

חיגורים מאוחרים לשיפור החנטה בקליף אור 2009

ניצן רוטמן (שה"מ)

זמיר עשור (מו"פ צפון)

מרדכי מרדכי (פרדס גון)

רקע

בשנים האחרונות מושקעת עבודה רבה בניסיונות לשפר את פוריותו של הקליף אור ולצמצם את סירוגיותו. באזור הגליל והגולן נמצא עם השנים כי חיגורי ענפים תרמו בצורה הטובה ביותר לשיפור החנטה של הקליף והביאו לעלייה משמעותית של היבולים בקליף זה.

השימוש בטכנולוגיות ירוקות כמו החיגור, אשר מפחיתות את השימוש בחומרי צמיחה, היא תופעה מבורכת העולה בקנה מידה אחד עם המגמה האזורית להביא להפחתה משמעותית בשימוש בכימיקלים בהדרים ותואמת את דרישות השווקים בחו"ל ובארץ, המעודדות ייצור של פרי בריא ומופחת רעלים.

עד כה היה מקובל לחגר את הקליף אור בעת הפריחה (שיא או סוף פריחה). בניסויים שנערכו במרכז הארץ, נמצא כי חיגור בשלב מאוחר יותר בתקופת החנטה, הביא לעלייה נוספת ביבול. בניסוי זה בחנו את היתכנות החיגורים בשלב החנטה של הפרי מול החיגור המקובל בשיא פריחה, במטרה לבחון את השפעתם של החיגורים המאוחרים על רמת היבול ואיכותו בקליף אור.

חומרים ושיטות

הניסוי נערך בחלקה בוגרת של הקליף אור 1 בפרדס גון. במסגרת הניסוי נבדק טיפול החיגור המאוחר (27 במאי 2009), לאחר חיגור ראשון בסוף פריחה מול החיגור המשקי בסוף פריחה. החיגור בוצע באמצעות מחגר גלגליות, העושה נזק מזערי לשיפת העץ.

במהלך קטיף הפרי נאספו הממצאים הבאים:

1. משקל הפרי לעץ
2. מספר הפירות לעץ
3. משקל פרי ממוצע
4. מפרט גודל פרי על פי דגימה מכל חזרה
5. בדיקות איכות: % מיץ, TSS, חומצה, מספר זרעים ויחס הבשלה (מעבדת השירות של בית האריזה "קרני גליל-גולן).

תוצאות

קטיף

קטיף הפרי התבצע ב-15 בפברואר 2010. במהלך הקטיף נשקל כל היבול לעץ ונספרו בו הפירות. משקל הפרי הממוצע חושב על פי משקל הפרי לעץ/מספר הפירות.

טבלה 1. היבול, מספר הפירות ומשקל הפרי הממוצע בקליף אור, גונן 2010

כנה	יבול לעץ ק"ג	יבול לדונם ק"ג	פירות לעץ יח'	משקל פרי ג'
ביקורת	94.1	4,703	563	170
חיגור מאוחר	83.3	4,167	498	176
	ל.מ.	ל.מ.	ל.מ.	ל.מ.

מבחן תחום מרובה רמת מובהקות 0.05

מתוצאות הקטף ניתן לראות כי השנה לא נמצאו הבדלים מובהקים בין הביקורת שחוגרה בסוף פריחה לבין טיפול החיגור המאוחר והיבול בביקורת אף היה גבוה יותר בלמעלה מחצי טון לדונם לעומת החיגור המאוחר.

מספר הפירות מצביע על יתרון לביקורת ובמשקל הפרי הממוצע נמצא כי טיפול החיגור המאוחר תרם (לא מובהק) להגדלת הפרי ב-6 ג' בממוצע.

התפלגות גודל הפרי

בעת הקטיף נלקחה דגימה מכל חזרה של פרי, ששימשה למיון ולימוד התפלגות הגודל בכל חזרה ואפשרה לנתח לאחר מכן את משקל הפרי לעץ והתפלגותו לגדלים השונים.

טבלה 2: משקל הפרי לעץ והתפלגותו לגדלים השונים (על פי משקל ממוצע לגודל) בזן אור 1, פרדס גונן, 2010

טיפול	התפלגות גודל (ק"ג)				פרי גדול לדונם ק"ג	% פרי גדול מהיבול לד' %
	<70	60-70	55-60	55>		
	0.182	0.138	0.119	0.083		
ביקורת	68.7	17.4	6.2	0.5	4,304	92.7%
חיגור מאוחר	65.6	12.0	6.0	0.0	3,879	92.8%

בטבלה 2 ניתן ללמוד כי עיקר הפרי שנקטף בשני הטיפולים היה גדול מקוטר 60 מ"מ ועמד על כ-93% מסך כל הפרי שנקטף.

בגלל היבול הגבוה יותר בביקורת, התקבל יבול גבוה יותר של פרי גדול (4.3 טון לדונם) לעומת טיפול החיגור המאוחר (3.9 טון לדונם).

