

## כנות מרסנות בתפוח חוות מתתיהו 2021

ישראל דורון, גלית רדל, נורית בר סיני, סולימן פרחאת - מו"פ צפון  
יובל עוגני - חוות מתתיהו

### מבוא ותיאור הבעיה

בתפוח לכנה השפעה גדולה על התפתחות העץ ונשיאת היבול. הכנה היא גורם חשוב ביותר להשגת עץ מרוסן, פורה ופרי איכותי. הכנה העיקרית בארץ עד השנים האחרונות, 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 טיפוס M 9 נחשבות לכנות הפוריות והטובות בעולם, ומרבית יצרני התפוח בעולם מגדלים על כנה זו. כנה כזו מביאה לעץ קומפקטי פורה עם פרי צבעוני וגדול. הכנות האירופיות מתאימות למזג אויר קריר, כזה המצוי באירופה וארה"ב. בארץ, בגליל בתנאי החום, הכנה מתנהגת בצורה פחות טובה. בעזרת השרשה, שיפור הממשק וגידול תחת רשת ניתן לגדלה גם בגליל.

המחקר הנוכחי החל ב-2013 ואנו בוחנים טיפוס M 9 נקיים מוירוס, מה שאיפשר לנו לקבל שתילים טובים יותר. במבחן כנות זה הזהוב זן מרכזי. נבחן גם הזן פינק לידי, והזן סמיט נמצא בתצפית.

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

### תכונות הכנות

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




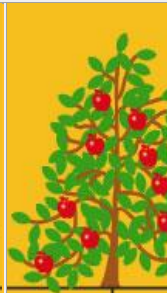

**MM-106** - כנה חצי מרסנת, מקב' **מולינג מרטון** - קב' כנות אלו הינן הכלאה בין טיפוסים עם דם של Northern Spy (המעניק לכנות עמידות חלקית לכנימת דם) לטיפוסי מולינג. על כן כנות מולינג מורטון נחשבות סבילות לכנימת דם. הכנה מעניקה בעולם פוריות טובה ומוקדמת וכן פרי איכותי. הכנה סובלת מיצירת שורשי אויר הרגישים לעש ההרכבות ולריקבון צוואר השורש. כמו כן הכנה רגישה לפיטופטרה. הכנה אינה מומלצת לנטיעה בתנאי קרקע קשים ושנטוע. מהניסיון הרב שנתי בגליל, במקרים רבים הכנה מחלישה אף יותר מכנה M 9.

**M- 9 T-337** - טיפוס נאקאב- כנה טיפוס M 9, נחשבת לחלשה ביותר מבין טיפוסים M 9. אינה נחשבת עמידה לכנימת דם. הכנה נקיה מוירוס VF. **במחקר זה כנה M- 9 T-337 לא מושרש חזקה מכנה פאנס 2 לא מושרש ומכנה PI 80 לא מושרש**

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

**PI 80** - כנת פטנט, הכלאה בין M 4 M 9X, החזקה מבין הכנות המרסנות. הכנה נקיה מוירוס Vf.

### השוואת חוזק בין הכנות ביטוי באחוזים - Pajam® 2 = 100% - חשבי חזקה מ111 MM

	SUPPORTER® 4	MM 106	M 7	MM 111
T 337 Nakb	PI 80			
Pajam® 2 Cepiland	Emla M 9			
				
90	105	125	125	140
90%	105%	125%	125%	140%

## שיטות וחומרים

### שיטת עיצוב - ציר שמוט קפדני

רשת - בתחילת הניסוי בחנו השוואה בין רשת צל ללא רשת צל - כעבור שנה קיבלנו החלטה שכל השטח יהיה טיפול עם רשת צל. השרשה - במתתיהו כל כנה, פרט לחשבי, עם וללא הטמנת רוכב. **הטמנת רוכב** - קטע רוכב באורך 10 ס"מ מעל נקי 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 M 9 ו- 80 PI נקיות מוירוס VF. כנה חשבי 4-13 אינה VF, כנה MM 106 - מקור משתלת טסלר.

מרחק נטיעה - בין שורות 3.5 מ'

בין עצים - ראה פרוט 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 מתתיהו, בקריפס פינק במרבית השנים, הקלנו בפרמטר לקטיף עד אשר קיבלנו מספיק פרי אדום לקטיף. קטיף כללי. 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 דיגטלי 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 - עד 2020 כל הפרי עבר מיון מלא במערך המדגמים של "פירות גולן". משנת 2020 הזן זהוב לא עבר מיון. בזן זהוב מ-2020 גודל הפרי נמדד במשקל פרי בג'.

מכות שמש וסדקים - עד 2020 כל הפרי עבר מיון מלא במערך המדגמים של "פירות גולן" - אחוז מכות השמש וסדקים הוא מסך כל הפרי שמויין. משנת 2020 הזן זהוב לא עבר מיון.

מיון צבע במערך המדגמים של פירות גולן לפי אחוז כיסוי בדרגות הבאות: משנת 2020 הזן זהוב לא עבר מיון צבע

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 מכוסה רשת

זהוב VF - כנה	השרשה	מרחק בין עצים מ'
חשבי 4-13	לא	1.5 - 190 עץ/ד'
חשבי 4-13	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 2021**

**התעוררות- 28/2 נרותר +3% טורבו 120 ח"מ (מחקה פיק אפ)**  
 כעבור 7 ימים טיפול הזנה ניצן בוסטר +8% ניצן אקטיב 2%  
**דילול כימי :**

