

השקיה מתמשכת בדובדבן

יוני גל – שה"מ, זיו חריט – "נטפים", צוות מטע אלוני הבשן.

סיכום 2013

רקע

תצפיות והסתכלויות העלו כי השקיה בספיקות נמוכות מאוד (ולאורך כל שעות האור) עשויה לתרום ליעילות ההשקיה. ל"נטפים" טפטפות בשיעורי ספיקה נמוכים, שעדיין לא נכנסו למטעים בהיקפים משמעותיים. מטרת התצפית היא לבחון השפעה של השקיה מתמשכת בדובדבן, ואת התאמת טפטפת בספיקה נמוכה למטע.

שיטות וחומרים

במטע אלוני הבשן נבחרה חלקת דובדבן מהזן "בינג" (בתוך חלקת "שער") לתצפית. החלקה ניטעה בשנת 1999 במרווחי נטיעה של 3×4.5 מ' (74 עץ/ד').

הטיפולים:

1. ביקורת (משקי): טפטפת 2.3 ל"ש', כל 0.5 מטר, שלוחה בודדת. שיעור השקיה = 1.02 מ"מ/שעה.
2. ספיקה נמוכה: טפטפת 0.7 ל"ש', כל 0.5 מטר 2 שלוחות. שיעור השקיה = 0.62 מ"מ/שעה.
3. שתי שלוחות: טפטפת 2.3 ל"ש', כל 1.0 מטר, 2 שלוחות. שיעור השקיה = 1.02 מ"מ/שעה.

הטיפולים הוצבו בשורות ה"בינג" כאשר כל צמד שורות מהווה "טיפול". לניסוי הוקם ראש השקיה נפרד והוא משקה ומדשן כל טיפול בנפרד. הציוד יושם במטע בסתיו 2010 אך הופעל לראשונה באביב 2011.

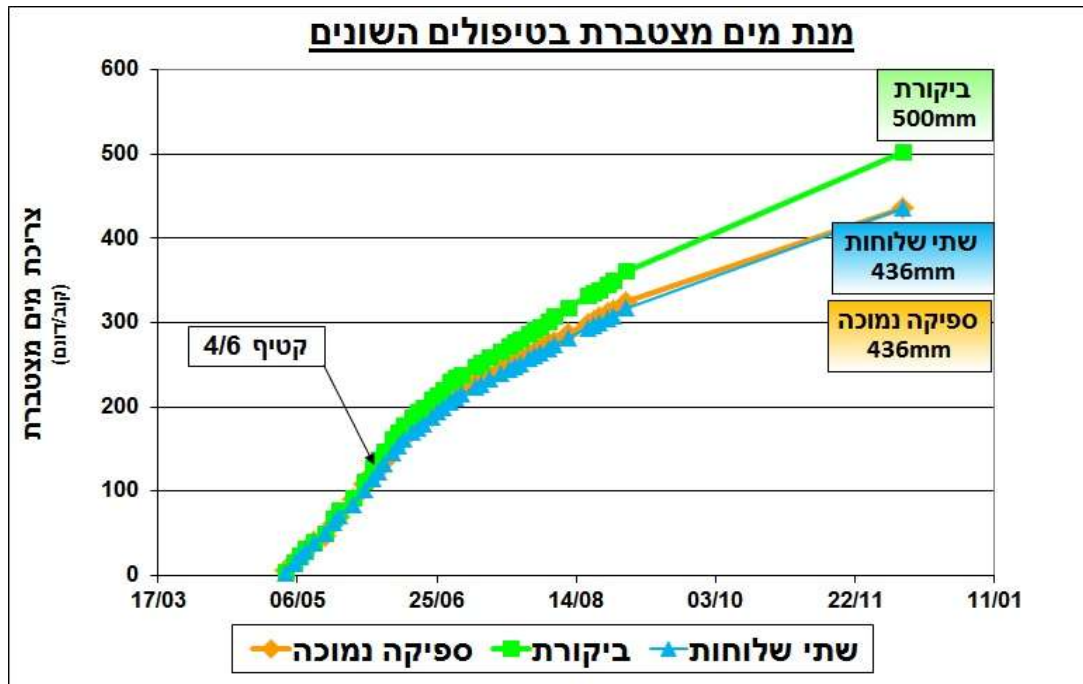
קטיף: לקטיף נבחרו עצים בגודל נורמטיבי ובמצב בריאותי תקין. אי לכך, נקטפו בטיפול הימשקי 10 עצים, ב'השקיה המתמשכת' 12 עצים וב'שתי השלוחות' 12 עצים. חישוב היבול לדונם נעשה ע"י הכפלת היבול לעץ ב-74 עץ לדונם. קטיף אחד בוצע ב-4/6/2013.

