עם הרמה הגבוהה ביותר - PI 80 לא מושרש, 10% מכות שמש.

סיכום כללי 2019

תוצאות השנה גרועות מאד. אנו בבעיית סירוגיות קשה - יבולי 2018 היו גבוהים והיבול השנה אפסי. השנה יש שיפור בהתפתחות העצים, אך התפתחות החלקה עדיין אינה מספקת.

סיכום כללי רב-שנתי

תוצאות החלקה לא טובות. הכנות המרסנות מייצרות עץ חלש מידי. הכנה הבולטת בשלב זה – כנה PI 80 מושרש, יבול ממוצע 3.5 ט"/ד'. כ 52% מהפרי גודל 70 ומעלה, רמת מכות שמש בינונית 7.2%.
כנת חשבי במרחק 1.5 מ' בין העצים בולטת בפוריות לא גבוהה. יבול ממוצע 4 שנתי - 2.4 ט"/ד'.
החלקה לא-יציבה ביבול ובאיכויות, ויש להמתין עוד מספר שנים כדי לקבוע מי הכנה המצטיינת.

חוות מתתיהו פינק ליידי

פינק ליידי VF עם רשת-כנה	השרשה	מרחק בין עצים מ'
חשבי 13-4	לא	1.5 - 190 עץ/ד'
MM 106 (לא VF)	לא	1.5 - 190 עץ/ד'
MM 106 (לא VF)	כן	1.5 - 190 עץ/ד'
PI 80 (VF)	כן	1.5 - 190 עץ/ד'
PI 80 (VF)	לא	1.5 - 190 עץ/ד'
PAJAM2 (VF)	כן	1.5 - 190 עץ/ד'
PAJAM 2 (VF)	לא	1.5 - 190 עץ/ד'

פינק ליידי טיפולים 2019

התעוררות – ללא טיפול

דילול כימי ש.פ+10 דילאמיד 60 ח"מ

הזנה עלותית

23-7-23 1% * 3

קלניט 1% * 4

אלמוג 0.5% * 3

דשן - 10 יח' חנקן 10 יח' K 6 יח' זרחן

מים פינק ליידי - 770 קי/ד'

תוצאות 2019

טבלה מס' 1- חוות מתתיהו זן פינק ליידי היקף גזע בס"מ סדר יורד, 2018

זן	כנה	השרשה	מרווח	2014	2015	2016	2017	2018	2019	הפרש 2018-19
פינק	13-4	לא מושרש	1.5	13.8 a	18.3 a	22.1 a	25.5 a	26.5 a	28.4 a	1.9 a
פינק	PI80	מושרש	1.5	13.1 ab	16.5 a	21.0 ab	23.5 b	24.9 a	27.6 a	2.7 a
פינק	106	מושרש	1.5	12.2 b	16.8 a	20.1 b	22.5 b	24.2 a	27.2 a	3.0 a
פינק	PA2	מושרש	1.5	12.0 b	16.8 a	20.2 b	22.8 b	23.6 a	25.8 a	2.2 a
פינק	106	לא מושרש	1.5	9.1 c	12.8 b	14.6 c	16.3 c	16.8 b	18.1 b	1.3 a
פינק	PI80	לא מושרש	1.5	8.6 c	10.5 c	12.2 d	13.8 d	14.1 b	15.2 b	1.1 a
פינק	PA	לא מושרש	1.5	8.6 c	10.7 c	12.1 d	13.5 d	13.8 b	14.8 b	1.0 a

*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

היקף גזע

קיימות 2 קבוצות חוזק בכנות:

קבוצה מס' 1 - הכנות החזקות - הכנה החזקה ביותר חשבי 13-4 לא מושרש, בהיקף גזע 28.4 ס"מ. בקבוצה

זו נמצאות גם הכנות PI 80 מושרש, 106 מושרש, ו PA 2 מושרש - בהיקף גזע 25.8-27.6 ס"מ.