1. ש.פ+7- דילאמיד 100 ח"מ

2. ש.פ+12- דילאמיד 80 ח"מ

**דילול ידני –בוצע 1 טיפול**

**דשן-חנקן-10 יח'- אשלגן-10 יח'-זרחן – יח'**

**מים-820 ק"ד'.**

**הזנה עלותית**

5/4 – ננו אבץ 0.2%

15/4 – בונוס 0.6% + ננו אבץ 0.15% בונוס- 1 טיפול

27/4 – ננו אבץ 0.15%

2/5 – 21-21-21 1% + ננו אבץ 0.15%

12/5 – 21-21-21 1% + ננו אבץ 0.15% 5 טיפולי ננו אבץ, 2 טיפולי 21-21-21

19/5, 8/6, 1/6, טופ סידן 0.5% 3 טיפולים

**זהוב תוצאות 2021**

**טבלה 1. חוות מתתיהו זהוב היקף גזע בס"מ, לפי סדר יורד 2014-2021**

זן	כנה	השרשה	מרווח	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
זהוב	13-4	לא מושרש	1.5	10.5 ab	15.3 ab	18.7 a	22.5 a	25.5 a	28.7 a	29.8 a	31.0 a
זהוב	106	לא מושרש	1	11.3 a	15.6 ab	17.7 a	21.6 ab	22.7 b	25.9 b	26.7 b	27.2 b
זהוב	106	מושרש	1	11.0 a	16.1 a	19.0 a	21.6 ab	22.4 b	25.5 b	26.3 b	26.9 b
זהוב	13-4	לא מושרש	1	9.8 abc	13.6 bc	16.6 ab	20.2 bc	21.6 bc	24.1 bc	24.8 bc	25.3 bc
זהוב	PI80	מושרש	1	9.4 abc	13.3 abcd	16.3 ab	19.6 bcd	19.7 c	22.2 c	23.0 c	23.6 c
זהוב	9T337	מושרש	1	10.4 abc	14.4 ab	16.6 ab	17.9 de	19.1 c	21.8 cd	22.8 c	22.9 cd
זהוב	PA2	מושרש	1	10.4 ab	14.8 ab	16.9 ab	19.0 cd	19.4 c	21.4 cd	22.3 c	22.4 cd
זהוב	9T337	לא מושרש	1	9.0 abc	12.4 bcd	13.5 cb	16.4 e	16.5 d	19.4 d	19.9 d	20.3 d
זהוב	PA2	לא מושרש	1	8.3 c	9.6 d	10.7 c	11.5 f	13.7 e	14.9 e	15.8 e	16.2 e
זהוב	PI80	לא מושרש	1	8.5 cd	10.9 cd	11.6 c	13.1 f	13.5 e	15.1 e	15.6 e	15.8 e

\*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

**היקף גזע**

בזן זה יש 5 קבוצות חוזק שונות :

**קבוצה מס' 1 החזקה ביותר – כנה חשבי 13-4 1.5 מ' בין עצים** בהיקף גזע של 31.0 ס"מ היא חזקה במובהק מכל הכנות האחרות בניסוי. **יש אפקט ריסון עקב ציפוף הנטיעה**, חשבי במרווח 1 מ' -היקף הגזע קטן ב 5 ס"מ מאותה כנה במרווח 1.5 מ' (הבדל מובהק).

**קבוצה מס' 2- הכנות 106 מ' בין העצים, מושרש ולא מושרש** היקף גזע של 26.9-27.2 ס"מ, **וכנה 13-4-1 מ' בין העצים לא מושרש** היקף גזע 25.3 ס"מ - קבוצה זו חלשה במובהק מקבוצה 1. **כנות 106-1 מ בין עצים מושרש ולא מושרש** חזקה מכל קב' הכנות האחרות. **כנה חשבי 13-4, 1- מ' בין העצים, זהה בחוזק לקבוצה 3-** והבדל מובהק בחוזק מקבוצות 4 ו 5.

**קבוצה מס' 3 - קבוצת הכנות המרסנות המושרשות** - הכנה החזקה בקבוצה זו **כנה PI 80** 1 מ' בין העצים -היקף גזע 23.6 ס"מ, בקבוצה זו גם הכנות פאג'ים 2 ו T 337 **המושרשות**. בקבוצה זו רק **PI 80 מושרש** חזקה במובהק מקבוצה 4 וקבוצה 5. הכנות האחרות חזקות במובהק מקבוצה 5. קבוצה זו חלשה במובהק מקבוצה 1 ו 2.

**קבוצה מס' 4- כנת נאקאב -337 T לא מושרש** היקף גזע של 20.3 ס"מ- **היא חזקה במובהק מקב' מס 5 פאג'ים 2 ו PI 80 לא מושרש**. וחלשה במובהק מקבוצות 1-2-3.

קבוצה מס' 5 - כוללת את הכנות החלשות ביותר פאגים 2 ו PI 80 לא מושרש - היקף גזע של 15.8-16.2 ס"מ שהם חלשות במובהק מכל שאר הכנות בניסוי.

פעולת ההשרשה תרמה לחיזוק הכנות החלשות PA2 ו PI80 שהיו חזקות במובהק מאותם הכנות הלא מושרשות. כנת נאקאב T 337 מושרש היתה זהה בחוזק לכנת נאקאב T 337 לא מושרש.

במחקר זה כנת נאקאב T 337 לא מושרש הנחשבת החלשה מבין כנות 9-M- חזקה במובהק מכנת הפאגים ומכנת PI 80 הלא מושרשות הנחשבות בעולם כחזקות ממנה. יתרון כנת נאקאב T 337 נובע מקבלת שתיל חזק יותר מהמשתלה. היא חזקה ללא מובהקות בשנות המטע הראשונות עד גיל 4 ובהמשך השנים היא היתה חזקה במובהק מכנות PA2 ו PI80.

