

דוח בירור כנות 2014-15

הדר כהן – גליל מערבי מ"פ צפון, דורון שניידר – מו"פ צפון, אברהם בן יעקב.

הקדמה ומטרת הניסוי:

כנה עשויה להשפיע על תכונות רבות של הזן המורכב עליה, ביניהן ניתן למנות תכונות כמו עוצמת צימוח, פוריות, איכות פרי, עמידות למים מושבים או לגורמי מליחות במים, עמידות לסוגי קרקעות שונים, עמידות ליובש/עודפי מים, עמידות למזיקים ולמחלות קרקע. במטעי האבוקדו בארץ העצים נטועים על גבי כנות זרועות (seedling rootstock), שבוררו לפני כ-40-50 שנה על-ידי דר' אברהם בן-יעקב. רוב הכנות בהן משתמשים בארץ עד היום מקורן במחקר זה, כאשר הכנות הנפוצות ביותר הן: דגניה 117, אשדות 17 וצריפין 99. הכנה הזרועה פרצ'יילד, שיובאה לארץ מפלורידה, נפוצה אף היא במטעים. החיסרון העיקרי של שימוש בכנה זרועה הוא שלכל אחד מהזרעים מטען גנטי שונה, אפילו אם הם התפתחו מאותו עץ. כתוצאה מכך מתקבלת שונות בתכונות הכנה תחת אותם תנאי גידול, דבר הגורם לחוסר אחידות.

בניגוד לכנות זרועות, כנות ווגטטיביות (vegetative cloned rootstock) הן כנות זהות גנטית זו לזו, כי מקורן בענף מאותו עץ, ולכן השימוש בהן מאפשר קבלת אחידות גדולה יותר בין כל העצים במטע.

בירור הכנות הוכתב בעיקר ע"י העלייה במליחות המים שנגרמה לאחר הפעלת המוביל הארצי (1964), ונמשכה עם עליית האספקה של מי קולחין למטעים. מהסיבה הזו התמקד הבירור בכנות מתת-המין המערב ההודי, שלהן תכונות של עמידות למלח, ונפסק לחלוטין השימוש (וגם הבירור) של כנות רגישות למלח מהגזע המכסיקני. בירור הכנות התייחס למכלול תנאי עקה נוספים כגון שיעורי גיר, גורמי-צהבון, אוורור קרקע לקוי ומחלות. בו בזמן הושם דגש גם על שיפור הפוריות על ידי הכנות, מכיוון שהתברר שחלק מהכנות המערב-הודיות, העמידות למליחות, מקנות לעץ המורכב פוריות נמוכה.

במהלך בירור הכנות ניתנה תשומת לב גם להתאמת כנות שונות לזנים השונים.

מטרות המחקר:

מטרה ראשונה: לבחון במסגרת נטיעות מסחריות מספר כנות נבחרות; הן זרועות והן מושרשות, באזורי הארץ השונים.
מטרה שנייה: לבחון במסגרת יותר מצומצמת כנות נוספות אשר קיים לגביהן מידע מבטיח.
מטרה שלישית: התאמת כנות מצטיינות לזנים החדשים.

חומרים ושיטות:

נתוני המטעים:

חניתה: זן למב האס. נטיעת 2007. מרווחי נטיעה 3x5 מ', 67 עצים/ד', בחינה של 13 טיפוסים כנות – זרועות ווגטטיביות, מכל טיפוס נקטפות ונשקלות 2 חזרות של 5 עצים מיצגים. זן ארד, נטיעת 2007, מרווחי נטיעה 3x3 מ', 111 עצים/ד'. השוואה בין 2 כנות, 10 חזרות לכל כנה, כל חזרה כ-20 עצים.

קרקע כבדה עם אחוזי גיר בודדים. משקה במים ממת"ש נהריה 200-250 ח"מ כלורידים.
גשר הזיו: זן האס, נטיעת 2009, מרווחי נטיעה 4x6 מ', 41.7 עצים/ד', בחינה של 10 כנות גם זרועות וגם ווגטטיביות, 8 מהן ב-4 חזרות ועוד 2 רק בחזרה אחת. כל חזרה 0.5 דונם.

קרקע בינונית עם כ-20%-15% גיר כללי. משקה ממת"ש נהריה, 200-250 מ"ג כלוריד.
געתון: זן פינקרטון-נטיעת 2011, מרווחי נטיעה 3.2x4 מטר, 78.1 עץ/ד'. נבדקות 4 כנות זרועות ועוד 5 כנות ווגטטיביות, כל צירוף ב-4 חזרות, שכל אחת כ-0.8 ד'. משקה בקולחי געתון, 180-200 מ"ג כלוריד.