קבוצה מס' 2 - כוללת את הכנות 106, PI 80, PA2 לא מושרש. היקף גזע של 14.8-18.1 ס"מ, והן חלשות

במובהק מקבוצה 1.

כל הכנות המושרשות היו חזקות במובהק מהכנות הלא-מושרשות.

טבלה 2. חוות מתתיהו פינק ליידי, יבול 2019.

זן	כנה	השרשה	מרווח	ק"ג/עץ	טון/ד'
פינק	13-4	לא מושרש	1.5	25.4 a	5.6 a
פינק	106	מושרש	1.5	23.1 a	4.8 a
פינק	PI80	לא מושרש	1.5	22.2 ab	4.7 a
פינק	PI80	מושרש	1.5	18.7 abc	3.7 ab
פינק	106	לא מושרש	1.5	15.3 abc	3.4 ab
פינק	PA2	מושרש	1.5	11.0 bc	2.2 b
פינק	PA2	לא מושרש	1.5	8.9 c	1.9 b

*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

טבלה 3. חוות מתתיהו פינק ליידי יבול רב שנתי (טון/ד') סדר יורד ממוצע 2016-2019

זן	כנה	השרשה	מרווח	2016	2017	2018	2019	ממוצע 2016-2019
פינק	13-4	לא מושרש	1.5	3.2 a	4.1 ab	7.7 a	5.6 a	5.4 a
פינק	PI80	מושרש	1.5	3.0 a	5.4 a	6.5 ab	3.7 ab	4.6 ab
פינק	106	מושרש	1.5	1.3 c	3.9 ab	4.3 ab	4.8 a	3.7 bc
פינק	PI80	לא מושרש	1.5	1.5 bc	3.8 ab	4.7 ab	4.7 a	3.7 bc
פינק	PA2	מושרש	1.5	2.5 ab	4.4 ab	5.3 ab	2.2 b	3.6 bc
פינק	106	לא מושרש	1.5	1.2 c	3.1 b	3.6 b	3.4 ab	2.8 c

פינק	PA2	לא מושרש	1.5	1.8 bc	2.9 b	5.1 ab	1.9 b	2.7 c
------	-----	----------	-----	--------	-------	--------	-------	-------

*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

יבול 2019 - היבול השנה בינוני. היבול הגבוה ביותר, ובמובהק, היה לכנה **חשבי 4-13 עם 5.6 ט"ד'**, גבוה במובהק מכנה PA2 מושרש ולא מושרש עם 1.9-2.2 ט"ד', וללא מובהקות משאר הכנות. בכל הכנות לכנה המושרשת היה יבול גבוה מהכנה הלא-מושרשת, ללא מובהקות.

יבול-רב שנתי - היבול הממוצע הטוב ביותר הוא בכנה **חשבי 4-13 לא מושרש, יבול של 5.4 ט"ד'**, טוב במובהק מיבולי כל הכנות האחרות, וזהה ליבול כנה **PI 80 מושרש**. יבול כנה PI 80 מושרש 4.6 ט"ד', טוב במובהק מיבול PA 2 ו 106 לא-מושרש. הכנה השלישית ביבול היא 106 מושרש, יבול 3.7 ט"ד', היא נחותה במובהק מכנת חשבי וזהה במובהקות לשאר הכנות. **הכנות הנחותות ביבול - כנות PA 2 ו 106 לא מושרש**, יבול רב שנתי 2.7-2.8 ט"ד'.

טבלה מס' 4. חוות מתניהו פינק ליידי התפלגות גודל באחוזים 2019 סדר יורד לפרי גודל 70 ומעלה.