תוצאות

מנות מים

מנות המים עד הקטיף היו דומות (איור 1) ועד לקטיף ניתנו כ-130 מ"ק/ד'. המנות המצטברות לכל העונה היו: ב'השקיה מתמשכת' וב'שתי השלוחות' כ-436 מ"ק/ד', בטיפול הימשקי כ-500 מ"ק/ד'.

הדישון היה יחסי ודומה בכל הטיפולים. סה"כ ניתנו 15 ק"ג/ד' חנקן ו-30 ק"ג/ד' תחמוצת אשלגן.



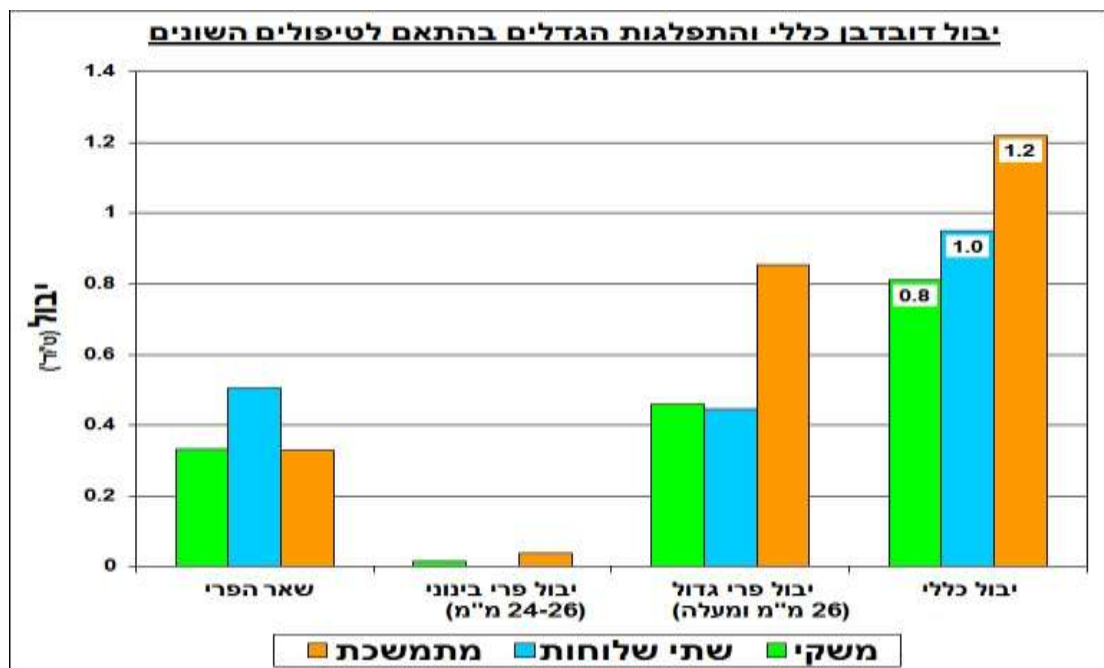
איור מס' 1: מנות המים המצטברות בכ"א משיטות ההשקיה.

קטיפ

היבול בחלקה היה נמוך (טבלה 1 איור 2). היבולים היו דומים בכל הטיפולים. עם זאת, היבול הכולל ושל הפרי הגדול היה מעט גבוה יותר ב'השקיה המתמשכת'.

טבלה מס' 1: סה"כ היבול, והתפלגות הגודל.

משקי	יבול כללי טון/ד'	יבול פרי גדול (26 מ"מ ומעלה) טון/ד'	יבול פרי בינוני (24-26 מ"מ) טון/ד'	שאר הפרי טון/ד'
משקי	0.81	0.460	0.02	0.33
מתמשכת	1.22	0.854	0.04	0.33
שתי שלוחות	0.95	0.446	0	0.50



איור מס' 2: יבול כללי והתפלגות הגדלים בסכום שני הקטיפים.