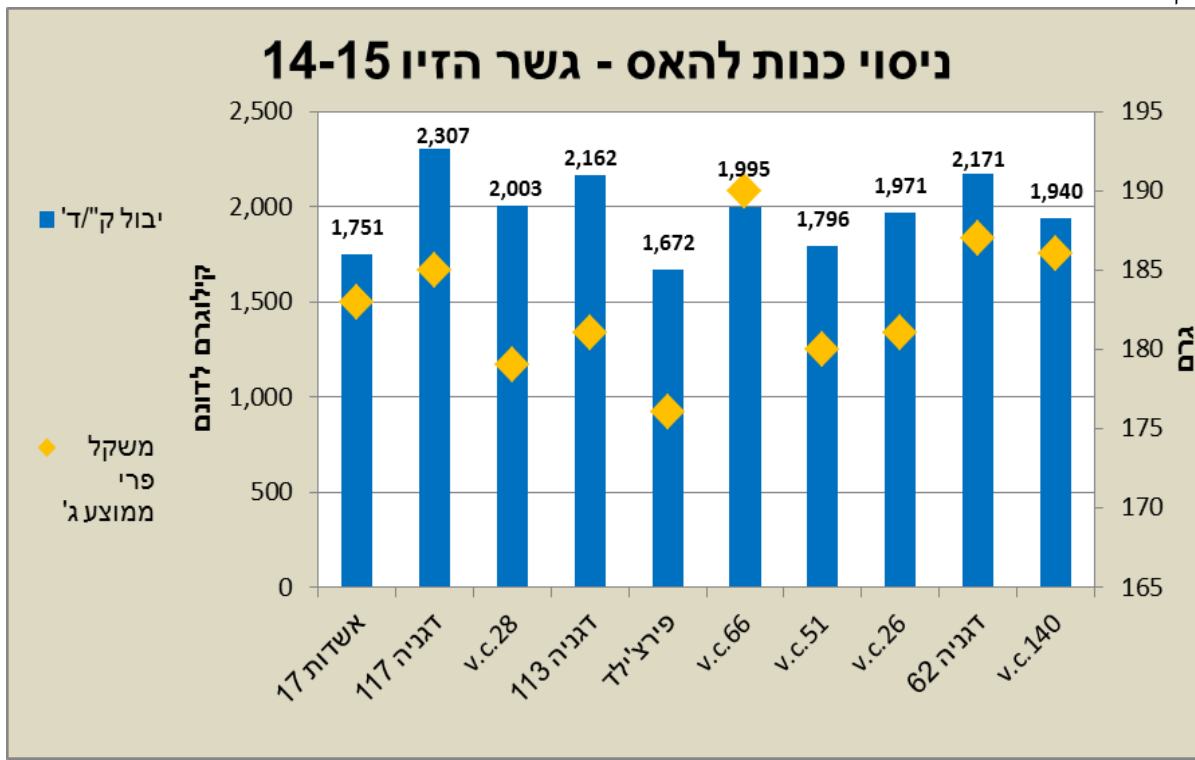
מסדה: זן פינקרטון - נטיעת 2011, מרווחי נטיעה 2x7, 71.4 עצים/ד', משוה צירופי 13 כנות, רובן ב- 6 חזרות כשכל חזרה 10 עצים. משקה במי כנרת 250 מ"ג כלור.
אפק: זן האס, נטיעת 2009, מרווחי נטיעה 4x6 מ', 41.7 עצים/ד', בחינה של 10 כנות, גם זריעות וגם וגטיביות, 8 מהן ב- 4 חזרות ועוד 2 רק חזרה אחת. כל חזרה 0.5 דל. קרקע בינונית-כבדה עד 5% אחוזי גיר. משקה ממט"ש כרמיאל, טיפול שלישוני, 180-230 ח"מ כלוריד.

המדדים שנבדקים בנוסף ליבול ופוריות הם: כניסה לניבה, עמידות בעקות, יציבות ביבולים, עצמת צימוח (משפיע על המלצה למרווחי נטיעה), אופן אחזקת הפרי על העצים ועוד.

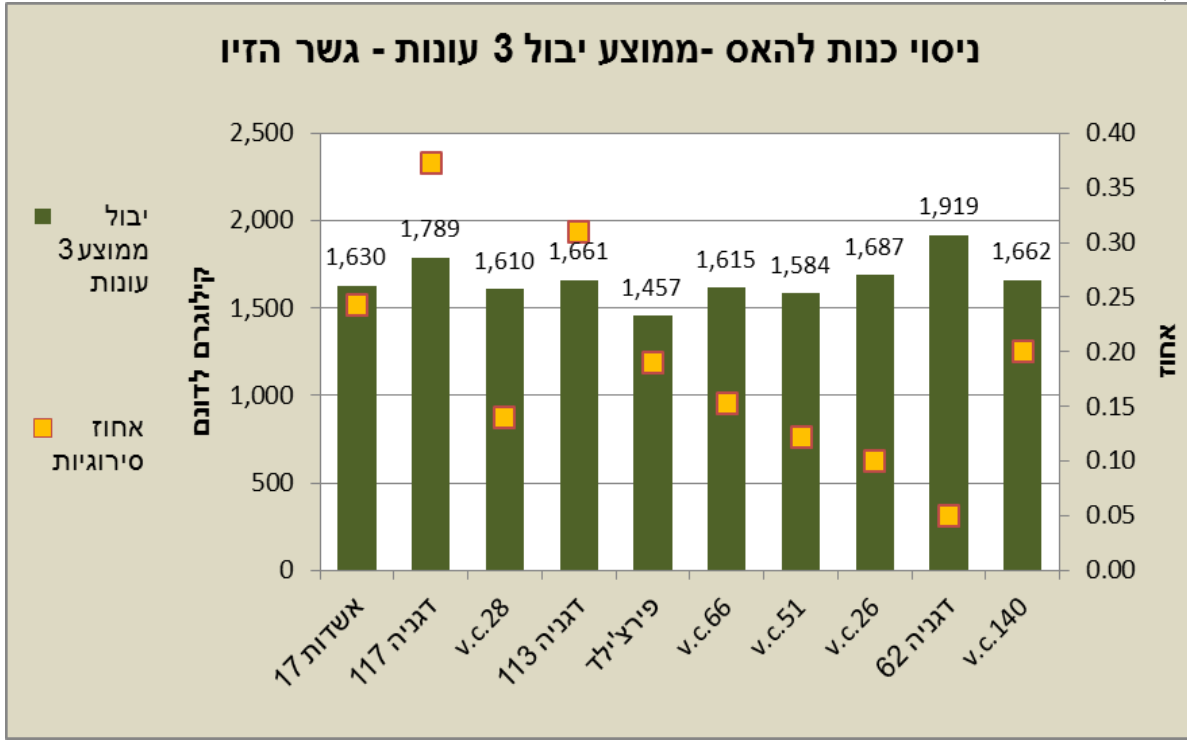
תוצאות:

1) גשר הזיו - זן האס

גרף מס' 1



- יש לציין שלפני קטיף הניסוי היה ארוע נשר באתר ונאספו בו 120 ק"ג/ד'. כיוון שלא נאספו עפ"י החזרות - הנתונים לא נכנסו לתוצאות היבול.