זן	כנה	השרשה	מרווח	65	70	75	80	>=70
פינק	PA2	לא מושרש	1.5	1.5 b	9.4 b	31.9 a	57.2 a	97.3 a
פינק	PA2	מושרש	1.5	1.6 b	7.4 b	32.7 a	58.4 a	94.1 a
פינק	PI80	לא מושרש	1.5	2.3 b	7.5 b	27.3 a	62.9 a	93.9 a
פינק	13-4	לא מושרש	1.5	2.2 b	7.6 b	27.0 a	63.2 a	93.6 a
פינק	PI80	מושרש	1.5	3.2 b	7.7 b	27.5 a	61.8 a	93.4 a
פינק	106	מושרש	1.5	4.0 b	14.6 b	29.0 a	52.4 a	93.0 a
פינק	106	לא מושרש	1.5	7.4 a	22.7 a	36.3 a	33.7 b	91.0 a

*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

טבלה מס' 5. חוות מתניהו פינק ליידי אחוז גודל פרי 70 ומעלה, סדר יורד לפי ממוצע, 2016-2018.

זן	כנה	השרשה	מרווח	2016	2017	2018	2019	ממוצע 2016-2019
פינק	PI80	לא מושרש	1.5	95.5 a	58.6 a	86.1 a	93.9 a	83.5 a
פינק	PA2	לא מושרש	1.5	93.3 a	61.3 a	74.4 abc	97.3 a	82.0 a
פינק	PI80	מושרש	1.5	95.6 a	55.9	80.2 ab	93.4 a	81.3 a
פינק	PA2	מושרש	1.5	96.6 a	50.6 a	79.4 ab	94.1 a	80.4 a
פינק	13-4	לא מושרש	1.5	89.6 ab	58.4 a	74.8 abc	93.6 a	79.9 a
פינק	106	לא מושרש	1.5	94.0 a	45.3 a	61.6 c	91.0 a	73.0 b
פינק	106	מושרש	1.5	86.6 b	43.0 a	69.1 bc	93.0 a	72.9 b

*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

גודל פרי 2019 - בכל הכנות גודל הפרי 70 מ"מ ומעלה גבוה מאד. הפרי הגדול ביותר ללא מובהקות – כנה PA 2 לא-מושרש, עם 97.3 % (!) מהפרי גודל 70 ומעלה.

גודל פרי רב שנתי - בכל הכנות אחוז הפרי גודל 70 ומעלה טוב. הפרי הגדול היה בכנה PI 80 לא מושרש, עם 83.5% מהפרי גודל 70 ומעלה. טוב במובהק מכנה 106 מושרש ולא מושרש, וזהה במובהקות לשאר הכנות.

טבלה 6. חוות מתתיהו פינק ליידי אחוז מכות שמש - 2019.

זן	כנה	השרשה	מרווח	מכות שמש
פינק	13-4	לא מושרש	1.5	0.8 a
פינק	PA2	מושרש	1.5	1.1 a
פינק	PA2	לא מושרש	1.5	1.5 a
פינק	PI80	לא מושרש	1.5	1.9 a
פינק	PI80	מושרש	1.5	2.2 a
פינק	106	לא מושרש	1.5	2.2 a
פינק	106	מושרש	1.5	2.4 a

*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

טבלה 7. חוות מתתיהו פינק ליידי אחוז מכות שמש, רב שנתי, סדר עולה ממוצע 2016-2019.

זן	כנה	השרשה	מרווח	2016	2017	2018	2019	ממוצע 2016-2019
פינק	13-4	לא מושרש	1.5	4.8 a	3.6 ab	2.3 a	0.8 a	2.8 a
פינק	PA2	מושרש	1.5	9.0 a	1.4 b	1.4 a	1.1 a	3.3 a
פינק	PI80	מושרש	1.5	9.4 a	1.2 b	2.1 a	2.2 a	3.7 a
פינק	106	מושרש	1.5	13.4 a	1.4 b	4.5 a	2.4 a	4.7 a
פינק	PI80	לא מושרש	1.5	12.7 a	2.7 ab	3.5 a	1.9 a	5.2 a
פינק	PA2	לא מושרש	1.5	19.2 a	4.5 a	2.6 a	1.5 a	7.0 a
פינק	106	לא מושרש	1.5	21.3 a	2.4 ab	2.4 a	2.2 a	7.1 a

*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

מכות שמש 2019 - אחוז מכות השמש היה נמוך. הרמה הגבוהה ביותר בכנה 106 מושרש, כ- 2.4% מהפרי,

והרמה הנמוכה ביותר, ללא מובהקות, בכנה 13-4 - כ- 0.8% בלבד.