התפלגות האיכויות (טבלה 2) העלתה כי בישתי השלוחות' היה יותר פרי רך באופן משמעותי משני הטיפולים האחרים. אחוז הפרי שבו היה סוכר מעל 16% היה גבוה באופן משמעותי בישתי השלוחות'. אחוז הצבע המועדף – אדום כהה, היה דומה בטיפול המשקי וביהשקיה המתמשכת'. אחוז הפרי שאינו מוכן לקטיף (ורוד) היה נמוך באופן דומה בכל הטיפולים. אחוז הצבע השחור – המעיד על הבשלה מתקדמת יותר – היה גבוה בטיפול ישתי השלוחות'.
 בסה"כ, נראה שבישתי השלוחות' הפרי היה יותר שחור ופחות מוצק משאר הטיפולים וככל הנראה טיפול זה הקדים והיה צריך לקוטפו מוקדם יותר.

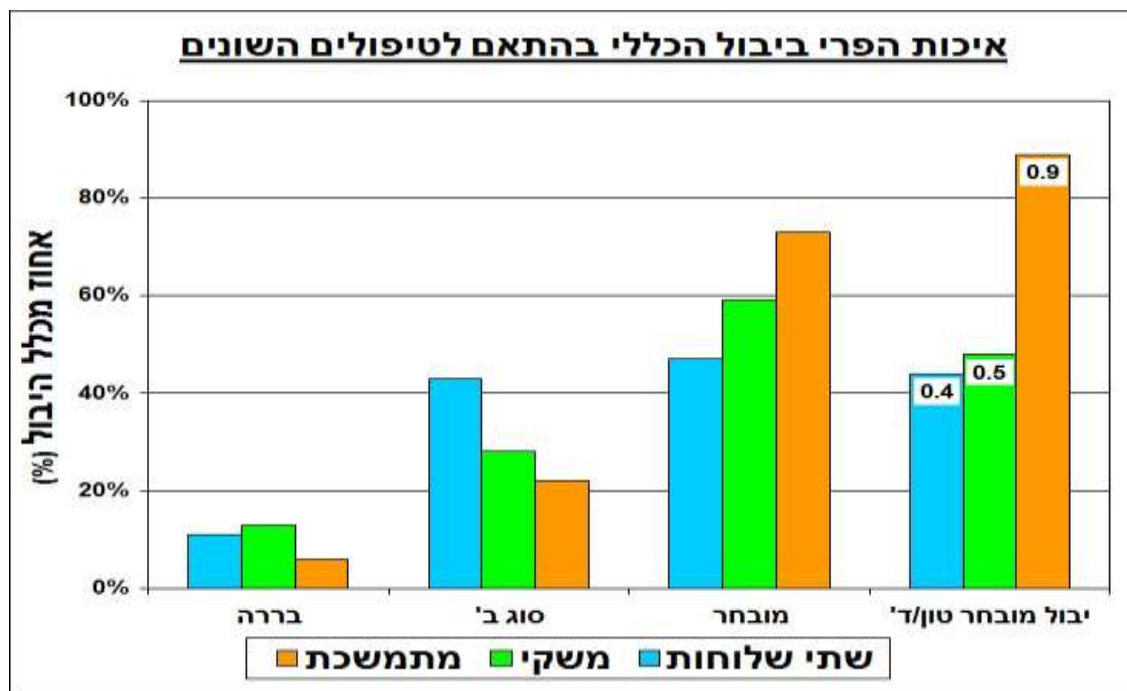
טבלה מס' 2: איכות הפרי, מדגמים של בית האריזה "פירות הגולן".

צבע שחור	צבע אדום כהה	צבע ורוד	% סוכר	פרי סדוק	פרי רך		
					%	(טון/ד')	
29%	49%	6%	65%	11.0%	6.0%	0.05	משקי
30%	44%	5%	38%	7.0%	4.0%	0.05	מתמשכת
57%	24%	5%	79%	13.0%	19.0%	0.18	שתי שלוחות

סקלול מדדי האיכות ע"י "בראשית" נעשה לשלושה סיווגי איכות: (1) מובחר (סוגי 10, 11, 13, עפ"י "בראשית"). (2) סוג ב' (סוג 14). (3) בררה (סוג 39). סיווג זה קובע את עיקר ההתחשבות הכספית עם המגדל.
אחוז הפרי המובחר הגדול ביותר (טבלה 3, איור 3) התקבל ביהשקיה המתמשכת', ואחוז הבררה הגבוה – בישתי שלוחות'.

טבלה מס' 3: איכות הפרי, בסה"כ היבול.

