

## בחינת דרכים להקטנת נשירת פירות בדקל נור

אפי טריפלר וגלעד הורוביץ

דקל נור נמנה על אחד משני זני התמרים החשובים ביותר לכלכלת אזור הערבה. כ- 50% מעצי הדקל נור גדלים בערבה (ארגון מגדלי הפירות, 2004). סך היבול המתקבל - 2 טון, מפולג לאיכות סנסנים (65%) ולאיכות פרט (השאר). איזור זה מתייחד בהבשלה אחידה לאורך הסנסן ובפירות בצבע חום בהיר, המועדפים על ידי הלקוחות בשווקים המקומיים ובחו"ל. מרבית דקל- נור הגדל בתנאים אורגניים מצוי בערבה הדרומית במשקים סמר ונאות סמדר, המשווקים יחד כ- 300 טון פרי על גבי סנסנים. קיים יתרון בתמורה למגדל לשווק פרי דקל נור בסנסנים על פני שווק בפרט. ואכן המגדלים מנסים להשיא את יכול הסנסנים.

הבעיה המרכזית עמה מתמודדים מגדלי הערבה בזן זה הינה מופע המתאפיין בסנסנים לא מלאים, הנובע מנשירה של פרי במהלך התפתחותו סיבות לכך יכולות לנבוע מ: [1] הפרייה לקויה; [2] טמפרטורות נמוכות בתהליך חנטת הפרי [3] נשירה בגין מזיקים, באופן ספציפי זחלי הבטראחזרה, הפוגעים בפרי החל משלב החנט הצעיר וכלה בשלב הבוסר; [4] "נשירת יולי" - אופיין פיזיולוגי שאינו ייחודי רק לזן זה ושעוצמתה משתנה משנה אחת לאחרת. טרם הובררה באופן מחקרי הסיבה לתופעה זו.

המחקר המוצע בוחן גישות שונות במטרה להפחית את שיעור נשירת הפירות מהסנסנים, להעלות את היבול ואת אחוז הפרי המשווק על גבי סנסנים.

המחקר מתנהל במטע דקל נור בוגר בקיבוץ יהל. הניסוי רב גורמי בשיטה של אקראיות גמורה. אשכול יהווה את יחידת הניסוי. בכל עץ יבחרו ארבעה אשכולות שיטופלו ארבעה טיפולים בחמש חזרות. סך הכול 20 עצים.

פירוט הטיפולים:

1. טיפול ביקורת בו האיבוק והדילול מבוצעים לפי הנחיות שה"מ (הקצרת חצי מכמות ומאורכם של הסנסנים) - "Control"
2. איבוק זהה לטיפול הביקורת מלווה בדילול סנסנים בו כמות הפירות בכל סנסן תהיה 35 וכמות הסנסנים - "s-45 f- 35".
3. איבוק זהה לטיפול הביקורת מלווה בדילול סנסנים בו כמות הפירות בכל סנסן תהיה 25 וכמות הסנסנים - "s-35 f- 25".
4. טיפול בו ידוללו מספר הסנסנים למחצית מהכמות וללא דילול מספר הפירות על גבי הסנסן. - "Half s"

הן האיבוק והן הדילול בוצעו מיד עם פתיחתה של התפרחת באפריל 2006. האשכולות חוטאו טרם האיבוק וכוסו בשקיות נייר למשך שבועיים למניעת זיהום מאבקה זרה. מידת הנשירה של הפירות נבחנה כ 30 יום ממועד האיבוק, ותבחן בשנית במעבר הפרי לשלב הבוסר ביולי ובשלב ההבשלה (ספטמבר). עקומות גידול של הפרי יערכו על ידי שקילה של מס' מייצג של פירות מכל טיפול מידי שבועיים. בגיד תבחן אחידות ההבשלה בסנסנים על ידי בחינה של דרגת הבשלת הפרי (בוסר, רטוב, עסיסי ויבש) לאורך סנסן בודד.

## תוצאות

מהלך גידול הפרי מוצג באיור 1. מאיור זה ניתן לראות שהפרי גדל בקוטרו החל מיום הדילול ועד לסוף יולי. הפרי מצטמק בשיעורים מקובלים של 25% מקוטרו המכסימלי, בהגיעו להצמלה. הבדלים בגישות השונות של הדילול נצפים באופן בולט ביולי ובמועד הגדיל.

משקל פירות ממוצע ביום הקטיף, בטיפולי הדילול השונים מוצג באיור 2. המשקל הגבוה ביותר (12.1 גר') התקבל בטיפול בו הושארו 35 סנסנים (S) ו-25 פירות (f). בטיפולי הביקורת וטיפול "s-45 f-35" התקבל משקל פרי דומה (~10.85 גר'). בטיפול בו לא דולל מספר הפירות אלא הושארו 50% מכמות הסנסנים התקבל משקל הפירות הנמוך ביותר (9.4 גר' לפרי).

