

מ"פ צפון

חווה אזורית לנסיונות גליל מערבי

סיכום שנתי של מחקר:

בחינת זני אבוקדו מפריים חדשים

סיון תש"ע, מאי 2010

חוקר ראשי: דר' גד איש עם

צוות מחקר גליל מערבי: גד איש עם, ורד יריחימוביץ', יצחק רגב, הדר כהן, אדולפו לוי, עזרא אידלמן, עמי להב

הערה: דורות שניידר ממו"פ צפון תהיה החוקרת הראשית בהמשך מחקר זה

הממצאים בדו"ח זה הינם תוצאות של ניסויים,

ואינם מהווים המלצה לחקלאים

מבוא

הזנים 'האס' ו'פינקרטון', וכן מרבית זני האבוקדו הגדלים בישראל, דורשים האבקה זרה ע"י זן פוטנטי לשם השגת יבול מירבי. בישראל משמש ה'אטינגר' (טיפוס פריחה B) כזן מפרה עיקרי לזנים מטיפוס פריחה A, וכמפרה בלבדי לזנים 'האס' ו'פינקרטון'. עקב זאת נטוע ה'אטינגר' בשיעור הגבוה מדרישת השוק. בארצות גידול האבוקדו בעלות האקלים היס-תיכוני מקובלים כמפרים של 'האס' זנים נוספים, שכמה מהם נחשבים כמפרים טובים מה'אטינגר', ולאחדים מהם גם פרי בעל ערך מסחרי. כמו-כן נמצאו בתכניות ההשבחה של ישראל ושל קליפורניה מספר זנים חדשים מטיפוס פריחה B בעלי פרי משובח, שעשויים להמצא גם כמפרים טובים. בשני העשורים האחרונים פותח בקליפורניה ממשק הפריה משופר של 'האס' ע"י שימוש בכמה זנים מפרים בו-זמנית, שנותן תוצאות טובות מאוד.

מטרות המחקר

- א. לזהות זנים מפרים משובחים של הזנים המסחריים בישראל, שיוכלו לשמש כמפרים נוספים בתנאי ישראל (כולל בתנאי עמק הירדן).
- ב. לפתח ממשק מפרים משופר ע"י שימוש בכמה מפרים בו-זמנית (2-3 מפרים מתאימים) בחלקה.

מועד התחלת התכנית ומועד סיום

התחלה 2008, סיום 2014.

מהלך המחקר ושיטות העבודה

בוצע סקר יסודי של זנים מפריים המצויים בישראל, בבנק הגנטי של הפקולטה לחקלאות, במכון וולקאני ובמטעים פרטיים. שני עצים עם ענפי 'בייקון' אותרו בחוות הנסיונות, ושני עצי 'בייקון' אותרו בפקולטה לחקלאות. חלקות מחקר מתאימות אותרו בראש הנקרה ('עירית' ו'אטינגר' כמפרי 'האס'), בכברי ('בר' ו'אטינגר' כמפריים של 'ניר' ושל 'אורית') ובמטע הצפוף בגעתון ('אטינגר' ו'בר' כמפריים של 'האס' ושל 'למב האס'). נאספו עלים של הזנים הנבדקים בחלקות המחקר והועברו למכון וולקני לזיהוי תבנית DNA. מדגם של 50 פירות מכל טיפול בחלקות המחקר נשלח למכון וולקני לזיהוי ההורה האבהי. נבדק יבול ראשון בחלקות בכברי ובגעתון, ושני יבולים בחלקה בראש הנקרה.

תוצאות ודיון

1. השוואת יבול 'האס' ליד המפריים 'עירית' ו'אטינגר'

אתר: ראש הנקרה; זן: 'האס'; תחילת ניסוי: 2008

שם חלקה: 5-ה' בלוק דרומי; שנת נטיעה: אביב 2005; מרווחי נטיעה: 6x4 מ'; עצים לדונם: 41.7;

תבנית נטיעה: מספר חזרות של 3 שורות 'האס', שמצידן האחד שורת 'אטינגר' ומצידן השני שורת 'עירית'. כיוון שורות צפון-דרום.