בררה	סוג ב'	מובחר	יבול מובחר, טון/ד'	
13%	28%	59%	0.48	משקי
6%	22%	73%	0.89	מתמשכת
11%	43%	47%	0.44	שתי שלוחות



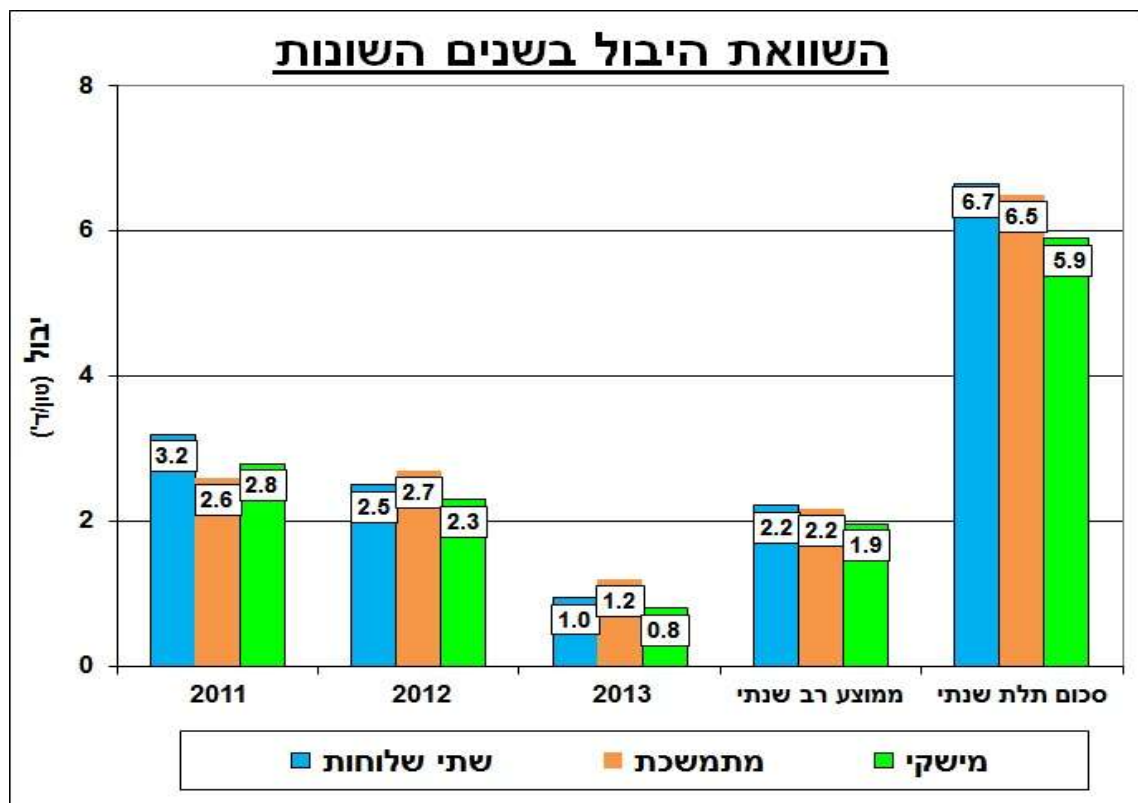
איור מס' 3: איכות הפרי ביבול הכללי בטיפולים השונים.