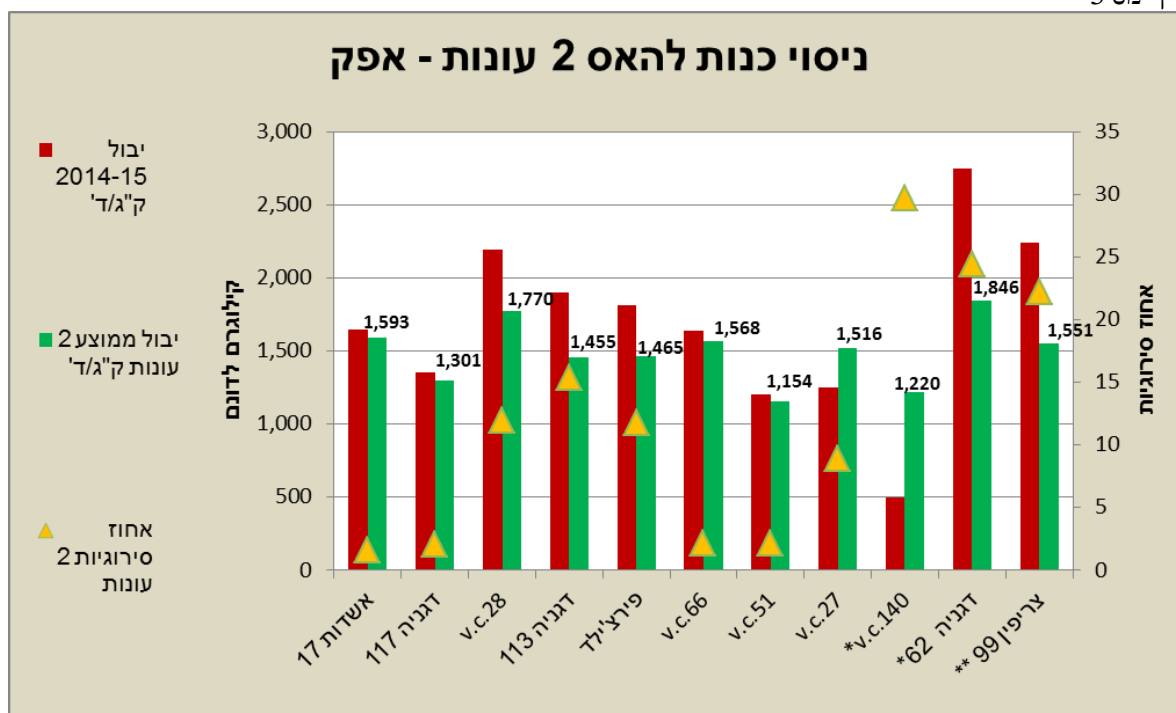
גשר הזיו – להאס כנות בניסיון פריחה סקר (אמצע אפריל 2014)

סקלה מ-1 עד 5, כאשר 1 לא פורח ללא עלווה ו-5 פורח בשפע וחיוני

| עלווה | פריחה | חיוניות | צבע | |
|-------|-------|---------|-----|-----------|
| 5 | 3.5 | 4 | 4 | פרצ'יילד |
| 3 | 4.5 | 4 | 3.5 | דגניה 113 |
| 3.5 | 4 | 4 | 4 | VC28 |
| 4 | 4 | 4 | 3.5 | VC26 |
| 3 | 4 | 4 | 4 | VC66 |
| 3.5 | 4 | 4 | 3 | דגניה 117 |
| 3.5 | 4 | 4 | 4 | אשדות 17 |
| 5 | 3.5 | 4 | 4 | VC51 |
| 4 | 4 | 4 | 3 | דגניה 62 |
| 3.5 | 4 | 4 | 3.5 | VC140 |