מגמה דומה מצויה באיור 3 בו מוצגים נפחי הפרי, כפי שנמדדו ביום הגדיל (9/10/2006). בטיפולים 2 ו-3 התקבל פרי גדול (5.45-5.05 סמ"ק), בהשוואה לטיפול הביקורת (4.47 סמ"ק). לא נמדדו הבדלים בין טיפול הביקורת ובין טיפול 4.

מכאן ניתן להסיק כי משטר דילול בו מצויים כ-850-1000 פירות גורם לפרי בעל משקל גבוה ב-25% מהטיפול המקובל כיום במשקי הערבה הדרומית.

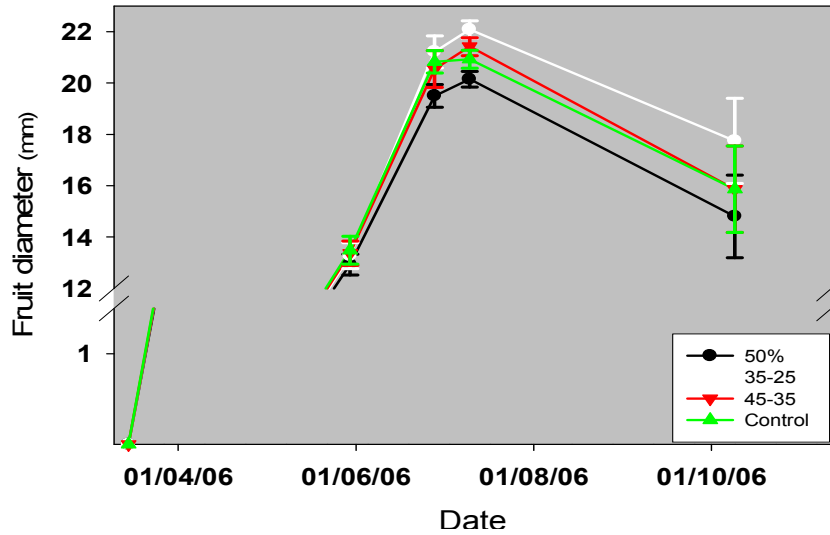
באיור 4 מוצגת מדידת שיעור נשירת הפירות בטיפולי הדילול השונים, כפי שנמדדה ביולי 2006. נשירה גבוהה נמדדה בטיפול "Half s" (39 פירות לסנסן). בשאר הטיפולים נמדדו ערכים נמוכים, 7-1 פירות לסנסן, ללא הבדלים הדדיים. זאת למרות שבטיפול הביקורת נמדד ערך גבוה משני הטיפולים האחרים. כלומר, קיים יתרון לדילול לפי טיפולים 2 ו-3 על פני טיפול הביקורת.

יבול ממוצע לאשכול מוצג באיור 5. בטיפולים 2, 3 התקבל היבול הגבוה ביותר (6.5 ~ ק"ג לאשכול). בטיפול הביקורת התקבל יבול נמוך משני הטיפולים המוצעים: 5.7 ק"ג לאשכול. בטיפול 4 התקבל היבול הנמוך ביותר, עקב מספר רב של פירות שהושארו.

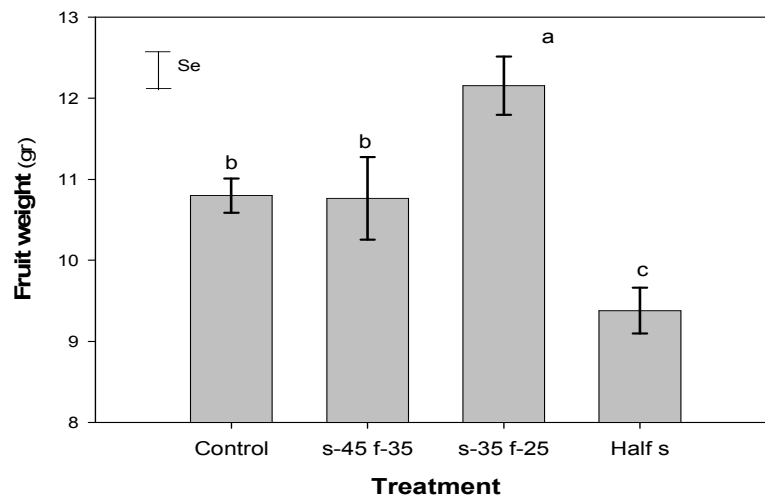
## מסקנות

התוצאות ממחקר זה מצביעות על יתרון ברור לטיפולים בהם מספר הפירות נמוך מ-1000. הן מימדיו החיצוניים של הפרי והן היבול נמצאו גבוהים מהמקובל. נמצא כי בטיפולים אלו (2, 3) היבול גבוה ב-10% ממשטר הדילול המקובל כיום.