סיכום 2013

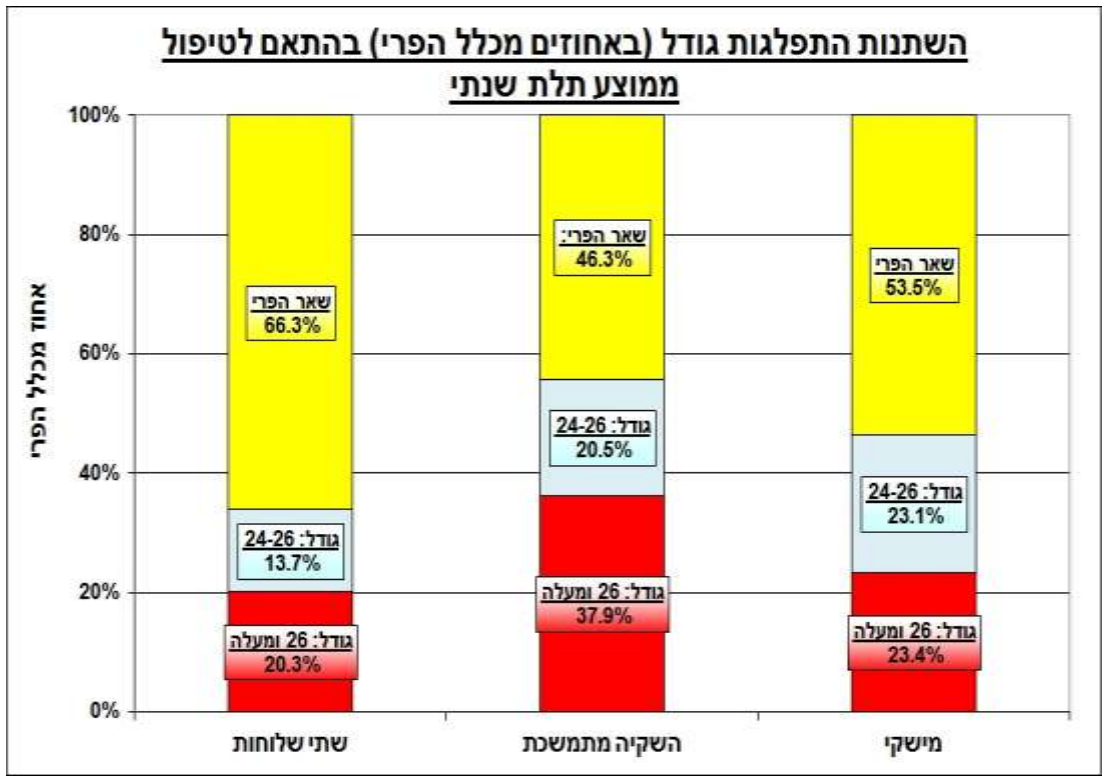
היבול הכללי ב-2013 היה דומה בכל שיטות ההשקיה, עם יתרון קל ל'השקיה המתמשכת' (טבלה 1, איור 2). ה'השקיה המתמשכת' בלטה במדדי האיכות: יבול ואחוז הפרי המובחר (שהוא גם הפרי הגדול יותר) (טבלה 3, איור 3), מוצקות הפרי, ואחוז הפרי ברמת סוכר של 16% ומעלה (טבלה 2). יש לציין כי לאחוז הפרי עם סוכר גבוה מ-16% יש חלק במחיר אותו מקבל המגדל. עם זאת, רמת היבול הכללית הייתה נמוכה וקשה להסיק מסקנות ביבולים כאלה.

סיכום תלת – שנתי

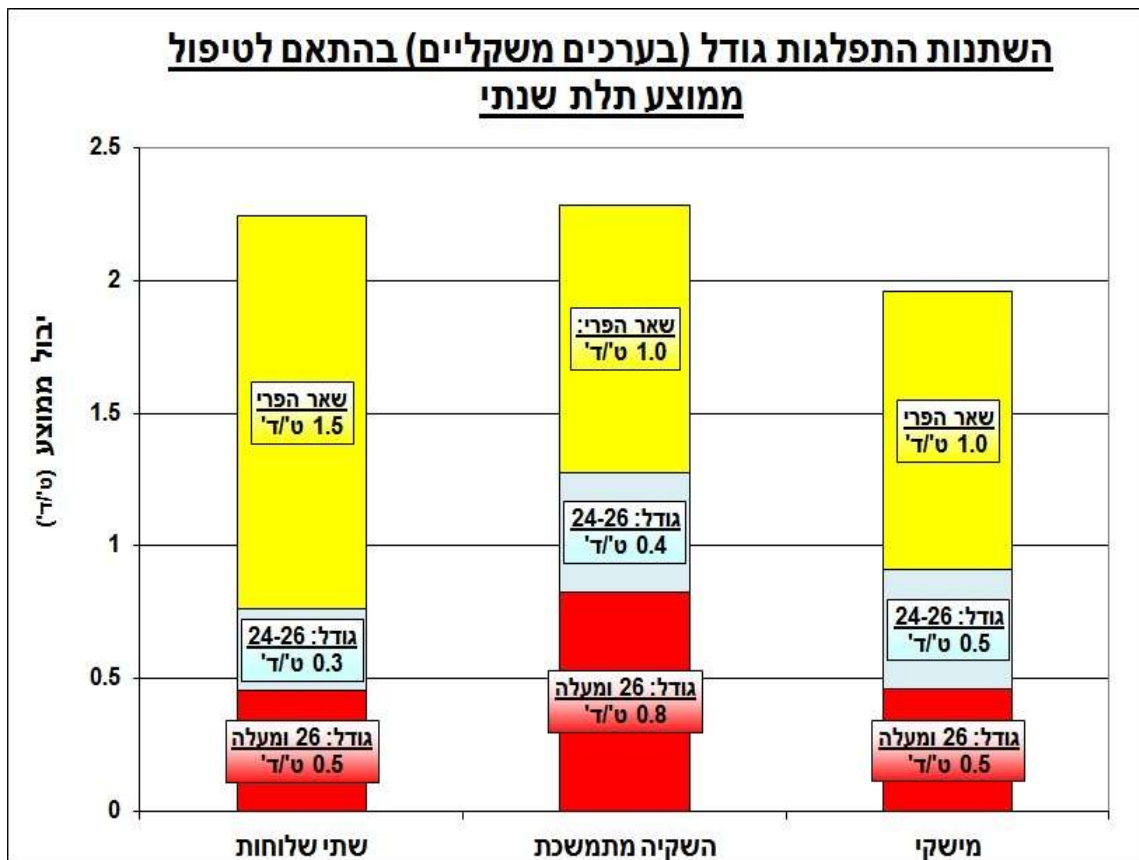
התצפית המדווחת מתקיימת שלוש שנים במטעי אלוני הבשן, איור 4 מתאר את ממוצע היבול של השנים 2011 עד 2013. מראה השוואה של היבול הכללי והתפלגות גודל הפרי. הממוצע הרב-שנתי, כמו גם הסכום התלת שנתי, מראים יבול דומה בכל הטיפולים. ה'טיפול מישקי' נחות מעט משני הטיפולים האחרים.