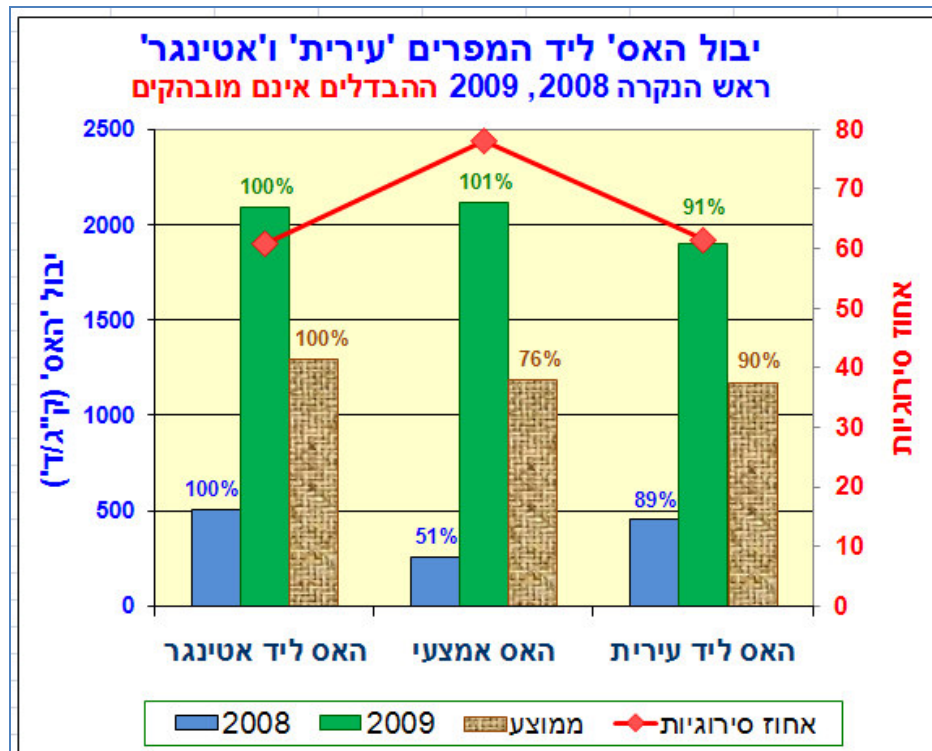
מס. חזרות לטיפול: 4; גודל חזרה: 0.50 עד 0.53 ד'; תבנית ניסוי: חזרות מסודרות בבוקים; טיפולים:

1. 'האס' ליד 'אטינגר'.

2. 'האס' ליד 'עירית'.

3. 'האס' אמצעי בשלשה (כאשר משני צידיו 'האס').

הערה: בראש כל עמודה מצוין אחוז היבול ביחס ליבול 'האס' ליד 'אטינגר'



יבול ה'האס' ליד ה'עירית' היה קרוב ליבולו ליד ה'אטינגר': 89% בעונה ראשונה, 91% בשניה, הבדל לא מובהק. יבול ה'האס' המרוחק 2 שורות מהמפרה היה רק 51% מהיבול שליד ה'אטינגר' בעונה הראשונה, וזהו לו בשניה. אחוז הסירוגיות ביבול ה'האס' ליד שני המפרים היה דומה (כ-60%), אבל היה גבוה בהרבה בשורה האמצעית (כ-80%, מובהקות לא הייתה ניתנת לבדיקה).

דיון

היתרון העקבי (של כ-10%) ביבול ה'האס' ליד ה'אטינגר' לעומת ה'האס' שליד ה'עירית' בשלב זה איננו מובהק, אבל עשוי להיות מובהק ומשמעותי אם יתמיד בעוד עונות. אחוז הסירוגיות הגבוה ביחס שנרשם בחלקה עשוי להיות בעיקרו תוצאה של היבול הנמוך בשנת היבול הראשונה (2008), לעומת היבול הגבוה בשנה השניה. עם זאת הסירוגיות הגבוהה במיוחד שנמצאה בשורות ה'האס' האמצעיות עשויה להיות משמעותית, אם תחזור גם בעונות הבאות.

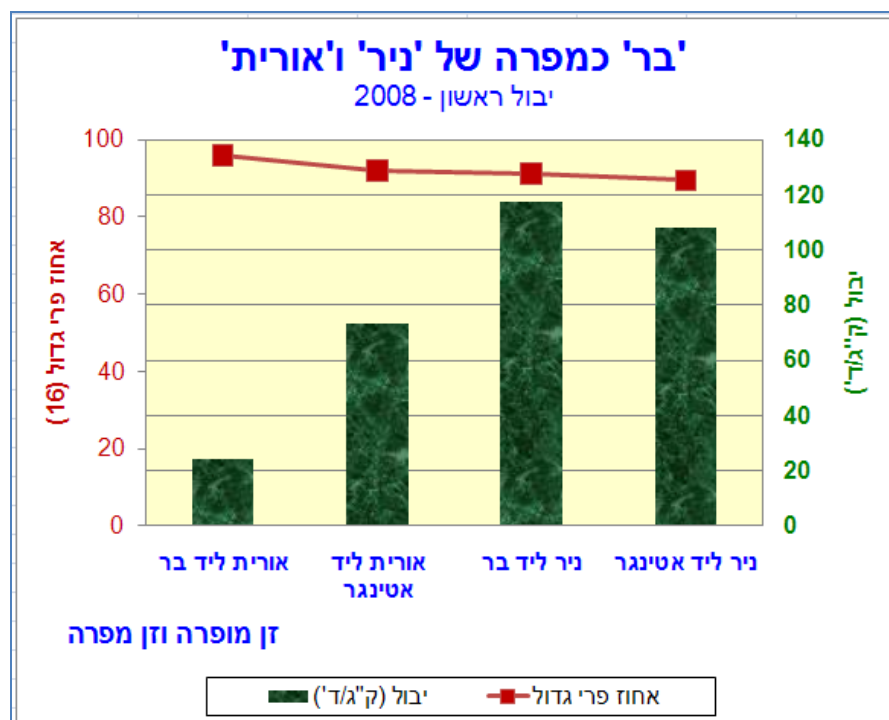
2. השוואת יבול 'ניר' ו'אורית' ליד המפרים 'בר' ו'אטינגר'