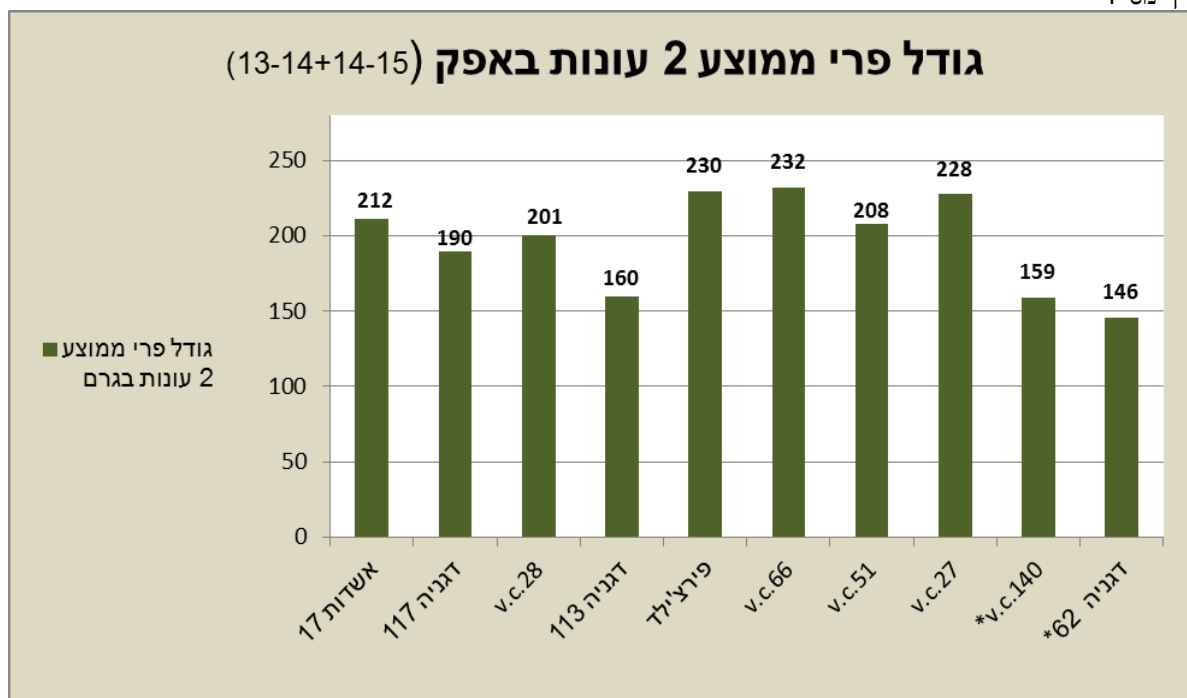
2) אפק – זן האס

גרף מס' 3



● שנת היבול הראשונה 2012-13 לא נכללת בניתוח עקב כניסה מהוססת לניבה.

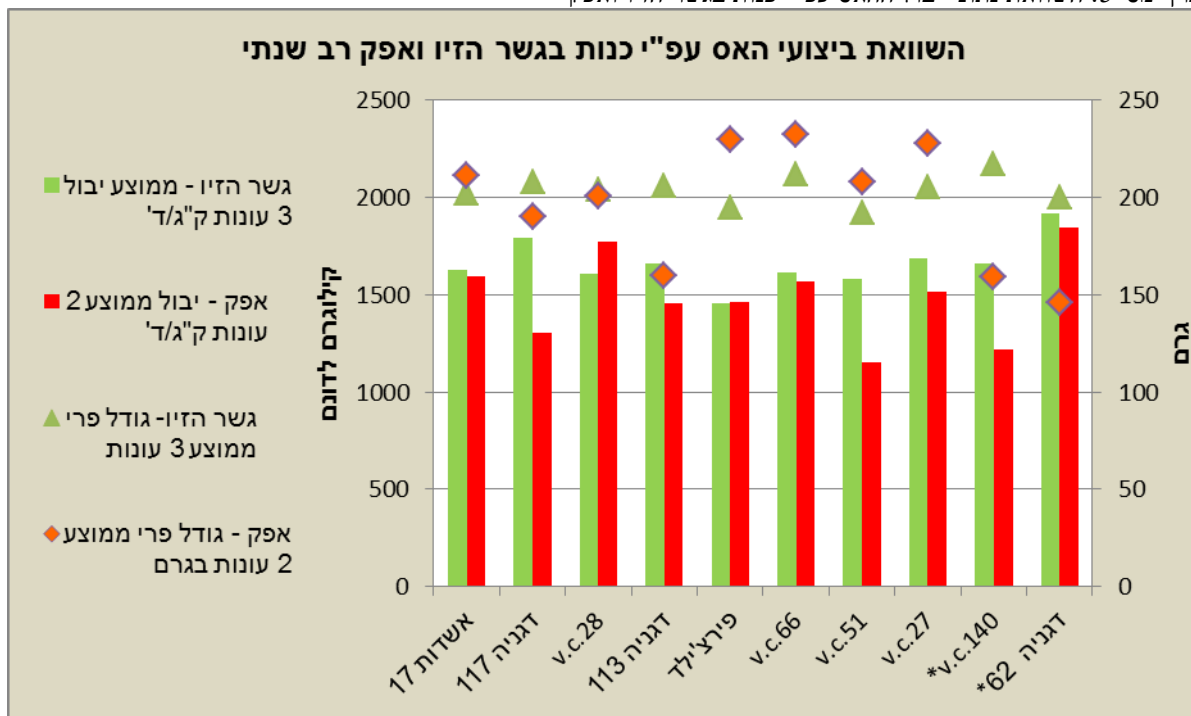
גרף מס' 4



סקר פריחה בנסיון כנות להאס – אפק (אמצע אפריל 2014)
 סקלה מ-1 עד 5, כאשר 1 לא פורח ללא עלווה ו-5 פורח בשפע וחיוני