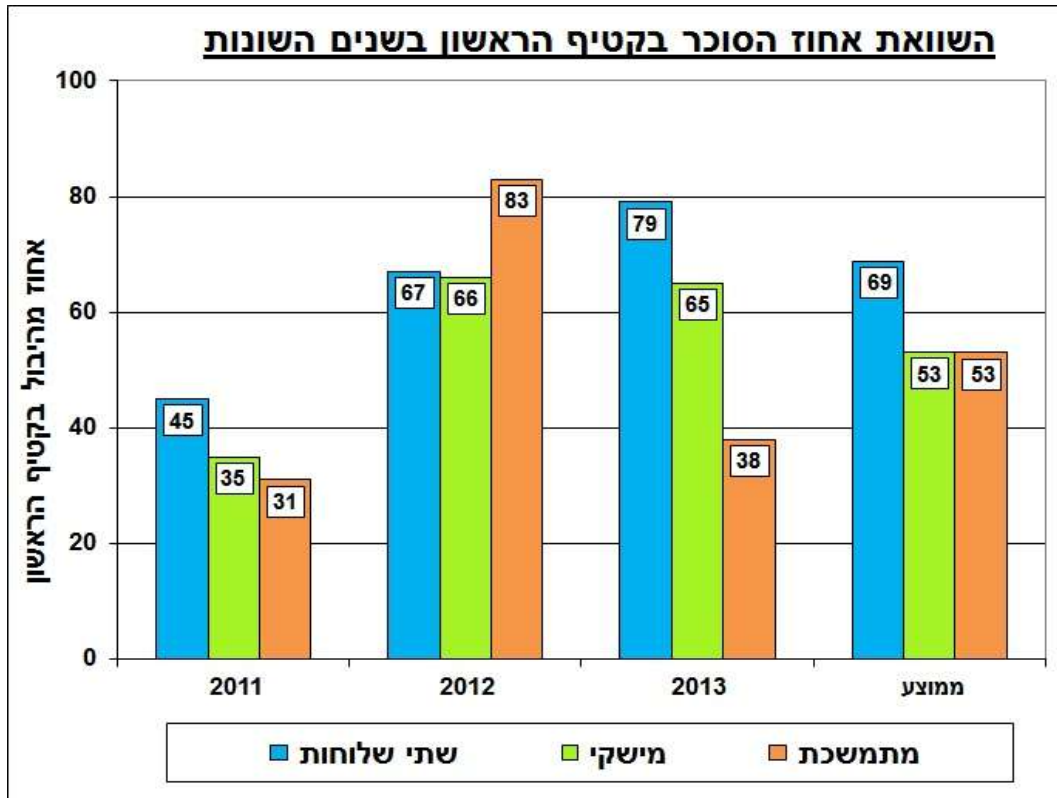
איור מס' 4: ממוצע היבול הכללי בשנים 2011-2013.