מכות שמש רב-שנתי - אחוז מכות השמש הרב שנתי הוא נמוך, הרמה הנמוכה ביותר בכנה חשבי PI80 3.1%

ללא מובהקות משאר הכנות. הרמה הגבוהה ביותר בכנה 106 מושרש ולא-מושרש - 6.9%.

טבלה 8. חוות מתתיהו פינק ליידי התפלגות דרגת צבע (%), 2019 בסדר יורד.

זן	כנה	השרשה	מרווח	C1	C2	C3	C4
פינק	PA2	מושרש	1.5	25.8 a	23.9 a	20.6 a	29.7 a
פינק	PA2	לא מושרש	1.5	29.8 a	19.1 a	23.6 a	27.6 a
פינק	106	לא מושרש	1.5	37.3 a	20.5 a	19.1 a	23.1 a
פינק	106	מושרש	1.5	28.1 a	24.9 a	25.0 a	22.0 a

פינק	13-4	לא מושרש	1.5	39.8 a	22.2 a	17.8 a	20.3 a
פינק	PI80	מושרש	1.5	44.1 a	19.5 a	17.5 a	19.1 a
פינק	PI80	לא מושרש	1.5	50.4 a	20.0 a	15.0 a	14.8 a

*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

טבלה 9. חוות מתתיהו פינק ליידי התפלגות דרגת צבע (%), רב שנתי בסדר יורד 2018.

זן	כנה	השרשה	מרווח	2016	2017	2018	2019	ממוצע 2016-2019
פינק	PA2	לא מושרש	1.5	41.6 a	52.7 a	39.5 ab	27.6 a	41.6 a
פינק	106	לא מושרש	1.5	39.7 a	43.6 ab	49.1 ab	23.1 a	38.8 a
פינק	106	מושרש	1.5	24.3 ab	34.8 bc	67.4 a	22.0 a	36.4 a
פינק	PI80	לא מושרש	1.5	33.0 ab	39.8 bc	58.0 ab	14.8 a	36.4 a
פינק	PA2	מושרש	1.5	28.6 ab	30.8 bc	39.5 ab	29.7 a	32.8 ab
פינק	13-4	לא מושרש	1.5	21.4 ab	27.5 c	44.0 ab	20.3 a	26.1 b
פינק	PI80	מושרש	1.5	16.9 b	27.5 c	33.5 b	19.1 a	24.2 b

*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

צבע 2019- הצבע הוא המדד החשוב בזן פינק ליידי. רמת הצבע השנה נמוכה. הפרי נקטף מעט מוקדם משנה

רגילה. הצבע הטוב ביותר היה בכנה PA2 מושרש עם % 29.7 מהפרי צבע בדרגה 4, ללא מובהקות משאר הכנות. רמת הצבע היותר טובה מושגת בכנות החלשות עם היבול הנמוך השנה.

צבע רב שנתי – רמת הצבע לא מספיק טובה. הצבע הטוב ביותר כנה פאג'ים 2 לא מושרש, רמה של 41.6%

צבע דרגה 4, טוב במובהק מכנה 13-4 לא מושרש ומכנה PI 80 מושרש - רמות של 24.2-26.1% צבע דרגה 4.

הגורם העיקרי המשפיע על רמת הצבע הוא היבול. **היבול הרב שנתי הגבוה בכנה 13-4 ו כנה PI 80 מושרש פוגע בצבע שלהן.**

טבלה 10. חוות מתתיהו פינק ליידי אחוז פרי סדוק, 2019.

זן	כנה	השרשה	מרווח	פרי סדוק
פינק	PI80	מושרש	1.5	1.0 a
פינק	PA2	לא מושרש	1.5	2.9 a
פינק	PI80	לא מושרש	1.5	3.5 a
פינק	PA2	מושרש	1.5	4.1 a
פינק	13-4	לא מושרש	1.5	4.3 a
פינק	106	מושרש	1.5	4.6 a
פינק	106	לא מושרש	1.5	6.4 a

*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

טבלה מס' 11. חוות מתתיהו פינק ליידי אחוז פרי סדוק 2017-19.