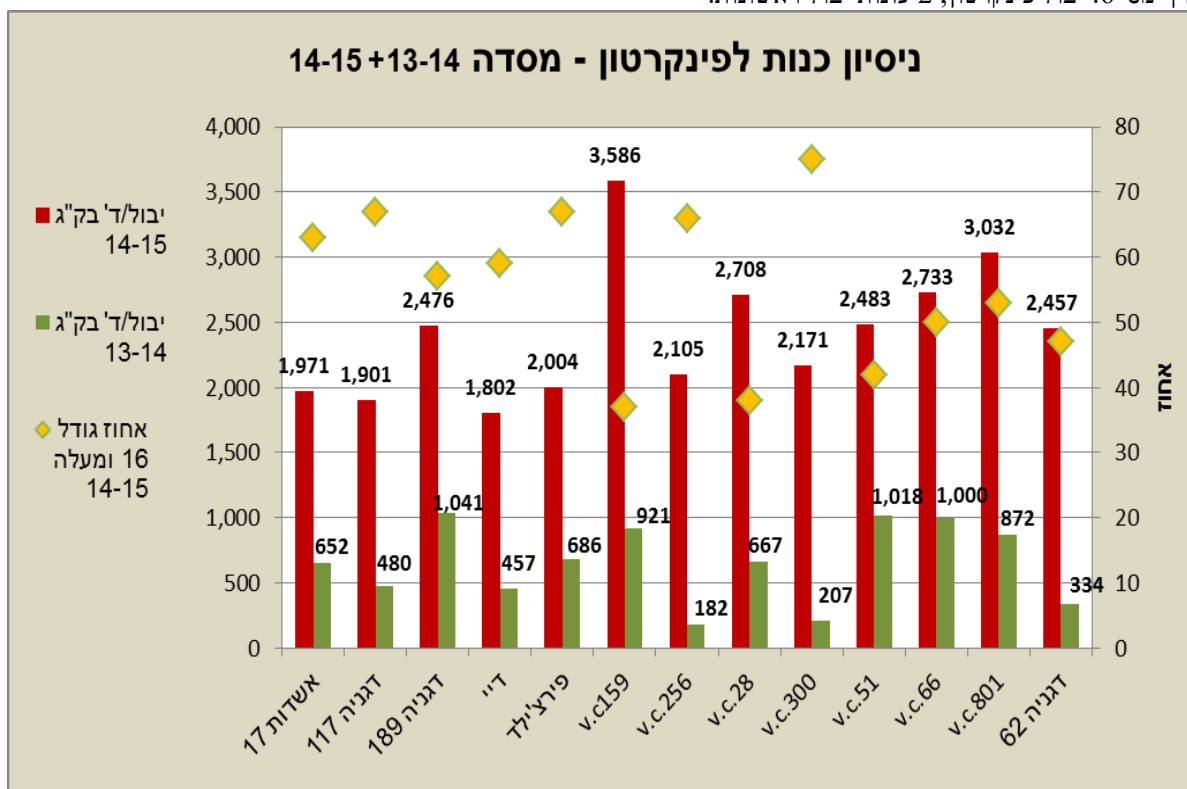
| עלווה | חיוניות | פריחה | צבע | |
|-------|---------|-------|-----|-----------|
| 4 | 3.5 | 2 | 3.5 | אשדות 17 |
| 4 | 4 | 2 | 4 | דגניה 62 |
| 4 | 3.5 | 1.5 | 3.5 | דגניה 113 |
| 3 | 3.5 | 2 | 3 | דגניה 117 |
| 3 | 4 | 2 | 2.5 | פירצילד |
| 4 | 3.5 | 2 | 3 | VC27 |
| 4 | 3.5 | 2 | 4 | VC28 |
| 4 | 4 | 1.5 | 4 | VC51 |
| 3.5 | 3.5 | 2 | 3 | VC140 |
| 4 | 4 | 1.5 | 3 | VC66 |

גרף מס' 5: השוואת נתוני יבול ההאס עפ"י כנות בגשר הזיו ואפק



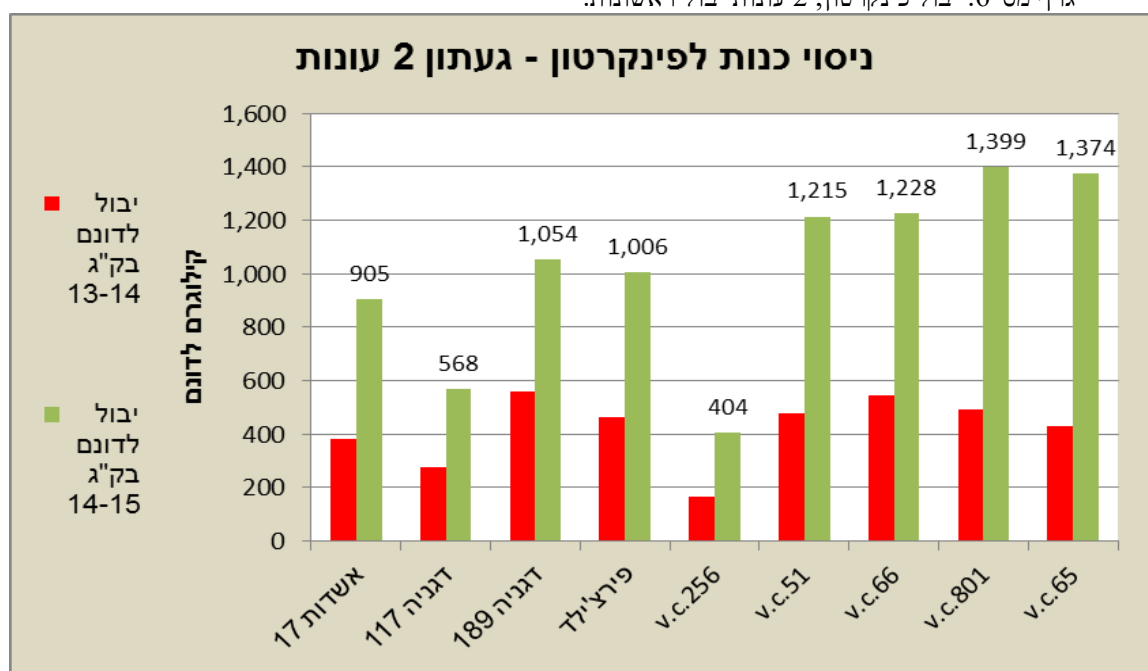
3 מסדה – זן פינקרטון

גרף מס' 6: יבול פינקרטון, 2 עונות יבול ראשונות.