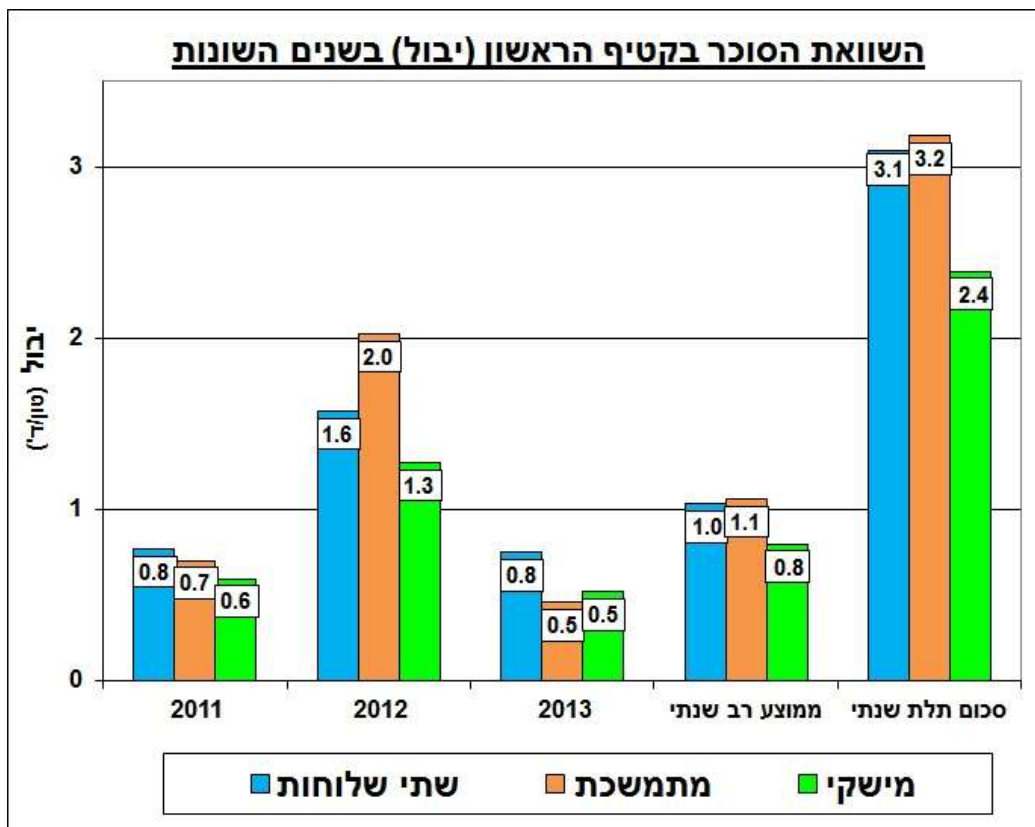
איור מס' 5: השתנות התפלגות גודל הפרי (אחוז מכלל הפרי), בשנים 2011-2013. באיורים 5 ו-6 בולט טיפול ההשקיה המתמשכת ביבול ואחוז פרי גדול, בעוד טיפול 'שתי שלוחות' בולט בפרי קטן יותר משאר הטיפולים.



איור מס' 6: השתנות איכות הפרי (בערכים משקליים), בשנים 2011-2013.