אתר: כברי; זנים: 'ניר', 'אורית'; תחילת ניסוי: 2008
שם חלקה: מערב צעיר; שנת נטיעה: קיץ 2006; מרווחי נטיעה: 7x4 מ';
עצים לדונם: 35.7;

תבנית נטיעה: 4 בלוקים של 67 שורות. כיוון השורות מזרח-מערב. הבלוק מחולק ל-8 גושים ברוחב של 8 עד 9 שורות לגוש, שהזן שלהם מתחלף לסירוגין: 'ניר' או 'אורית'. הזן המפרה נטוע כעץ שלישי בכל שורה שלישית (11.1%), וגם הוא מתחלף בגושים: 'אטינגר', או 'בר'.

מס. חזרות לטיפול: 4; גודל חזרה: 6.72 ד'; תבנית ניסוי: חזרות מסודרות בבלוקים; טיפולים:

1. 'ניר' ליד 'אטינגר'.
2. 'אורית' ליד 'אטינגר'.
3. 'ניר' ליד 'בר'.
4. 'אורית' ליד 'בר'.



תוצאות

יבול ראשון טוב מאוד ב'ניר', וסביר ב'אורית'. הפרי גדול ביותר, רק כ- 10% (ופחות) קטן מגודל 16. יבול ה'ניר' ליד ה'בר' דומה ליבולו ליד ה'אטינגר' (גבוה ב- 9%, לא מובהק), בעוד שיבול ה'אורית' ליד ה'בר' מהווה רק שליש מיבולה ליד ה'אטינגר' (מובהק).

דיון

מבחינת הפוריות וגודל הפרי נראה שלזנים אלה, ובייחוד ל'ניר', פוטנציאל טוב. בשלב זה נראה כי ל'בר' איכות טובה כמפרה של ה'ניר', לפחות בדומה ל'אטינגר', וייתכן שטוב ממנו. לעומת זאת איכותו כמפרה של ה'אורית' נראית נמוכה מאוד.

3. השוואת יבול 'האס' ליד המפרים 'בר' ו'אטינגר'

אתר: געתון; זנים: 'האס'; תחילת ניסוי: 2009

שם חלקה: קליפורניה 8, 9; שנת נטיעה: 2003; מרווחי נטיעה: 2.5x2.5 מ';

עצים לדונם: 160;

תבנית נטיעה: 4 בלוקים שבהם נטועות 2 שורות שנותרו משלישית שורות (שורה אמצעית הוצאה), אחת צמודה ל'אטינגר', והשניה צמודה ל'בר'. כיוון השורות צפון-דרום.

מס. חזרות לטיפול: 4; גודל חזרה: 0.125 ד'; תבנית ניסוי: חזרות מסודרות בבלוקים;

טיפולים:

1. 'האס' ליד 'אטינגר'.

2. 'האס' ליד 'בר'.

תוצאות

חזרה	האס ליד אטינגר	האס ליד בר
1	1164.8	806.4
2	1075.2	1792.0
3	1164.8	1120.0
4	1254.4	1142.4
ממוצע	1164.8	1215.2
אחוז	100.0%	106.4%
מבחן t	0.41	

נרשם יבול בינוני-נמוך ב'האס'. אין מידע לגבי גודל הפרי. יבול ה'האס' ליד ה'בר' דומה ליבולו ליד ה'אטינגר' (גבוה ממנו ב- 6%, לא מובהק).

דיון

נראית התאמה נמוכה של ה'האס' לנטיעה צפופה. בשלב זה נראה שה'בר' עשוי לתפקד כמפרה טוב מאוד של ה'האס'.

מסקנות והמלצות להמשך המחקר

1. מומלץ להמשיך את מעקב היבולים בחלקות בראש הנקרה ובגעתון במבנה הנוכחי.
2. מומלץ לעקוב בגעתון גם אחר יבולי ה'למב האס' ליר ה'בר' וליד ה'אטינגר'.
3. מעקב יבולי ה'ניר' וה'אורית' בכברי הופסק, עקב הערכה שלזנים אלה חשיבות נמוכה.
4. לבצע מבחני הורות בפירות הזנים המופרים שבחלקות המחקר.
5. להכין חלקות מבחן לעוד מספר זנים מפרים פוטנציאליים חשובים. מועמדים: 'אדרנולי', 'זוטאנו', 'בייקון', 'סירפרייז', 'נובלי' (BL 667).

תודות

ברצוננו להודות בראש ובראשונה לשולחן המגדלים ולמו"פ צפון, אשר מימנו את המחקר. תודה לנוטעים מראש הנקרה, מגעתון ומכברי אשר איפשרו את ביצוע המחקר בחלקותיהם ואף תרמו לביצועו. תודות גם לצוות המדריכים, לטכנאים, לצוות בית האריזה ולאיש השדה של מילופרי.