

שם המדריך \ חוקר ראשי: יעל גרינבלט, **היחידה המקצועית:** אגף הפירות שה"מ

שמות חוקרים שותפים: גל ספיר, איילת שר שלום - **מו"פ צפון**

דואר אלקטרוני של החוקר הראשי: yaelgr001@gmail.com

תקציר

מבוא ותיאור הבעיה

גודל הפרי הינו מטרה שכל חקלאי מציב לעצמו. במחקרים שביצענו בקיווי בשנים האחרונות, נמצא קשר בין מספר הזרעים לבין גודל הפרי (קשר ליניארי ($R=0.82$) ביניהם). בניסויים שערכנו בתחום ההאבקה בשנים האחרונות, נמצאו עדויות התומכות בהשערה כי פרחים שפורחים (וחונטים) מוקדם הם בעלי גודל טוב יותר, ללא קשר לטיפול ולפעמים אף ללא קשר למספר הזרעים בפרי. עובדה זו נובעת ככל הנראה מהפיכתם למבלעים חזקים בשלב מוקדם יותר, המובילה ליתרון בגודלם. מכאן, שרצוי לכוון את דילול הפרי להשאת הפרח הפורח ראשון בשריג. בקיווי אחוזי החנטה גבוהים ביותר, וכ- 95% מהפרחים הפורחים חונטים. לכן ניתן לדלל פרחים לפי פריחתם לאומד סופי. כיום הדילול מחולק לשני שלבים: שלב ראשון לפני פריחה מדללים את הכתפיים ואת המניפות. חלק מהחקלאים מדלל בשלב זה דילול סופי, תוך השארת מס' פקעים לפי כמות הפרי הרצויה, בעוד שחלק מהחקלאים מדלל לאומד הסופי רק לאחר החנטה, במטרה להוריד פירות קטנים ולהשאיר את הגדולים.

מטרת המחקר - לבחון האם שינוי מועד דילול הפרחים/פירות בקיווי יכול לתרום לגודל הפרי.

שיטות וחומרים

בשנתיים הראשונות של מחקר זה הוברר, כי מועד הדילול המוקדם (דילול "כפתורים") הינו היעיל ביותר, הן מבחינת השקעת העבודה והן מבחינת גודל הפרי. לאור השארת פרי רב בעצי המבחן כחלק מתוכנית המחקר בשנת 2017, נגרמה סירוגיות קשה בפריחה של השנה העוקבת (2018). נתון זה לא מאפשר המשך המחקר, מאחר ולא קיימים מספיק פרחים לדילול, ולא בוצע כלל דילול פרחים בשנת 2018. נתון זה מעלה בעיה אחרת אשר אינה פתורה עד תומה בקיווי – האם קיימת סירוגיות.

מטרת משנה לשנת 2018 – ביצוע קטיף חוזר בעצי 2017, לבחינת השפעת הדילול והעומס על הסירוגיות.

בשנת 2017 בוצע הניסוי בחלקת 'שניר' בברעם, בזן 'היווארד 8'.

הטיפולים שתוכננו:

א. הורדת כתפיים ומניפות. סימון 620 פרחים בחלוקה של 2.5 פירות לשריג (2 פרחים ב- 50% מהשריגים, ו-3 פרחים ב- 50% מהשריגים).

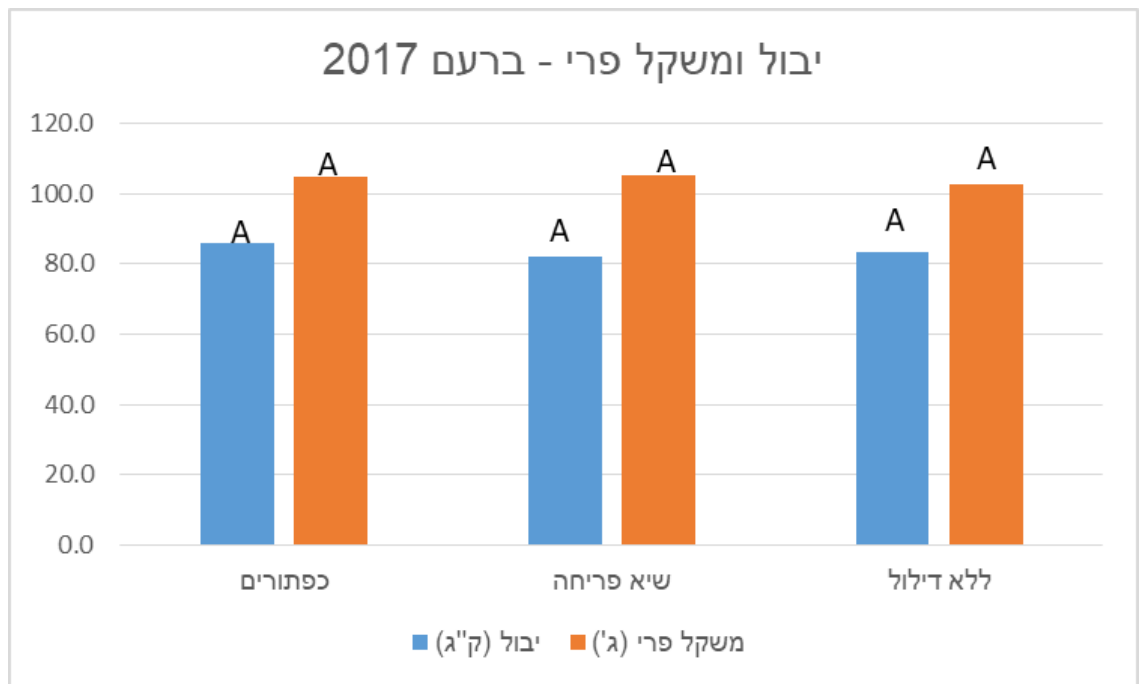
ב. הורדת כתפיים ומניפות. החלטה על המשך אחרי חנטה.