טבלה מס' 2- יבול רב שנתי ממוצע (טון/ד') בסמוטי, חוות מתתיהו 2016-2021

זן	כנה	השרשה	מרווח	2016	2017	2018	2019	2020	2021	ממוצע 2016-2021
סמוטי	106	לא מושרש	1	2.6 ab	1.4 ab	8.5 a	0.5 a	9.6 a	6.8 a	4.9 a
סמוטי	106	מושרש	1	2.5 ab	1.2 b	7.4 ab	0.2 a	8.5 ab	6.4 ab	4.4 ab
סמוטי	PI80	מושרש	1	2.2 b	1.5 ab	10.2 a	0.2 a	7.3 ab	4.2 ab	4.3 ab
סמוטי	9T337	לא מושרש	1	3.7 a	2.2 a	7.5 ab	0.2 a	6.0 bc	5.5 ab	4.2 ab
סמוטי	13-4	לא מושרש	1	3.0 ab	1.8 ab	7.1 ab	0.1 a	6.8 bc	5.9 ab	4.1 ab
סמוטי	PA2	מושרש	1	3.1 ab	1.4 ab	7.4 ab	0.3 a	5.6 bc	3.6 b	3.6 bc
סמוטי	PI80	לא מושרש	1	3.1 ab	2.3 a	6.4 ab	0.5 a	5.5 bc	3.8 b	3.6 bc
סמוטי	9T337	מושרש	1	3.1 ab	1.1 b	7.1 ab	0.3 a	6.1 bc	4.0 b	3.6 bc
סמוטי	13-4	לא מושרש	1.5	2.3 b	1.0 b	6.2 ab	0.0 a	6.4 bc	4.6 ab	3.4 bc
סמוטי	PA2	לא מושרש	1	2.3 b	1.5 ab	4.1 b	0.6 a	3.8 c	4.3 ab	2.8 c

\*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

יבול רב שנתי – החלקה היתה בסרוגיות קשה בשנים 2016-2019 ב-2 השנים האחרונות הסרוגיות התמתנה מאד. יבולי 2021 ברוב הכנות בינוניים גבוהים 3.6-6.8 ט/ד'. היבול הרב-שנתי של חלק מהכנות- בינוני 4.2-5.0 ט/ד', ויש כנות עם יבול נמוך מאד, 2.8-3.4 ט/ד'. הכנה הטובה כנה 106 לא מושרש יבול של 4.9 ט/ד' טובה במובהק מהכנות PA 2 מושרש ולא מושרש, מכנה 13-4-1.5 מ' בין עצים, מכנה 9- T 337 משרש, ומכנה PI 80 לא מושרש. יבול של 2.8-3.6 ט/ד', וטובה ללא מובהקות מכל שאר הכנות בניסוי. בהשוואת יבול באותה הכנה - בין כנות מושרשות ללא מושרשות אין הבדל מובהק.

נספח- המרת משקל פרי לגדל פרי בזן זהוב

זן זהוב	משקל פרי לגדל	משקל
גדל במ"מ-וטוח	משקל בג'	ממוצע לגדל
55.0-59.9=55	64-97	80.5
60.0-64.9=60	98-129	113
65.0-69.9=65	130-160	145
70.0-74.9=70	161-193	176
75.0-79.9=75	194-228	211
80.0-84.9=80	229-246	237.5
85.0-85.9=85	247-	247

טבלה מס' 3- משקל פרי, ממוצע רב שנתי בסמוטי, חוות מתתיהו 2016-2021

כנה	השרשה	מרווח	2016	2017	2018	2019	2020	2021	ממוצע 2016-2021
13-4	לא מושרש	1.5	219.4 a	155.1 a	163.6 b	-	153.9 ab	139.6 a	166.3 a
PI80	מושרש	1	216.9 a	150.8 a	155.6 b	128.6 a	165.9 a	127.0 b	157.5 b
PI80	לא מושרש	1	217.2 a	153.1 a	173.2 a	125.3 ab	145.4 b	120.3 b	155.8 bc
13-4	לא מושרש	1	216.2 a	147.2 a	158.1 b	123.5 ab	149.1 ab	123.9 b	153.0 bc
PA2	לא מושרש	1	219.7 a	142.4 a	160.0 b	119.3 ab	148.9 ab	124.1 b	152.4 bc
9T337	מושרש	1	224.0 a	139.1 a	151.2 b	114.0 abc	156.0 ab	127.9 b	152.1 bc
9T337	לא מושרש	1	211.1 a	156.4 a	152.5 b	108.6 bc	158.1 ab	125.0 b	152.0 bc
PA2	מושרש	1	215.8 a	146.0 a	159.0 b	110.1 bc	153.7 ab	120.7 b	150.9 bc
106	מושרש	1	210.9 a	149.9 a	160.3 b	98.6 c	148.6 ab	125.6 b	149.0 c
106	לא מושרש	1	211.8 a	146.7 a	156.6 b	98.7 c	148.3 ab	129.6 b	148.6 c

\*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

**גודל פרי רב שנתי**  
 בשנת 2020 עברנו לבדיקת גודל פרי ע"י משקל פרי בג'.  
**תוצאות התפלגות גדלים באחוזים רב שנתי נמצאות בדו"ח 2018**

**משקל פרי רב שנתי**  
**השנה 2021** הפרי היה קטן מאד. הפרי הגדול בכנת חשבי 1.5 מ' בין העצים משקל פרי של 140 ג', גדל פרי של כ 66 מ"מ. פרי מאד קטן. כנה זו היתה עם פרי גדול במובהק ממשקל פרי שאר הכנות -משקל של כ 125 ג גדל פרי של 64 מ"מ.

**במשקל פרי רב שנתי יש 3 קבוצות גודל פרי.**

**קבוצה מס' 1-1** הפרי הגדול ביותר **כנה חשבי 13-4 1.5 מ' בין עצים משקל פרי 166.3 ג' גודל פרי ממוצע 71.0 מ"מ** במשקל פרי גדול במובהק מכל הכנות האחרות.

**קבוצה מס' 2-2** עם הכנה **PI 80 משרש- משקל פרי 157.7 ג' גודל פרי ממוצע 69.5 מ"מ** קטנה במובהק מקבוצה מס' 1 וגבוהה במובהק מקב' 4 כנות 106 משרש ולא משרש. משקל הפרי של שאר הכנות בניסוי אינו שונות במובהק מכנה זו.