זן	כנה	השרשה	מרווח	2017	2018	2019	ממוצע 2017-2019
פינק	PI80	מושרש	1.5	1.8 a	6.5 a	1.0 a	3.1 a
פינק	PA2	מושרש	1.5	1.5 a	5.9 a	4.1 a	3.7 a
פינק	PI80	לא מושרש	1.5	1.4 a	8.7 a	3.5 a	4.5 a
פינק	PA2	לא מושרש	1.5	2.1 a	8.0 a	2.9 a	4.6 a
פינק	13-4	לא מושרש	1.5	2.5 a	12.9 a	4.3 a	6.6 a
פינק	106	מושרש	1.5	1.5 a	18.1 a	4.6 a	6.9 a
פינק	106	לא מושרש	1.5	3.7 a	10.6 a	6.4 a	6.9 a

*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

הסתדקות 2018 - אחוז הפרי הסדוק השנה נמוך. הרמה הנמוכה ביותר ללא מובהקות בכנה PI80 מושרש

רמה של 1.0%. הרמה הגבוהה ביותר כנה 106 לא מושרש עם 6.4% פרי סדוק.

הסתדקות 2017-19 - רמת הפרי הסדוק הרב שנתי היא בינונית. הרמה הנמוכה כנה PI80 מושרש עם 3.1%

סדקים. הרמה הגבוהה כנה 106 מושרש ולא-מושרש רמה של 6.9% פרי סדוק.

סיכום כללי

יבול הכנה הטובה ביבול כנה 13-4. יבול רב שנתי ממוצע 5.4 ט"ד'. גם לאחר יבולי השנה יש יתרון בכנות המרסנות לכנות המושרשות על פני כנות לא מושרשות.

גודל פרי – גודל הפרי טוב. יש יתרון מובהק לכנה PI80 לא משרש על פני הכנה הגרועה, 106 מושרש ולא מושרש, שיש לה פרי קטן במובהק משאר הכנות בניסוי.

מכות שמש - הכנה עם רמת מכות השמש הנמוכה רב שנתית היא כנה 13-4 עם רמת מכות השמש הנמוכה ביותר ללא מובהקות.

צבע – הכנה הטובה ביותר בצבע רב שנתי- הכנה עם היבול הנמוך ביותר. הכנה היא PA 2 לא מושרש. בשילוב של יבול וצבע, הכנה הטובה ביותר בצבע היא 106 מושרש, עם יבול 3.7 ט"ד' וצבע 36.4%.

בולט במובהק היתרון בצבע לכנות עם היבול היותר נמוך, והחסרון בצבע של הכנות עם היבול הגבוה
חשבי 13-4 ו PI 80 מושרש.

הסתדקות - בבחינה רב שנתית הכנה עם רמת ההיסדקות הנמוכה ביותר - כנה PI 80 מושרש, עם רמה ממוצעת של 3.1%.

בסיכום רב שנתי אנו רואים כי הכנה הטובה ביותר עד היום ביבול, עם גודל פרי טוב ואחוז מכות שמש הנמוך ביותר, היא חשבי 13-4, יבול ממוצע 5.4 ט"ד' גודל פרי. 80% מהפרי גודל 70 ומעלה ואחוז מכות שמש נמוך 2.8%. אבל הכנה לא טובה בקבלת צבע פרי - רק 26% צבע דרגה 4, ועם יותר פרי סדוק - 6.6%.

הכנות המרסנות עם יתרון בצבע פרי אך נחותות ביבול. הבולטת בין הכנות המרסנות כנה 106 מושרש, עם יבול 3.7 ט"ד', גודל פרי טוב - 73% גודל 70 ומעלה **וצבע פרי 36% צבע דרגה 4, טוב במובהק** מצבע הכנות עם היבול הגבוה, אך עם הרבה פרי סדוק 6.9%, ורמה בינונית של מכות שמש 4%.