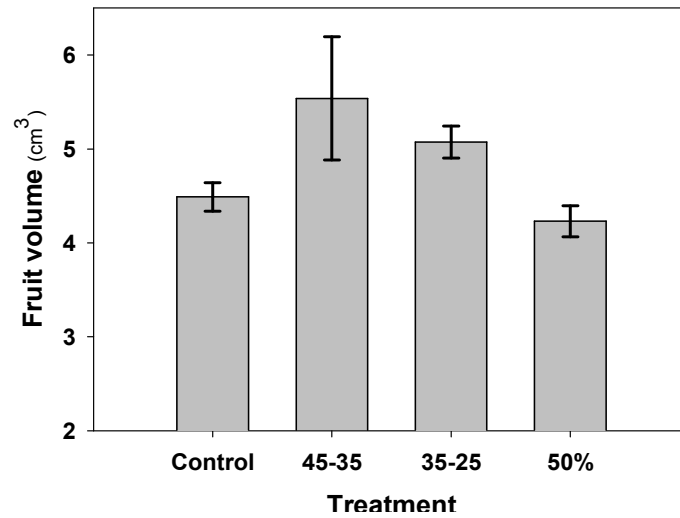
## איורים



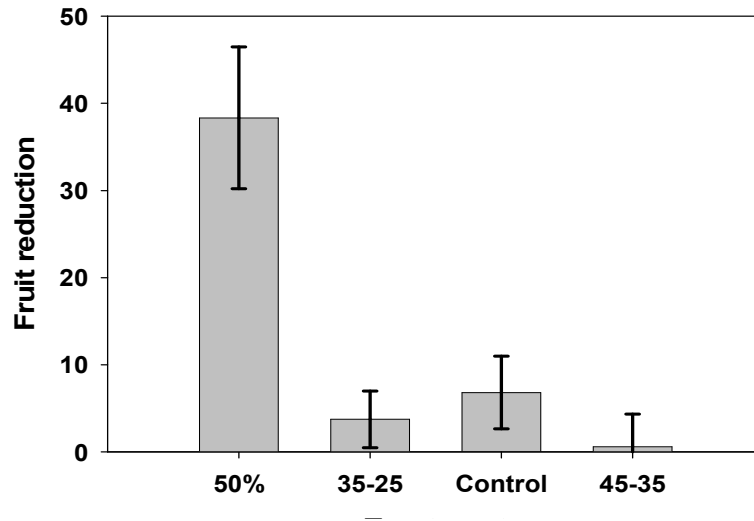
**איור 1:** עקומי הגידול של פירות דקל- נור בטיפולי הדילול השונים. תווים שונים מייצגים משטר דילול שונה. רווחי הסמך הם ברמת מובהקות של 95% במבחן Tukey- Kramer.



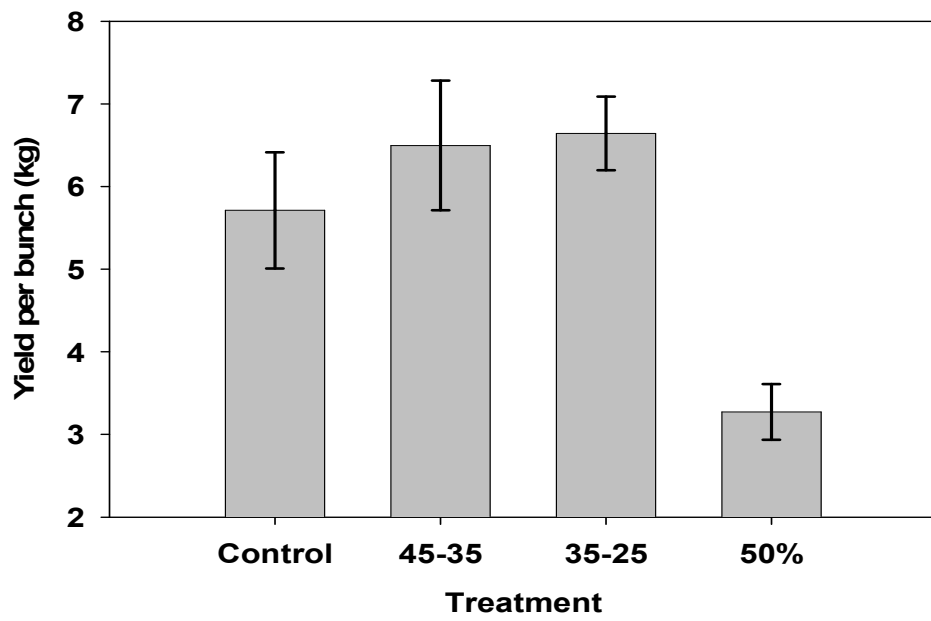
**איור 2:** משקל פרי בודד במועד הגדוד (09/07/2006), בטיפולי הדילול השונים. רווחי הסמך מייצגים שגיאת תקן.



**איור 3 :** נפח פרי בודד במועד הגדיד (09/07/2006), בטיפולי הדילול השונים. רווחי הסמך מייצגים שגיאת תקן.



**איור 3 :** מספר פירות לסנסן אשר נשרו בהשפעת טיפולי הדילול השונים, ביולי. רווחי הסמך הם ברמת מובהקות של 95% במבחן Tukey-Kramer.



איור 3 : יבול ממוצע לאשכול. רווחי הסמך מייצגים שגיאת תקן