**קבוצה מס' 3-3** הכנות 13-4 לא מושרש 1 מ' בין עצים, T337 מושרש ולא מושרש, פאגים 2 מושרש ולא מושרש משקל פרי 150.9-155.8 ג' גדל פרי ממוצע 68.6-69.4 מ"מ. קבוצה זו במשקל פרי נמוך במובהק מקבוצה מס' 1- ללא הבדל מובהק מקבוצה מס' 2 וקבוצה מס' 4.

**קבוצה מס' 4-4** כנה 106 מושרש ולא מושרש מרחק בין עצים 1 מ'. הכנה עם הפרי הקטן ביותר, קטנה במובהק מקבוצה מס' 1 וקבוצה מס' 2 משקל פרי 148.6-149.0 ג' גדל פרי ממוצע 68.1-68.3 מ"מ.

**סיכום כללי- רב שנתי**

תוצאות החלקה לא מספיק טובות. ב 2 השנים האחרונות יש שיפור בתוצאות. הרבה מהכנות המרסנות עדיין לא השלימו נפח. כנה חשבי 13-4 1.5 מ' בין עצים בחלקה זו חזקה ולא מספיק פורייה.

הכנה הבולטות **כנה 106 לא משרש** עם היבול הגבוה 4.9 ט/ד' ומשקל פרי 148.6 ג- גודל פרי 68 מ"מ **וכנה PI 80 מושרש 1 מ' בין עצים יבול ממוצע 4.3 ט/ד'.** משקל פרי השני בטיבו 157.5 ג- גודל פרי 69.7 מ"מ.

**הכנה הגרועה ביותר היא כנה פאגם 2 לא מושרש** יבול הנמוך ביותר 2.8 ט/ד' נחותה מכל הכנות האחרות במובהק ומשקל פרי ממוצע 151.0 ג' רב שנתי .

**זן פינק ליידי**

**מרחק בין עצים 1.5 מ' 190 עץ/ד'**

השרשה	כנה
לא	חשבי 13-4
לא	MM 106 (לא VF)
כן	MM 106 (לא VF)
כן	PI 80 (VF)
לא	PI 80 (VF)
כן	PAJAM2 (VF)
לא	PAJAM 2 (VF)

**חוות מתתיהו זן-פינק ליידי -טיפולים 2021**

**התעוררות** – ניצן בוסטר 8% + ניצן אקטיב 2%

**דילול כימי** לא בוצע – בגלל פריחה מאד מתמשכת

**דילול ידני** פעמיים, פעם שניה בשלב מאד מאוחר

**מים** – 640 ק"ד'

**דשן** –חנקן - 8 יח, אשלגן 8 יח', זרחן 2 יח'

**הזנה עלותית**

5/4 – ננו אבץ 0.2%

15/4 – בונוס 0.6% + ננו אבץ 0.15%

27/4 – ננו אבץ 0.15%

2/5 – 21-21-21 1% + ננו אבץ 0.15%

12/5 – 21-21-21 1% + ננו אבץ 0.15%

19/5, 1/6, 8/6, טופ סידן 0.5%

## פינק ליידי תוצאות 2021

טבלה 1. היקף גזע בפינק ליידי, בסדר יורד חוות מתתיהו 2014-2020

זן	כנה	השרשה	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	הפרש 2020-21
פינק	13-4	לא מושרש	13.8 a	18.3 a	22.1 a	25.5 a	26.5 a	28.4 a	30.2 a	30.7 a	0.7 a
פינק	PI80	מושרש	13.1 ab	16.5 a	21.0 ab	23.5 b	24.9 a	27.6 a	29.8 a	30.5 a	0.8 a
פינק	106	מושרש	12.2 b	16.8 a	20.1 b	22.5 b	24.2 a	27.2 a	28.8 a	29.9 a	1.1 a
פינק	PA2	מושרש	12.0 b	16.8 a	20.2 b	22.8 b	23.6 a	25.8 a	27.6 a	27.9 a	0.3 a
פינק	106	לא מושרש	9.1 c	12.8 b	14.6 c	16.3 c	16.8 b	18.1 b	18.8 b	19.2 b	0.4 a
פינק	PI80	לא מושרש	8.6 c	10.5 c	12.2 d	13.8 d	14.1 b	15.2 b	16.6 b	16.9 b	0.5 a
פינק	PA2	לא מושרש	8.6 c	10.7 c	12.1 d	13.5 d	13.8 b	14.8 b	15.5 b	16.4 b	0.9 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 4-13 לא מושרש בהיקף גזע 30.7 ס"מ. בקבוצה זו נמצאות גם

הכנות PI 80 מושרש, 106 מושרש, ו PA מושרש - בהיקף-30.5-27.9 ס"מ. הם חזקות במובהק מקבוצה 2.

קבוצה מס' 2- כוללת את הכנות 106, PI 80, PA 2, לא מושרש. היקף גזע של 15.5-18.8 ס"מ והן חלשות במובהק מקבוצה 1.

כל הכנות המושרשות היו חזקות במובהק מהכנות הלא מושרשות.