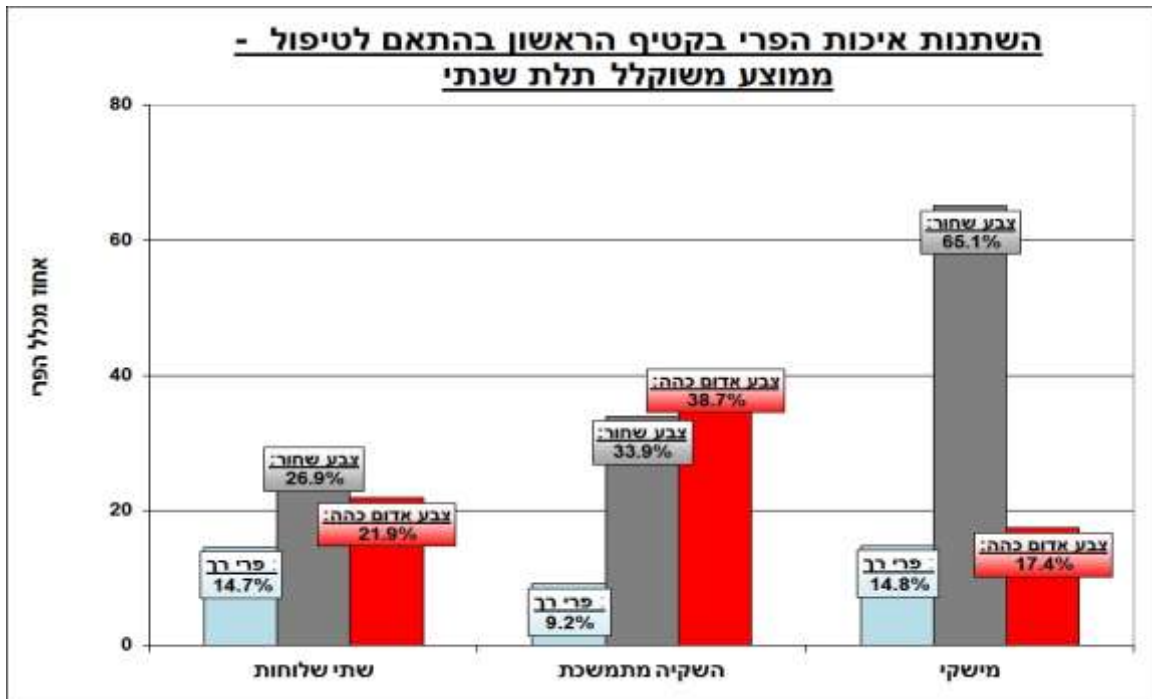


איור מס' 7: אחוז הפרי בקטיף הראשון (בשנים 2011-2013), בו רמת הסוכר גבוהה מ-16%.



איור מס' 8: יבול הפרי בקטיף הראשון (בשנים 2011-2013) בו רמת הסוכר גבוהה מ-16%.

איורים - 7 ו- 8 מתארים את מדד הסוכר בפרי. נתון איכות זה חשוב הן לצרכן הפרי האוכל את הפרי והן למגדל המתוגמל על פרי מתוק, (פרי שכמות הסוכר בו עלתה על 16%). האיורים מראים רק את הפרי שנקטף בקטיף הראשון. ממוצע תלת שנתי של אחוז הפרי בו יש סוכר מעל 16% (איור 7) גבוה יותר בטיפול 'שתי שלוחות', בעוד היבול (איור 8) של הפרי המתוק יותר (מעל 16% סוכר) דומה בשני הטיפולים – 'השקיה מתמשכת' ו'שתי שלוחות'. הטיפול 'משקי' נחות במדד זה באופן ברור במוצע וביבול המצטבר.



איור מס' 9: השתנות התפלגות איכות הפרי (אחוז מכלל הפרי בקטיף הראשון), בשנים 2011-2013.

איור 9 מתאר שני היבטים שונים של איכות פרי הדובדבן: צבע הפרי ורמת מוצקותו של הפרי. הנתונים הינם נתוני הקטיף הראשון בלבד. בתחום צבע הפרי הנתונים הם של שני מדרגי צבע בלבד (מתוך חמישה). הצבע האדום הכהה הוא הצבע המועדף לקטיף והוא שפודה את המחר הגבוהה ביותר. הצבע השחור מעיד על איחור בקטיף ואינו רצוי ע"י המגדל / או המשווק. בהיבט הצבע הכהה נראה יתרון לטיפול 'השקיה המתמשכת'. נראה כי לאור אחוז הפרי השחור הגבוה יותר, היה טיפול 'משקי' במצב הבשלה מתקדם יותר מכל הטיפולים במוצע תלת שנתי. יכול להיות כי ניתן היה להקטין את אחוזי הפרי השחור ע"י קטיף מדויק יותר ומתוזמן עפ"י ההשקיה המשקית. מוצקות הפרי הייתה הנמוכה ביותר בטיפול 'השקיה המתמשכת', שני הטיפולים האחרים דומים בהתנהגותם בתחום זה.

סיכום תלת שנתי

סיכום היבול התלת שנתי (איור 4) מראה יתרון לטיפול 'שתי השלוחות'. בהתפלגות הגדלים (איורים 5,6) נראה יתרון ל'השקיה המתמשכת'. התפלגות הגודל של שני הטיפולים האחרים דומה אך לטיפול 'שתי השלוחות' נחיתות קלה, כנראה בגלל עומס היבול בטיפול זה.

אחוז הסוכר נמדד לאורך השנים רק בקטיף הראשון (איור 7). האחוז גבוה יותר בטיפול 'שתי שלוחות'. ביבול הפרי המתוק (איור 8) בולט חסרון הטיפול המשקי לעומת שני הטיפולי האחרים, אשר דומים זה לזה.