יבול הפרי הקטן מ-60 מ"מ היה נמוך וכמעט זניח והוא הגיע ל-300 ק"ג לדונם בטיפול החיגור המאוחר ו-335 ק"ג בביקורת.

בדיקות איכות פרי

במהלך הקטיף נלקחה מכל חזרה דגימה לבדיקות איכות הפרי על פי מדדים מסחריים של אחוזי מיץ, סוכר וחומצה ומספר זרעים. הבדיקה נערכה במעבדת השירות של בית האריזה "קרני-גליל גולן" באזור התעשייה צח"ר.

טבלה 3. בדיקת % מיץ, TSS, חומצה, יחס הבשלה ומספר זרעים בקליף אור 1, גונן 2010

טיפול	מיץ %	כ.מ.מ %	חומצה %	יחס הבשלה סוכר/חומצה	זרעים לפרי יח'
ביקורת	51.3	א 13.3	א 0.45	29.4	0.1
חיגור מאוחר	51.9	ב 12.6	ב 0.41	31.0	0.1
				ל.מ	ל.מ

מבחן תחום מרובה רמת מובהקות 0.05

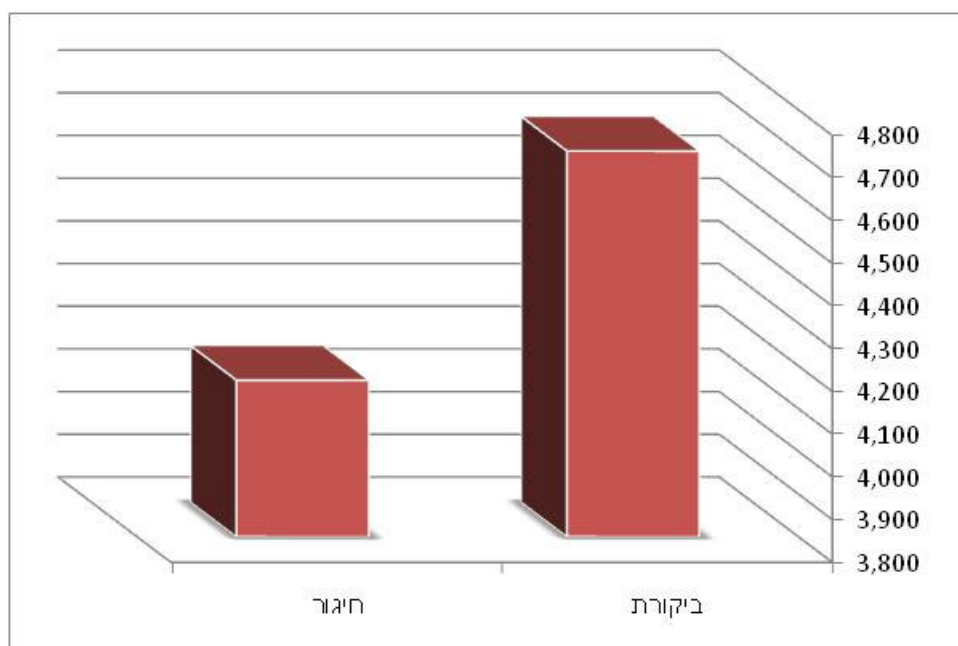
מניתוח תוצאות בדיקת האיכות עולה כי רמת הכ.מ.מ (13.3%) והחומצה (0.45%) בביקורת היו גבוהים באופן מובהק מטיפול החיגור המאוחר. אחוזי המיץ ומספר הזרעים היו דומים ולא נמצאו ביניהם הבדלים מובהקים.

מסקנות ודיון

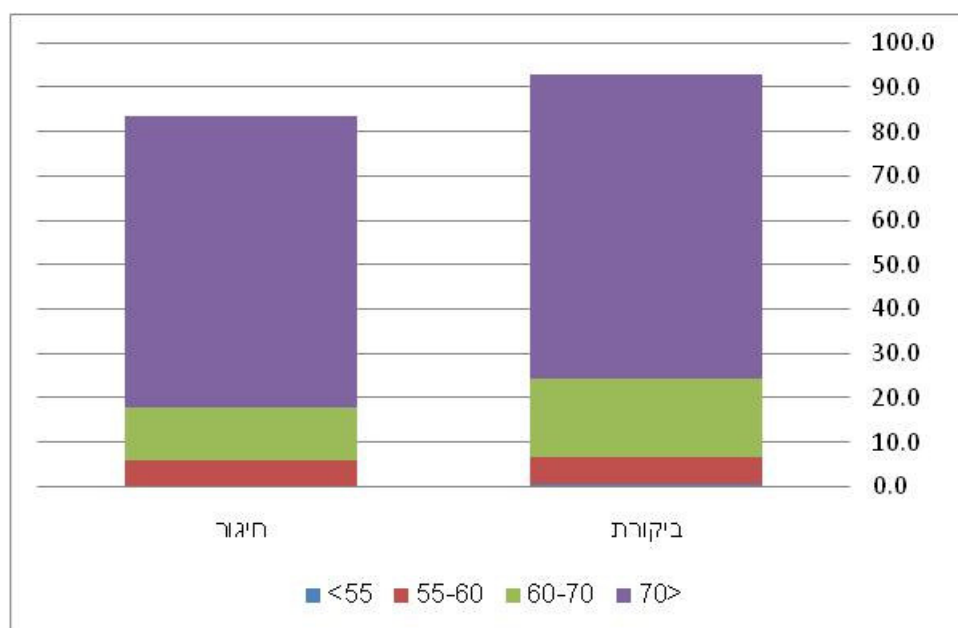
בשלוש השנים האחרונות אנו בוחנים את ההיתכנות של השפעת החיגור המאוחר על היבול בקליף אור, מתוך הכרה כי שיטת החיגור בסוף פריחה לא תמיד משפיעה בצורה מספקת על הפחתת נשירת חנטים.