טבלה 2. יבול רב שנתי ממוצע (טון/ד') בפינק ליידי, מרחק 1.5 מ' בין עצים חוות מתתיהו 2016-2021

זן	כנה	השרשה	2016	2017	2018	2019	2020	2021	ממוצע 2016-2021
פינק	13-4	לא מושרש	3.2 a	4.1 ab	7.7 a	5.6 a	10.4 a	9.7 a	7.0 a
פינק	PI80	מושרש	3.0 a	5.4 a	6.5 ab	3.7 ab	8.7 a	7.2 b	5.7 ab
פינק	PI80	לא מושרש	1.5 bc	3.8 ab	4.7 ab	4.7 a	9.7 a	6.3 b	5.1 bc
פינק	PA2	מושרש	2.5 ab	4.4 ab	5.3 ab	2.2 b	8.1 a	6.4 b	4.9 bc
פינק	106	מושרש	1.3 c	3.9 ab	4.3 ab	4.8 a	7.6 a	6.0 b	4.7 bc
פינק	106	לא מושרש	1.2 c	3.1 b	3.6 b	3.4 ab	8.0 a	3.5 c	3.8 bc
פינק	PA2	לא מושרש	1.8 bc	2.9 b	5.1 ab	1.9 b	6.8 a	4.2 bc	3.6 c

\*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

טבלה 3- יבול רב שנתי ק"ג לעץ מתתיהו 2016-2021

זן	כנה	השרשה	מרווח	2016	2017	2018	2019	2020	2021	ממוצע 2016-2021
פינק	13-4	לא מושרש	1.5	17.1 a	21.5 ab	38.8 a	25.4 a	51.1 a	51.2 a	34.2 a
פינק	PI80	מושרש	1.5	16.0 a	28.1 a	32.7 ab	18.7 abc	41.7 a	37.7 b	29.2 ab
פינק	PI80	לא מושרש	1.5	7.8 bc	19.8 ab	22.3 bc	22.2 ab	45.3 a	33.1 b	25.1 bc
פינק	PA2	מושרש	1.5	13.3 ab	23.2 ab	27.7 abc	11.0 bc	39.5 a	33.9 b	24.8 bc
פינק	106	מושרש	1.5	7.1 c	20.6 ab	22.2 bc	23.1 a	35.1 a	31.7 b	23.3 bc
פינק	106	לא מושרש	1.5	6.1 c	16.1 b	16.3 c	15.3 abc	38.8 a	18.3 c	18.5 c
פינק	PA2	לא מושרש	1.5	9.3 bc	15.4 b	18.9 bc	8.9 c	31.4 a	22.3 bc	17.7 c

\*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

טבלה 4- חישוב יבול ב ט//ד' דונם לפי מרחקי נטיעה תאורטיים המתאימים לכנות מרסנות -1 מ' בין עצים, וכנות בינוניות 1.5 מ בין עצים.

ממוצע 2016-2021	2021	2020	2019	2018	2017	2016	מרווח	השרשה	כנה	זן
8.3 a	10.7 a	11.9 a	5.3 ab	9.3 a	8.0 a	4.6 a	285	מושרש	PI80	פינק
7.2 a	9.4 a	12.9 a	6.3 a	6.4 abc	5.6 bc	2.2 cd	285	לא מושרש	PI80	פינק
7.1 a	9.6 a	11.2 ab	3.1 b	7.9 ab	6.6 ab	3.8 a	285	מושרש	PA2	פינק
6.7 a	10.0 a	10.0 abc	4.9 ab	7.6 ab	4.2 cd	3.3 abc	195	לא מושרש	13-4	פינק
5.1 b	6.3 b	8.9 abc	2.5 b	5.4 bc	4.4 cd	2.6 bcd	285	לא מושרש	PA2	פינק
4.6 b	6.2 b	6.8 c	4.5 ab	4.3 c	4.0 cd	1.4 d	195	מושרש	106	פינק
3.6 b	3.6 b	7.6 bc	3.0 b	3.2 c	3.1 d	1.2 d	195	לא מושרש	106	פינק

\*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

יבול-השנה 2021 טבלה מס' 2- יבולים טובים כ 5-7 ט//ד'. מעט יותר נמוכים מיבולי 2020. רב שנתי – טבלה מס' 2 - היבול הטוב ביותר בכנה חשבי 4-13 לא מושרש, יבול של 7.0 ט//ד' טוב במובהק מיבולי רוב הכנות בניסוי : PI 80 לא מושרש פאג'ים 2 מושרש ולא מושרש, 106- מושרש ולא מושרש, וזהה ליבול כנה PI 80 מושרש 5.7 ט//ד'. הכנות הנחותות ביבול כנות PA 2 ו 106 לא מושרש יבול רב שנתי 3.8-3.6 ט//ד'.

הכנות המרסנות מתאימות לנטיעה צפופה של 1 מ'. טבלה מס' 4 אילו היינו נוטעים במרחק 1 מ'- ניתן לראות כי כנה PI 80 מושרש היתה עם יבול ממוצע של 8.3 ט//ד'. גם הכנה פאג'ים הייתה מגיעה ליבול של 5 ט//ד'. בולט בניסוי זה התוצאות הלא טובות של כנה MM 106.

טבלה 5 - התפלגות גדל פרי פינק ליידי 2021

זן	כנה	השרשה	מרווח	<65	65	70	75	80	>=70
פינק	PI80	לא מושרש	1.5	19.2 c	44.2 a	23.9 a	9.4 a	2.9 a	36.6 a
פינק	PI80	מושרש	1.5	28.5 bc	41.5 a	21.6 ab	6.3 a	2.2 a	30.1 ab
פינק	PA2	מושרש	1.5	30.9 bc	40.5 a	21.4 ab	4.9 a	2.1 a	28.6 ab
פינק	106	מושרש	1.5	32.6 bc	40.0 a	18.1 ab	7.4 a	1.9 a	27.4 ab
פינק	13-4	לא מושרש	1.5	32.0 bc	42.3 a	18.5 ab	5.1 a	2.1 a	25.6 ab
פינק	PA2	לא מושרש	1.5	38.1 ab	44.9 a	12.0 ab	4.3 a	0.6 a	17.0 b
פינק	106	לא מושרש	1.5	49.3 a	34.5 a	10.1 b	5.2 a	0.9 a	16.3 b