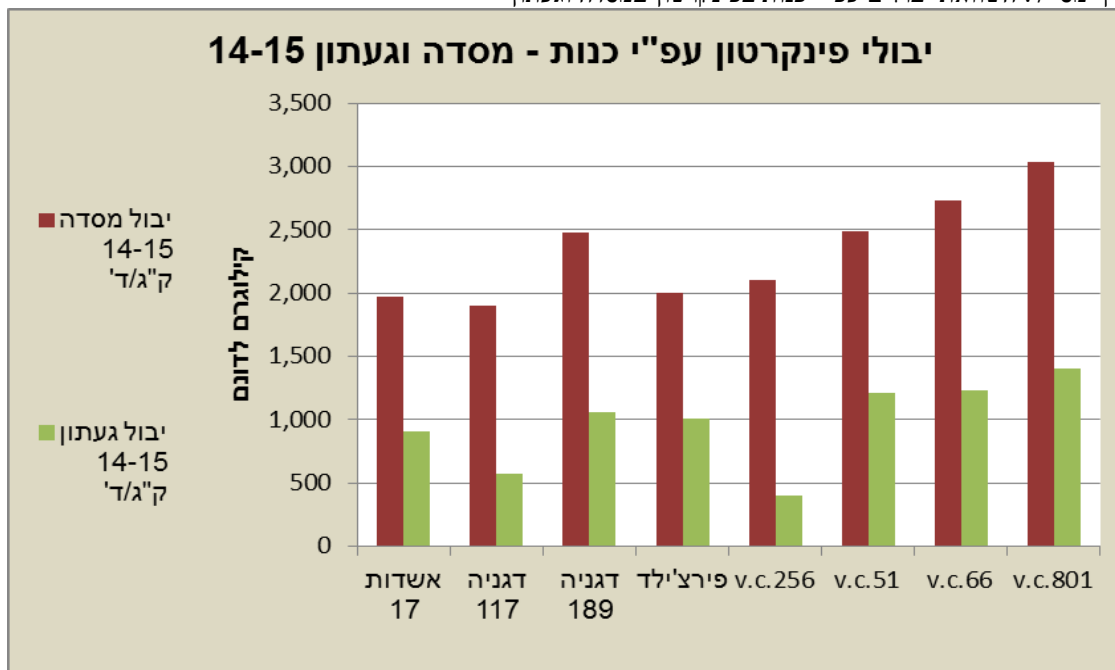


4 געתון – זן פינקרטון

גרף מס' 6: יבול פינקרטון, 2 עונות יבול ראשונות.