ג. הורדת כתפיים ומניפות. סימון 620 פרחים ראשוניים שנפתחים בכל זמורה (מקסימום 3 פרחים לשריג).

ד. הורדת כתפיים ומניפות. החלטה על המשך אחרי חנטה.

בפועל, הדילול בוצע ע"פ טיפולים א'-ג' להלן. טיפול ד' אוחד עם טיפול ג', לאחר שהוחלט לא לבצע דילול נוסף. בוצע קטיף של עצי המדידה מ-2017.

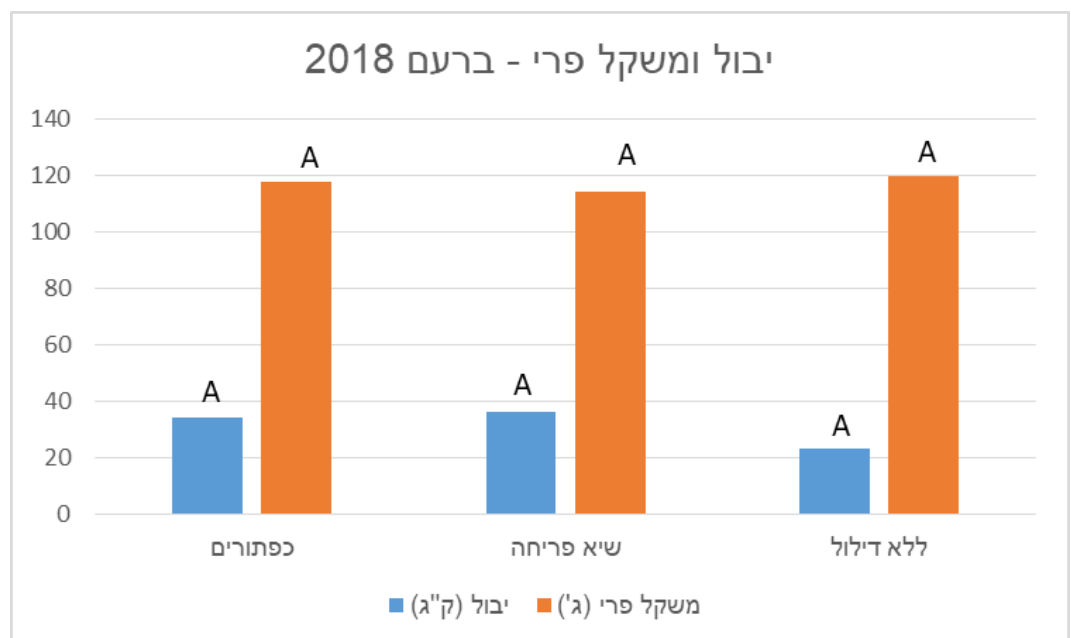
בשנה זאת לא ראינו השפעה מובהקת של הדילול על משקל הפרי לעץ או על משקל הפרי הבודד (איור 1).



איור 1- גודל הפרי (גרם) והיבול לשיח בק"ג עפ"י הטיפולים השונים בשנת 2017. אין מובהקות סטטיסטית בין הטיפולים.

תוצאות 2018

בשנת 2018, ככל הנראה עקב העומס הפרי הרב בחלקה בשנת 2017 (מעל 5.5 טון/דונם), לא התקבלה פריחה חוזרת ראוויה בחלקה. לפיכך לא בוצע דילול עפ"י התוכנית, אלא מעקב בלבד להשפעת עומס היבול על פריחה ויבול חוזר. הנתון הבולט ביותר מתוצאות 2018 הינו עומס היבול הנמוך, כפי שניתן לראות באיור 2. כמובן שבעומס נמוך גודל הפרי הבודד גדל, ככל הנראה כתוצאה משנה של הסירוגיות, וללא תלות בטיפולים השונים.