\*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

טבלה 6. אחוז גודל פרי 70 ומעלה, ממוצע רב שנתי בפינק ליידי, חוות מתתיהו 2016-2021

ממוצע 2016-2021	2021	2020	2019	2018	2017	2016	מרווח	השרשה	כנה	זן
73.5 a	36.6 a	70.1 a	93.9 a	86.1 a	58.6 a	95.5 a	1.5	לא מושרש	PI80	פינק
71.0 a	30.1 ab	71.2 a	93.4 a	80.2 ab	55.9	95.6 a	1.5	מושרש	PI80	פינק
69.5 a	25.6 ab	79.1 a	93.6 a	74.8 abc	58.4 a	89.6 ab	1.5	לא מושרש	13-4	פינק
69.4 a	17.0 b	71.8 a	97.3 a	74.4 abc	61.3 a	93.3 a	1.5	לא מושרש	PA2	פינק
69.4 a	28.6 ab	66.0 a	94.1 a	79.4 ab	50.6 a	96.6 a	1.5	מושרש	PA2	פינק
65.2 a	27.4 ab	71.8 a	93.0 a	69.1 bc	43.0 a	86.6 b	1.5	מושרש	106	פינק
58.1 b	16.3 b	40.2 a	91.0 a	61.6 c	45.3 a	94.0 a	1.5	לא מושרש	106	פינק

\*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

גודל פרי

השנה 2021 פרי קטן מאד. הקטן ביותר במשך כל שנות הבדיקה. הערכתנו כי הפרי הקטן נובע מהחורף החם והחריג שהביא לפרי קטן בכל אזור הגליל. התוצאה הטובה ביותר כנה PI 80 לא מושרש היה עם 20% מהפרי גודל 60 ומטה, ואילו בכנה הנחותה ביותר 106 לא מושרש 50% מהפרי היה בגודל 60 ומטה. רב שנתי- במרבית השנים היה גדל פרי טוב ולכן בממוצע רב שנתי במרבית הכנות אחוז הפרי גודל 70 ומעלה טוב. הפרי הגדול בכנה PI 80 לא מושרש עם 73.5% מהפרי גודל 70 ומעלה. טוב במובהק מכנה 106 לא מושרש, עם 58.1% מהפרי גודל 70 ומעלה, וזהה במובהקות לשאר הכנות.

טבלה 7. אחוזי מכות שמש, ממוצע רב שנתי בפינק לידי, חוות מתתיהו 2016-2021

זן	כנה	השרשה	2016	2017	2018	2019	2020	2021	ממוצע 2016-2021
פינק	13-4	לא מושרש	4.8 a	3.6 ab	2.3 a	0.8 a	4.9 a	1.4 ab	2.9 a
פינק	PI80	מושרש	9.4 a	1.2 b	2.1 a	2.2 a	3.9 a	1.0 b	3.3 a
פינק	PA2	מושרש	9.0 a	1.4 b	1.4 a	1.1 a	6.2 a	0.7 b	3.3 a
פינק	106	מושרש	13.4 a	1.4 b	4.5 a	2.4 a	5.5 a	1.6 ab	4.3 a
פינק	PI80	לא מושרש	12.7 a	2.7 ab	3.5 a	1.9 a	5.0 a	1.9 ab	4.6 a
פינק	PA2	לא מושרש	19.2 a	4.5 a	2.6 a	1.5 a	1.9 a	0.6 b	5.1 a
פינק	106	לא מושרש	21.3 a	2.4 ab	2.4 a	2.2 a	2.4 a	2.6 a	5.5 a

\*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

מכות שמש רב שנתי – החלקה נמצאת תחת רשת- השנה 2021 רמת מכות שמש נמוכה, עד 2.5%. אחוזי מכות השמש הרב שנתי הוא בינוני נמוך, הרמה הנמוכה ביותר בכנה חשבי 13-4 2.9% ללא מובהקות משאר הכנות. הרמה הגבוהה ביותר בכנה 106 לא מושרש 5.5%.

טבלה מס' 8. התפלגות דרגת צבע (%) בפינק לידי, חוות מתתיהו 2021

זן	כנה	השרשה	מרווח	C1	C2	C3	C4
פינק	106	לא מושרש	1.5	15.2 b	35.2 a	24.9 a	24.8 a
פינק	13-4	לא מושרש	1.5	31.8 ab	26.8 b	18.3 ab	23.2 a
פינק	106	מושרש	1.5	30.3 ab	27.3 b	19.9 ab	22.4 a
פינק	PI80	מושרש	1.5	32.9 ab	27.0 b	18.6 ab	21.5 a
פינק	PA2	מושרש	1.5	41.4 a	28.5 b	13.6 b	16.5 a
פינק	PA2	לא מושרש	1.5	32.9 ab	34.1 a	19.2 ab	13.7 a
פינק	PI80	לא מושרש	1.5	32.3 ab	36.8 a	17.2 ab	13.7 a

\*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

טבלה 9. חוות מתתיהו פינק לידי התפלגות דרגת צבע (%), רב שנתי בסדר יורד 2021.

זן	כנה	השרשה	2016	2017	2018	2019	2020	2021	ממוצע 2016-2021
פינק	PA2	לא מושרש	41.6 a	52.7 a	39.5 ab	27.6 a	12.8 ab	13.7 a	32.2 a
פינק	106	לא מושרש	39.7 a	43.6 ab	49.1 ab	23.1 a	5.7 b	24.8 a	31.0 ab
פינק	106	מושרש	24.3 ab	34.8 bc	67.4 a	22.0 a	14.8 ab	22.4 a	30.5 ab
פינק	PI80	לא מושרש	33.0 ab	39.8 bc	58.0 ab	14.8 a	12.1 ab	13.7 a	28.5 ab
פינק	PA2	מושרש	28.6 ab	30.8 bc	39.5 ab	29.7 a	13.7 ab	16.5 a	26.9 abc
פינק	13-4	לא מושרש	21.4 ab	27.5 c	44.0 ab	20.3 a	18.2 a	23.2 a	24.3 bc
פינק	PI80	מושרש	16.9 b	27.5 c	33.5 b	19.1 a	10.3 ab	21.5 a	21.5 c