בזן זה עדיין יש שינויים בניתוח התוצאות הרב-שנתיות, וקיימת מגמה הפוכה בין יבול וצבע, שהם המדדים החשובים ביותר להצלחת כנה.

זן סמיט

מבוא

בשנת 2014 ניטעה חלקת המשך מסחרית לחלקת כנות מרסנות מתתיהו. הזן גרני-סמיט ניטע כחלקת תצפית על הכנות המרסנות:

Pajam 2 VF - כנה טיפוס 9 מצרפת. נחשבת לחזקה מבין כנות ה M 9 המצויות בארץ.

PI 80 VF - כנת פטנט, הכלאה בין M 4 M 9X החזקה מבין הכנות המרסנות.

MM104 - הכנה המסחרית, אינה נקיה מווירוס ונחשבת לחזקה מכנה MM 106.

כל הכנות נבחנו ב 2 טיפולים:

ללא השרשה – נטיעת רוכב 10 ס"מ מע"פ קרקע.

השרשת רוכב – נטיעת הרוכב 10 ס"מ מתחת לפני הקרקע.

שיטות וחומרים

שיטת עיצוב - שדרה, יציאת הרבה ענפים כשדרה לא מוקפדת.

רשת - חלקת המחקר והמשכה המסחרי מכוסה רשת.

מרחקי נטיעה:

בין שורות 3.5 מ'

בין עצים - 1.5 מ' = 190 עץ לד'

בחירת עצים - לפני קטיף ראשון גיל 4 שנת 2017 נבחרו 6 עצים אחידים מכל צרוף.

התוצאות נבחנו במבחן סטטיסטי לפי 6 חזרות.

קטיף - מועד הקטיף ע"פ החלטת הקטיף של חוות מתתיהו.

מיון - בשנת 2017 בוצע מיון במערך המדגמים של פירות גולן. צבע פרי ע"פ דרגות צבע, גודל פרי ואחוז מכות

שמש. בהמשך השנים בחינה למשקל ק"ג לעץ, וספירת 100 פירות למשקל פרי בג'.

טבלת המרה ממשקל פרי לגודל במ"מ.

גודל	מ	עד	ממוצע	מס' פירות ל 1 ק"ג
60	79	116	97.5	10.3
65	117	144	130.5	7.7
70	145	176	160.5	6.2
75	177	210	193.5	5.2
80	211	248	229.5	4.4
85	249			

גרני סמיט טיפולים 2019

התעוררות – פיק אפ 4%

דילול כימי – לא בוצע

הזנה עלוותית - 23-7-23 1% * 3, קלניט 1% * 4, אלמוג 0.5% * 3

דשן - 10 יח' חנקן 10 יח' אשלגן, 6 יח' זרחן

מים - 770 ק"ד'

תוצאות 2019

טבלה מס' 1- סמיט מתתיהו יבול (טון/ד') ומשקל פרי ממוצע (גר') 2019

זן	כנה	השרשה	טון/ד'	משקל פרי	גודל פרי ממוצע
גרני	PI80	מושרש	4.8 a	165.0 b	71 מ"מ
גרני	PA2	מושרש	4.6 a	182.5 b	73 מ"מ
גרני	104	לא מושרש	4.4 a	131.3 c	65 מ"מ
גרני	PI80	לא מושרש	3.4 a	207.9 a	77 מ"מ
גרני	PA2	לא מושרש	2.9 a	181.8 b	73 מ"מ
גרני	104	מושרש	2.9 a	143.2 c	67 מ"מ