מתוצאות השנתיים האחרונות עולה כי לא נמצא עדיין יתרון מיוחד לחיגור המאוחר ויתכן שיתרונו יבוא לידי ביטוי רק באביב חם במיוחד, שבו קיימת נשירה משמעותית של חנטים.

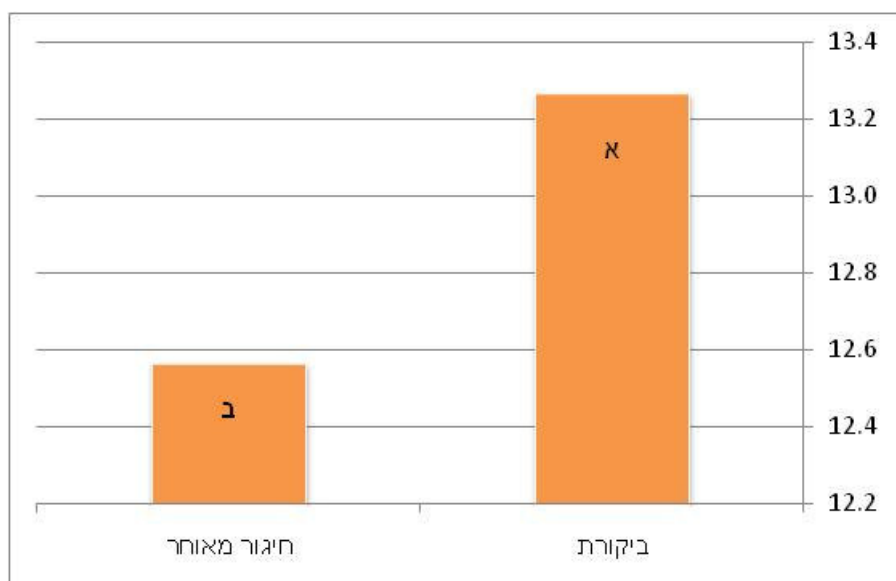
נספח



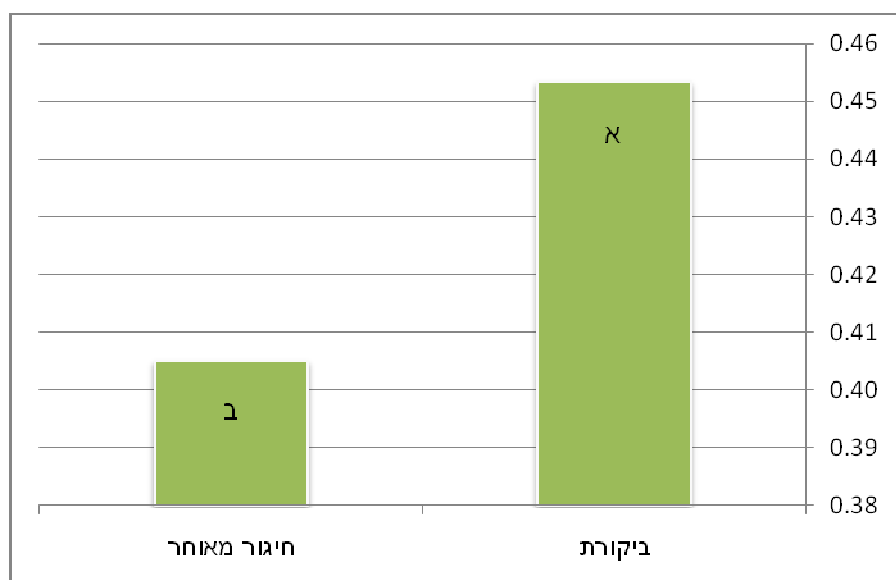
איור 1. היבול הממוצע לדונם על פי הטיפולים השונים. גוון 2010



איור 2. משקל הפרי לעץ והתפלגותו לגדלים השונים על פי משקל יחסי לכל קוטר. גוון 2010



איור 3. אחוז ה.מ.מ בפירות של הקליף אור 1, פרדס גונן 2010



איור 3. אחוז החומצה בפירות של הקליף אור 1, פרדס גונן 2010