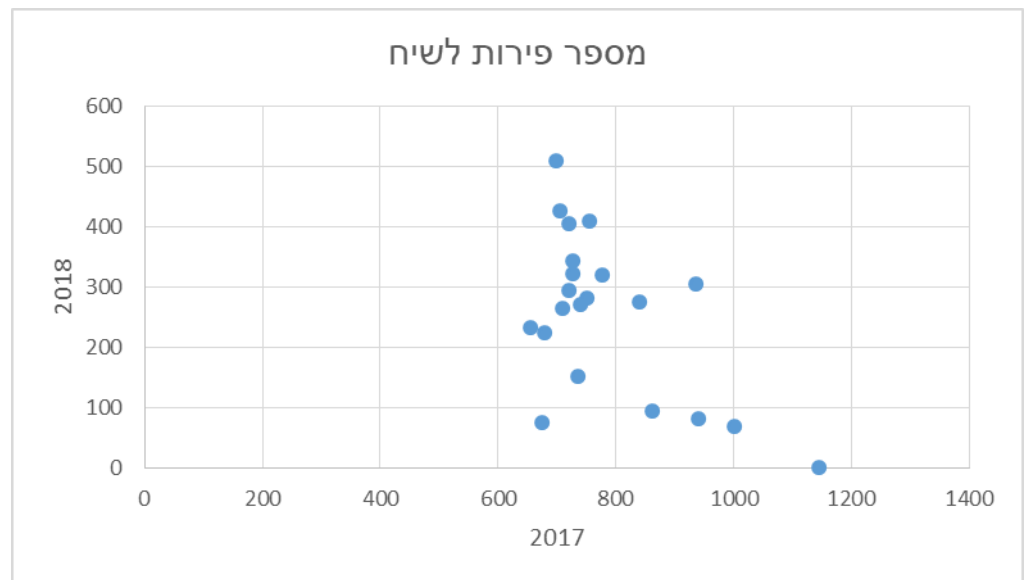
איור 2- גודל הפרי (גרם) והיבול לשיח בק"ג עפ"י הטיפולים השונים של יבול חוזר בשנת 2018. אין מובהקות סטטיסטית בין הטיפולים.

את הקשר בין כמות הפירות בשנת OFF, לכמות הפירות בשנת ON ניתן לראות בטבלה 1. מאחר ובקיווי יש 100% חנטה, ברור כי אם קיימת סרוגיות ישנה השפעה על מספר הפרחים בשנה העוקבת.

יבול חוזר 2018		2017		
משקל כולל	מספר פירות	משקל כולל	מספר פירות	טיפול
39.9	344	84	728	כפתורים
56.7	508	78.6	701	כפתורים
33.8	302	106.9	1175	כפתורים
30.9	232	73	658	כפתורים
35.6	271	74.5	742	כפתורים
30.7	276	93.66	842	כפתורים
9.8	81	94.7	942	כפתורים
37.6	320	81.2	779	כפתורים
34	292	86	821	ממוצע כפתורים
40.5	322	84.3	728	ללא דילול
35.9	280	56.2	478	ללא דילול
32.5	305	85.5	939	ללא דילול
25.2	225	69.1	681	ללא דילול
	מת	111	1147	ללא דילול
13.2	95	100.7	863	ללא דילול
10.1	75	71.3	677	ללא דילול
6.7	68	90.3	1003	ללא דילול
23	196	84	815	ממוצע ללא דילול
45.1	404	72.9	722	שיא פריחה
35.6	294	78.6	722	שיא פריחה
48.7	410	81.9	757	שיא פריחה
16.5	151	79.5	738	שיא פריחה
32.1	265	73.7	712	שיא פריחה
37.8	323	119.7	1117	שיא פריחה
31.2	281	76.6	753	שיא פריחה
44.1	426	72.2	708	שיא פריחה
36	319	82	779	ממוצע שיא פריחה

טבלה 1 – השוואת מספר הפירות והיבול לכל חזרה בין שנת 2017 לשנת 2018 בקיווי היווארד בברעם

הנתון הבולט ממדידת היבול החוזר מצביע על הסירוגיות הקיימת בקיווי. בעצים שבשנת 2017 היו בהם 620 פירות ויותר (הממוצע בפועל כ-800 פירות לשיח) כמעט לא פרחו בשנת 2018 וממוצע מספר הפירות (ללא דילול) היה כ-200 פירות, דבר אשר השתקף מידיית ביבול - 80 ק"ג לשיח ב- 2017 לעומת 32 ק"ג ב- 2018 (איור 3).



איור 3 – השוואת מספר פירות לשיח בין השנים 2017 (ללא קשר למועד הדילול) לבין 2018 (ללא ביצוע דילול כלל) בחלקת שניר, ברעם.

מסקנות והמלצות להמשך המחקר:

למרות התצפיות הראשוניות שנעשו לפני ניסוי זה, התומכות בתיאוריה שיש לבצע דילול בשיא הפריחה, לא נמצא בניסוי זה יתרון לכך. למרות שאין בתוצאות מובהקות סטטיסטית, נמצא יתרון דווקא למועד בדילול המקובל טרם הפריחה. מעבר להיותו מוקדם יותר, למועד זה גם יתרון בקלות הביצוע. תוצאות ניסוי זה מעלות שוב שאלה פתוחה בקשר לסירוגיות בקיווי. מומלץ לבצע ניסויי המשך לבחינת תופעה זאת.