*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

טבלה מס' 2 יבול רב שנתי (טון/ד') 2017-19

זן	כנה	השרשה	2017	2018	2019	ממוצע
גרני	PA2	מושרש	7.3 a	10.6 a	4.6 a	7.5 a
גרני	PA2	לא מושרש	5.2 ab	5.5 b	2.9 a	4.5 b
גרני	PI80	מושרש	5.3 ab	3.0 bc	4.8 a	4.4 b
גרני	104	לא מושרש	3.4 b	2.5 bc	4.4 a	3.4 b
גרני	PI80	לא מושרש	3.2 b	2.5 bc	3.4 a	3.1 b
גרני	104	מושרש	4.1 b	2.2 c	2.9 a	3.0 b

*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

יבול 2019

היבול הגבוה ביותר היה בכנה PI80 מושרש 4.8 ט"ד' ללא מובהקות משאר הכנות. הכנה עם היבול השני בגובהו כנה PA2 מושרש הייתה עם יבול 4.6 ט"ד' ללא מובהקות משאר הכנות.

יבול רב שנתי

היבול הגבוה ביותר לאחר 3 שנות יבול - כנה PA2 מושרש, עם יבול ממוצע 7.5 ט"ד', גבוה במובהק מכל הכנות האחרות. הכנה עם היבול הנמוך ביותר - 104 מושרש מסחרית, עם 3.0 ט"ד'. יבול כנות מושרשות גבוה מיבול הכנות הלא מושרשות, עם מובהקות רק בכנה PA2.

טבלה מס' 3 משקל פרי (גר') ממוצע רב שנתי 2017-2018

זן	כנה	השרשה	2017	2018	2019	ממוצע	גודל פרי ממוצע במ"מ
גרני	PI80	לא מושרש	213.0 a	334.7 a	207.9 a	251.8 a	85 מ"מ
גרני	PI80	מושרש	210.1 a	311.2 a	165.0 b	228.7 b	80 מ"מ
גרני	PA2	לא מושרש	209.6 a	273.0 b	181.8 b	221.5 bc	79 מ"מ
גרני	104	לא מושרש	170.6 b	333.6 a	131.3 c	211.8 c	78 מ"מ
גרני	104	מושרש	180.4 b	310.8 a	143.2 c	211.5 c	78 מ"מ
גרני	PA2	מושרש	219.3 a	229.0 c	182.5 b	210.3 c	78 מ"מ

*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

משקל פרי 2019

משקל הפרי הממוצע הגבוה ביותר ב 2019 היה בכנה PI 80 לא- מושרש, משקל של 207.9 ג'. פרי בגודל ממוצע 77 מ"מ. היבול היה נמוך. משקל הפרי היה גדול במובהק ממשקל פרי של כל הכנות האחרות.

משקל פרי ממוצע רב שנתי

הפרי הגדול ביותר היה בכנה כנה PI 80 לא מושרש. משקל של 251.8 ג', גודל פרי ממוצע 85 מ"מ, פרי ענק. משקל הפרי היה גדול במובהק מכל הכנות. משקל הפרי הממוצע הקטן ביותר הוא בכנה PA2 מושרש, עם יבול ממוצע הגבוה ביותר - 7.5 ט"/ד', והיה 210.3 ג' שהוא פרי גדול מאד - גודל ממוצע 78 מ"מ. משקל הפרי הממוצע עדיין בחלק מהכנות חריג בגדלו, ויש צורך לקבל פרי מעט יותר קטן. השנה כבר התקבל פרי קטן בהרבה, והשאיפה לקבל גודל פרי בממוצע 75 מ"מ.

סיכום כללי

בחלקת הכנות בתצפית בזן סמיט, אנו רואים כי הכנות המרסנות החדשות מביאות ליבול ומשקל פרי גבוה מאד. העצים בחלקה עדיין לא מילאו את נפחם. היבול מושג הודות למשקל פרי גבוה מאד, גדול מידי למסחר. הכנה המצטיינת לאחר 3 שנות יבול - כנה פאג'ים 2 מושרש, עם יבול ממוצע 7.5 ט"/ד', משקל פרי ממוצע 210 ג'. נמשיך לעקוב אחרי היבול ומשקל הפרי עוד מספר שנים, כדי ללמוד את התנהגות הכנות המרסנות בהתבגרות המטע.