\*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

צבע

בשנתיים האחרונות צבע הפרי פחות טוב מהצבע בשנות הניסוי הראשונות. השנה הכנה עם הצבע הטוב ביותר כנה 106 לא מושרש רמת הצבע הטוב דרגה 4 24.8% ורמת דרגת הצבע הגרוע ביותר דרגה 1 - הגיע ל 15%. הצבע הגרוע ביותר השנה כנה פאג'ים 2 מושרש דרגה 1 רמה של 41.4%. רב שנתי – רמת הצבע לא מספיק טובה. ההבדל בין הכנות אינו גדול רמת צבע 4 בין 21.5-32.2%. הצבע הטוב ביותר כנה פאג'ים 2 לא מושרש רמה של 32.2% דרגה 4, טובה במובהק מכנה 13-4 לא מושרש ומכנה PI 80 מושרש - רמות של 21.5-24.3% צבע דרגה 4. הגורם העיקרי המשפיע על רמת הצבע הוא היבול. הצבע הפחות טוב בכנות עם היבול היותר גבוה.



טבלה 10. אחוז פרי סדוק, ממוצע רב שנתי בפינק ליידי, חוות מתתיהו 2017-2021

ממוצע 2017-2021	2021	2020	2019	2018	2017	השרשה	כנה	זן
4.3 c	11.3 b	1.0 a	1.0 a	6.5 a	1.8 a	מושרש	PI80	פינק
6.4 bc	14.9 b	4.3	3.5 a	8.7 a	1.4 a	לא מושרש	PI80	פינק
6.6 bc	14.5 b	7.1 a	4.1 a	5.9 a	1.5 a	מושרש	PA2	פינק
7.7 bc	13.7 b	3.9 a	4.6 a	18.1 a	1.5 a	מושרש	106	פינק
9.3 ab	30.8 a	2.1 a	2.9 a	8.0 a	2.1 a	לא מושרש	PA2	פינק
9.6 ab	24.5 ab	3.7 a	4.3 a	12.9 a	2.5 a	לא מושרש	13-4	פינק
12.8 a	34.8 a	8.4 a	6.4 a	10.6 a	3.7 a	לא מושרש	106	פינק

\*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

**הסתדקות**

השנה 2021 רמת הסתדקויות גבוהה מאד. הרמה הגבוהה ביותר בכנות 106 לא מושרש ופאג'ים 2- רמה של 30.8-34.8% רמה במובהקות זהה לכנה חשבי 13-4 24.5% וגבוהה במובהק מכל הכנות האחרות. הכנה עם רמת ההסתדקות הנמוכה ביותר-כנה PI 80 מושרש רמה של 11.3%. רב שנתי - רמת הפרי הסדוק הרב שנתי היא בינונית גבוהה. הרמה הנמוכה כנה PI80 מושרש עם 4.3% סדקים, רמה נמוכה במובהק מהכנות PA2 לא מושרש, חשבי 13-4 לא משרש, 106 לא משרש. רמה של 9.3-12.8% פרי סדוק.

**סיכום כללי**

יבול הכנה הטובה ביבול רב שנתי כנה 13-4. יבול רב שנתי ממוצע 7.0 ט"ד'. בכנות המרסנות יש יבול יותר גבוה בכנות המושרשות. רמת היבול לדונם, מושפעת מאד ממרחק נטיעה. 1.5 מ' בין העצים הוא מרחק גדול מידי לכנות המרסנות, ומתאים לכנה חזקה כמו 13-4. אם הכנות המרסנות היו ניטעות במרחק 1 מ' בין העצים- ניתן לקבל יבול גבוה יותר- בנטיעה של 1 מ' בין עצים הכנה המרסנת המצטיינת PI 80 יכלה לשאת ע"פ חישוב משקל הק"ג לעץ יבול של 8.3 ט"ד'. גודל פרי – השנה הפרי קטן בצורה חריגה – אך גודל הפרי הרב שנתי טוב. הכנה הטובה PI80 לא מושרש. 73.5% מהפרי גודל 70 מ"מ ומעלה. היא טובה במובהק מהכנה הגרועה, 106 לא מושרש- 58.1%. מכות שמש- הכנה עם רמת מכות השמש הנמוכה היא כנה 13-4 עם רמת 2.9% מכות שמש, ללא מובהקות משאר הכנות. רמת מכות השמש מושפעת מאד מחוזק העצים, רמת מכות השמש גבוהה בעצים החלשים כנות מרסנות לא מושרשות. צבע – הכנה הטובה ביותר בקבלת צבע רב שנתי- הכנה PA 2 לא מושרש 32.2% צבע דרגה 4. בכנה זו היבול הנמוך ביותר. בולט היתרון המובהק בצבע לכנות עם היבול היותר נמוך, והחיסרון המובהק בצבע של הכנות עם היבול הגבוה - חשבי 13-4 ו PI 80 מושרש.

הסתדקות- השנה רמת הסתדקות גבוהה מאד. רב שנתי הכנה עם רמת ההיסדקות הנמוכה ביותר כנה PI 80 מושרש, עם רמה ממוצעת של 4.3%.

**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 M 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. MM 104- הכנה המסחרית, אינה נקיה מוירוס ונחשבת לחזקה מכנה MM 106.

**שיטות וחומרים**

שיטת עיצוב- שדרה, הרבה ענפים כשדרה לא מוקפדת, עדיין לא מילאה את הנפח במטע. רשת- חלקת המחקר והמשכה המסחרי מכוסה רשת. כל הכנות נבחנות ב 2 טיפולים: ללא השרשה – נטיעת רוכב 10 ס"מ מע"פ קרקע. השרשת רוכב – נטיעת הרוכב 10 ס"מ מתחת לפני הקרקע.