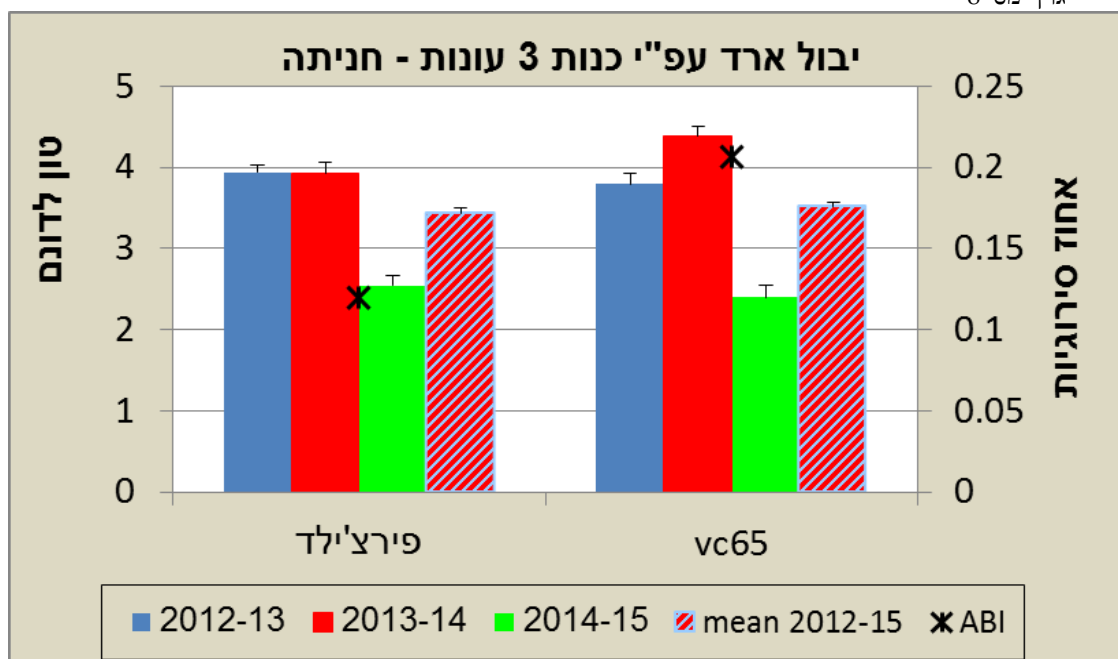


גרף מס' 7: השוואת יבולים עפ"י כנות בפינקרטון במסדה וגעתון



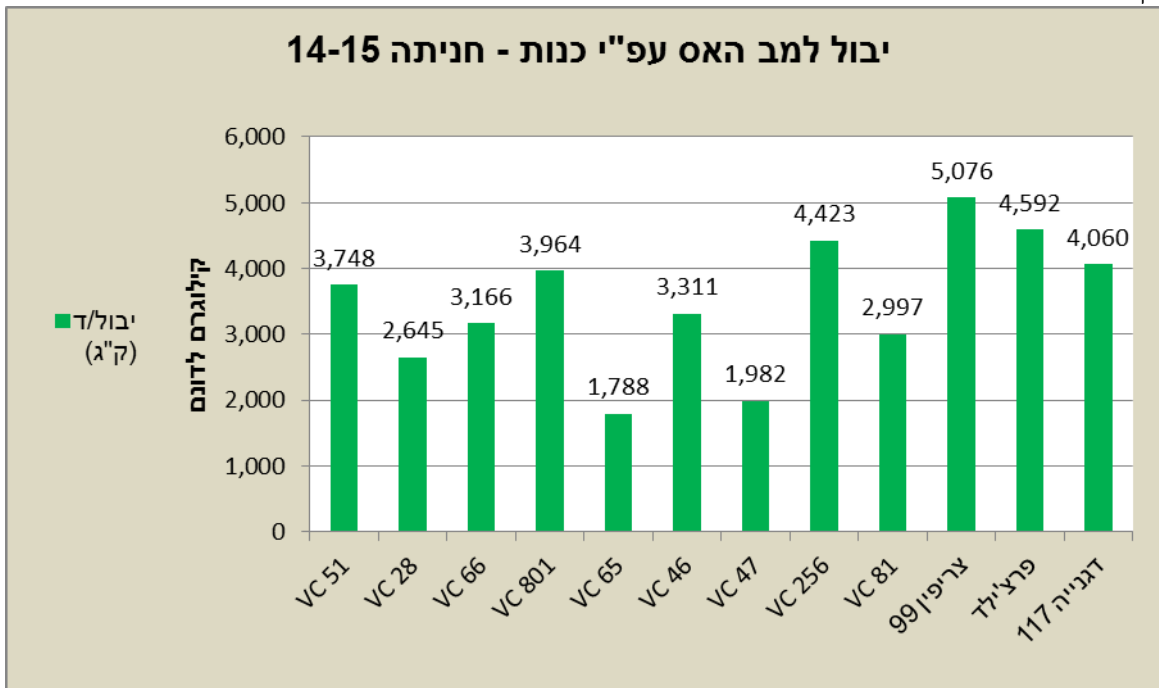
(5) חניטה - זן ארד

גרף מס' 8

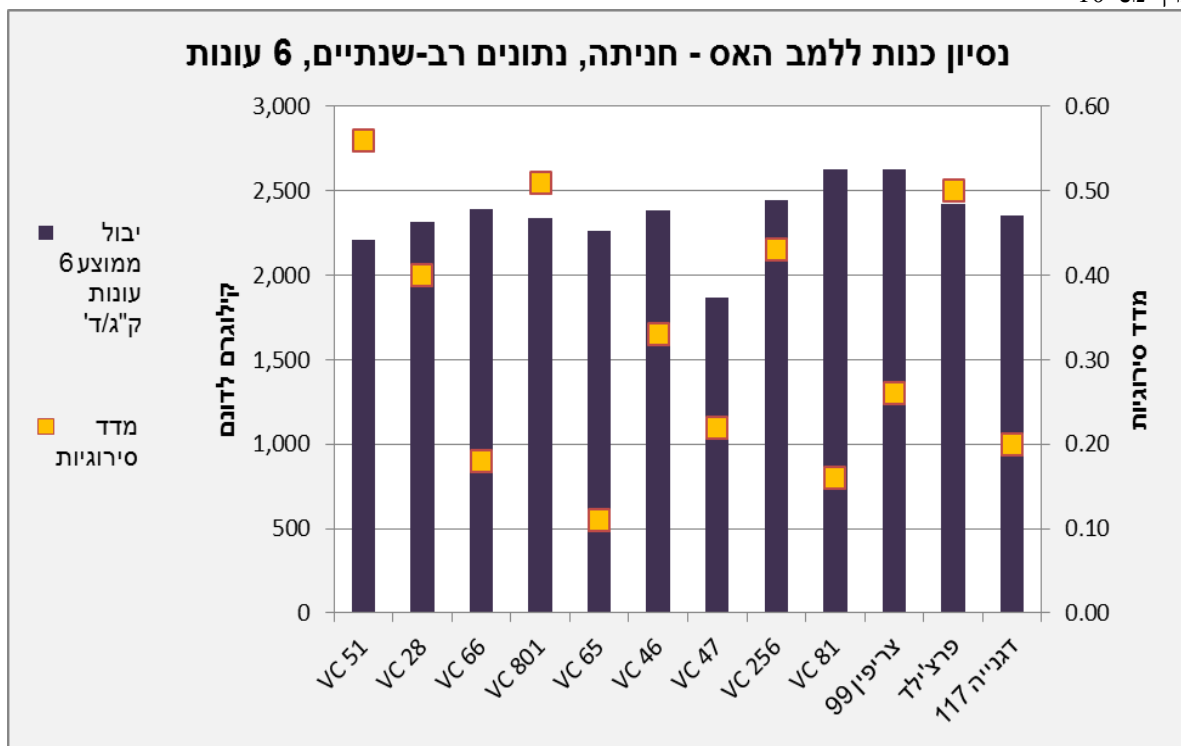


6 חניטה – למב האס

גרף מס' 9



גרף מס' 10



דיון וסיכום

1. **האס** – דגניה 62 בולטת ביבול גבוה יחסית וסירוגיות נמוכה בשני האתרים, אם כי נוכחת בכל אתר רק בחזרה אחת. יבול ההאס על דגניות 117 (סירוגיות גבוהה), 113 ו- v.c.66 גבוה יחסית בגשר הזיו כאשר באפק היבול גבוה יחסית ב- v.c.28 ונמוך בדגניה 117.
גודל פרי דומה ב-2 האתרים במרבית הזנים למעט דגניה 113 ו- v.c.140 שבהן בגשר הזיו הפרי גדול ובאפק הוא קטן יחסית. ה- v.c.66 בולטת בפרי גדול ב-2 האתרים. ישנן 3 כנות (v.c.51,140) ודגניה 117 שבהן יבול ההאס גבוה בגשר הזיו ונמוך באפק. אולי יש גורם כלשהו באפק שיש לכנות רגישות אליו- אקלימי או ממשקי שישנו באפק ואיננו בגשר הזיו.
הקורלציה של היבול למצב הפריחה והעלווה באביב איננו מלא. נראה שצריך סף שממנו ניתן להגיע ליבול סביר+. רמת פריחה 2 שאיננה גבוהה, הביאה באפק יבולים גבוהים מעל 2 טון/ד' בדגניה 62 ו- v.c.28. אך נראה שמתחת לרמת פריחה 2 היבולים חלשים (דגניה 113, v.c.51 באפק).
2. **פינקרטון** - יבולי העונה מתאפיינים ביבול גבוה מאד במסדה. החלקה בגעתון עברה אירוע קרה קשה ב-10 בינואר 2015, ולאחר הנשירות שנבעו ממנה היבול שנקטף הוא נמוך. נראה ששנה הבאה נקדיש לשיקום החלקה בגעתון ונמשיך לאסוף נתונים ממסדה. הכנות v.c.801,66,28 וכן v.c.159 שלה רק חזרה אחת, בלטו ביבולים פנטסטיים של מעל ל- 2.7 טון/ד', כאשר דגניות 189,62 ו- v.c.51 צעד אחד אחורה עם כ- 2.4 טון/ד'. יש לזכור שזוהי שנת יבול שניה ויש לכנות אלו עדיפות ניכרת על הכנות הנהוגות אצלנו - אשדות 17 ודגניה 117. מעניין שמה שהיה טוב בעונה קודמת ב-2 האתרים הוא גם טוב בעונה זו.