מרחקי נטיעה:

בין שורות 3.5 מ'

בין עצים- 1.5 מ' = 190 עץ לד'

**בחירת עצים לקטיף ומשקל פרי-**

**הכנות נטועות בשורות כאשר יש רצף עצים מכל כנה** 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'.

**סמיט טיפולים מתתיהו 2021**

**התעוררות** - ניצן בוסטר 8% + ניצן אקטיב 2%  
**דילול כימי** לא בוצע - בגלל פריחה מאד מתמשכת  
**מים** - 640 ק"ד'  
**דשן** - חנקן - 8 יח, אשלגן 8 יח', זרחן 2 יח'  
**הזנה עלותית**

5/4 - ננו אבץ 0.2%  
 15/4 - בונוס 0.6% + ננו אבץ 0.15%  
 27/4 - ננו אבץ 0.15%  
 2/5 - 21-21-21 1% + ננו אבץ 0.15%  
 12/5 - 21-21-21 1% + ננו אבץ 0.15%  
 19/5, 1/6, 8/6, טופ סידן 0.5%

**טבלת המרה ממשקל פרי לגודל במ"מ (גרני סמיט)**

גודל במ"מ וטוח	משקל פרי בג'	משקל פרי בממוצע
55.0-59.9=55	62-98	80.0
60.0-64.9=60	99-127	113
65.0-69.9=65	128-158	143
70.0-74.9=70	159-195	177
75.0-79.9=75	196-235	215.5
80.0-84.9=80	236-254	245
85.0-89.9=85	255-	

**תוצאות 2021**

**טבלה 1. יבול רב שנתי (טון/ד') 2017-2021**

זן	כנה	השרשה	2017	2018	2019	2020	2021	ממוצע 2017-2021
גרני	PA2	מושרש	7.3 a	10.6a	4.6 a	7.2 a	7.6 a	7.4 a
גרני	PI80	מושרש	5.3 ab	3.0 bc	4.8 a	8.7 a	7.0 a	5.7 b
גרני	PA2	לא מושרש	5.2 ab	5.5b	2.9 a	6.9 a	4.0 b	4.9 bc
גרני	PI80	לא מושרש	3.2 b	2.5 bc	3.4 a	6.6 a	4.5 b	4.1 c
גרני	104	לא מושרש	3.4 b	2.5 bc	4.4 a	4.9 ab	4.0 b	3.8 c
גרני	104	מושרש	4.1 b	2.2c	2.9 a	3.3 b	3.6 b	3.2 c

\*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

**יבול רב שנתי**

**בזן סמיט קיימות 3 קבוצות יבול -**

**קבוצה מס' 1-** היבול הגבוה ביותר **כנה PA2 מושרש עם יבול ממוצע 7.4 ט'/ד'** גבוה במובהק מכל הכנות האחרות.

**קבוצה מס' 2** - קבוצה זו נחותה במובהק מקבוצה מס' 1. **הכנה PI80 מושרש** יבול 5.7 ט'/ד' טובה במובהק מקבוצה מס' 3, **וכנה PA 2 לא מושרש** ביבול 4.9 ט'/ד' זהה במובהקות לקבוצה מס' 3.

**קבוצה מס' 3-** הכוללות את **PI80 לא מושרש**, 104 מושרש ולא מושרש עם יבול 3.2-4.1 ט'/ד' זהות במובהקות לכנה PA2 לא מושרש.

בכנות PA2 80י PI **יבול כנה מושרשת גבוה במובהק** מיבול הכנה הלא מושרשת. יבול כנה 104 לא מושרש טובה מכנה 104 מושרש ללא מובהקות.

טבלה 2. משקל פרי (גר') ממוצע רב שנתי 2017-2021

ממוצע 2017-2021	2021	2020	2019	2018	2017	השרשה	כנה	זן
221.4 a	175.0 a	176.3 a	207.9 a	334.7 a	213.0 a	לא מושרש	PI80	גרני
200.2 b	72.6 a	163.8 ab	181.8 b	273.0 b	209.6 a	לא מושרש	PA2	גרני
196.2 b	130.9 ab	163.6 ab	165.0 b	311.2 a	210.1 a	מושרש	PI80	גרני
183.8 c	107.2 b	177.5 a	143.2 c	310.8 a	180.4 b	מושרש	104	גרני
183.4 c	111.3 b	170.5 ab	131.3 c	333.6 a	170.6 b	לא מושרש	104	גרני
182.2 c	127.7 ab	152.5 b	182.5 b	229.0 c	219.3 a	מושרש	PA2	גרני

\*אותיות שונות מראות על הבדל מובהק ברמת מובהקות 0.05

**משקל פרי ממוצע רב שנתי**

הפרי הגדול ביותר היה בכנה **PI 80** לא מושרש. משקל של 221.4 ג', גודל פרי ממוצע 77.9 מ"מ. גודל במובהק מכל הכנות האחרות. משקל הפרי הממוצע הקטן ביותר הוא בכנה PA2 מושרש עם היבול הגבוה ביותר 7.4 ט/ד', 182.2 ג' גודל 73.0 מ"מ, והוא קטן במובהק גם ממשקל פרי של הכנות PA2 לא מושרש וכנה PI80 מושרש.

**סכום כללי**

בחלקת הכנות בתצפית בזן סמיט אנו רואים כי הכנות המרסנות החדשות מביאות ליבול ומשקל פרי גבוה. העצים בחלקה עדיין לא מילאו את נפחם. היבול מושג אודות למשקל פרי גבוה. הכנה המצטיינת לאחר 5 שנות יבול כנה PA2 מושרש עם יבול ממוצע 7.4 ט/ד', משקל פרי ממוצע 182 ג'. כנות הביקורת 104 מושרש ולא מושרש נחותות מהכנות המרסנות PA2 ו PI 80 .