3. **ארד** – בסה"כ זהו זן פורה מאד, שנבדקות בו 2 כנות שנראות מאד מוצלחות. רמת הסירוגיות נמוכה ושתי הכנות דומות בביצועיהן. נראה שזו עונת מעקב אחרונה בזן זה.
4. **למב האס** - עונה זו היתה עם יבולי שפע באתר שבחניתה, תוך יבולים חריגים לטובה בכנות פירצ'ילד, צריפין 99 ו- v.c.256 של 4.4-5 טון/ד'. למעשה רק ב-2 כנות ירד היבול מ-2 טון/ד', v.c.65 ו- v.c.47.
בנתונים הרב שנתיים בולטות ביבולים גבוהים הכנות v.c.81, פירצ'ילד וצריפין 99 שלהן ממוצע של מעל 2.5 טון/ד', כאשר דגניה 117 v.c.46 ו- v.c.256 מגרדות יבול זה מלמטה. v.c.81,66,65 בולטות בסירוגיות נמוכה של מתחת 15% שמהווה נתון מרשים לזן זה. ניתן לומר שרק הכנה v.c.47 נראית ככנה לא מוצלחת מתוך ה-13 הנבדקות.

יש לזכור שכל הנתונים המובאים נכונים לתנאי גידול של אותה חלקה (מים, קרקע, אקלים וכו'), ואין להקיש בהכרח שיתנהגו בדיוק אותו דבר בכל שטח ואזור. ובכל זאת לאחר הערה זו, יש לציין שיש דמיון רב בהתנהגות הכנות להאס בגשר הזיו ובאפק, ובפינקרטון במסדה וגעתון.

בעונה הבאה נפסיק לעקוב אחרי הארד בחניתה, ואנו מכינים נטיעה לאביב 2016 ב-2 אתרים נוספים לזן האס: רגבים ונירים, שיכללו כנות מצטיינות ממה שידוע עד היום ומס' כנות חדשות כמו הכנה הטראפולואידית.

אתרים לבדיקת כנות בארץ

- האס: אפק וגשר הזיו – נטיעת 2009.
- למב האס: חניתה – נטיעת 2007.
- פינקרטון: מסדה וגעתון – נטיעת 2011.
- אטינגר: שבי ציון – נטיעת 2011.
- ג'ם: חוות ניסיונות עכו – נטיעת 2014.
- בנגב המערבי קמה חלקה לבדיקת כנות עמידות לדוררת.

תודות

על שיתוף הפעולה לגולן, ינקי וצוות חניתה, פול וצוות גשר הזיו, שחר וצוות אפק, לרמי וצוות מסדה נמרוד וצוות שבי ציון, תומר וצוות געתון, רמי, נעם וצוות חוות הניסיונות שבעכו, וכן עמי קינן על העזרה בחלקה שבמסדה.
תודה למשתלות חסקלברג ורה"ן על שיתוף הפעולה בהכנת השתילים.
תודה לטכנאית המסורה אור כהן וכן לשולחן אבוקדו על מימון המחקר.