

בחינת טכניקת החיגור הסתווי לשיפור הפריחה והחנטה

בקליף אור

ניצן רוטמן (שה"מ)

זמיר עשור (מו"פ צפון)

עידו אייזנברג (פרדס גדות)

רקע

יישם טכניקת החיגור האביב בחלקות של הקליף אור בצפון הארץ, הביאו לשיפור משמעותי בחנטה ובהתאם לכך גם ליבולים המתקבלים בזן זה. לפיכך הפך החיגור האביב לחלק בלתי נפרד מפרוטוקול הגידול של הזן.

עם זאת, בשנים עוקבות לשנות שפע, בהן הפריחה מועטת, ישנה מגבלה להשפיע על גובה היבול גם באמצעות חיגור אביבי, מכיוון שמלכתחילה פוטנציאל הפריחה מועט ומספר הפרחים שעתידים לחנוט מצומצם. זהו הגורם הראשי לתופעת הסירוגיות ועל מנת למונעו, היה עלינו למצוא טיפול שיביא לשיפור ההתמיינות בסתיו ויגביר את פוטנציאל הפריחה באביב.

בעבר נמצא כי חיגורים סתויים עשויים להשפיע על ההתמיינות בזני הדירים כמו הסטאר רובי ויתרונם בולט בעיקר לאחר שנות שפע, שבהם העץ מתקשה לבלב. עצירת המוטמעים בנוף העץ באמצעות חיגור סתווי, הביאה לשיפור דראסטי ברמת הפריחה באביב.

בניסוי זה אנו בוחנים את הייתכנות של יישום טכניקת החיגור הסתווי גם באור, בשילוב עם חיגור אביבי, במטרה לפתח ממשק גידול שימנע את הסירוגיות בקליף זה.

חומרים ושיטות

הניסוי נערך בפרדס של הקליף אור בקיבוץ גדות מנטיעת 1994. בתוכנית הניסוי המקורי התכוונו לבדוק ארבעה טיפולים:

- I. ביקורת לא מחוגרת
- II. חיגור סתווי בלבד של 40% מהזרועות.
- III. חיגור סתווי של 80% מן הזרועות
- IV. חיגור משולב של 40% מהזרועות בסתיו ו- 40% באביב.

בשל טעות בעת ביצוע החיגורים המסחריים בתקופת האביב חוגרו כל הטיפולים ונותרנו עם שני טיפולים בלבד:

- I. חיגור אביבי של 80% מן הזרועות
- II. חיגור משולב של 40% מהזרועות בסתיו ו- 40% באביב.

במהלך קטיף הפרי נאספו המימצאים 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 ויחס הבשלה) מעבדת השירות של בית האריזה "קרני גליל-גולן".

תוצאות

קטיף

קטיף הפרי נערך ב- 20 בפברואר 2006. במהלך הקטיף נשקל הפרי בכל חזרה, נספרו הפירות, חושב משקל הפרי הממוצע בכל חזרה (משקל / מספר פירות) ובוצעה דגימה של התפלגות לגודל.

טבלה 1: היבול לעץ ולדונם, מספר הפירות ומשקל הפרי הממוצע, גדות 5-2004

מסקל פרי	פירות לעץ	יבול לדונם	יבול לעץ	טיפול	חיגור
ג'	יח'	טון	ק"ג		
78	813.3	4.1	61.6	1	אביבי 80% מהזרועות בשיא פריחה
80	815.3	4.3	64.8	2	סתווי 40% + אביבי 40%
	NS	NS	NS		

מבחן תחום מרובה רמת מובהקות 0.05

למרות הצפי לפריחה מועטה השנה, הפריחה בחלקה עלתה על הצפוי. כך שלא נרשם יתרון משמעותי לחיגור המשולב (סתווי + אביבי) ביחס לטיפול האביבי בלבד וההבדל עמד על 0.2 טון לדונם (לא מובהק) שהוא זניח ברמת יבול זו. בשני המקרים התקבל יבול טוב, שבאמצעות ממשק השקייה נכון, ניתן היה להעלותו ולהגדיל את משקל הפרי הממוצע לקבלת יבול גבוה יותר. מספר הפירות היה שווה וכך גם משקל הפרי הממוצע (שהוא נמוך מאוד), ללמדך כי לא ניכרה השפעה לחיגור המקדים.

התפלגות למנייני גודל

טבלה 2: משקל הפרי והתפלגותו למנייני הגודל השונים (ק"ג), גדות 2005.

יבול לעץ	התפלגות גודל - ק"ג				טיפול	חיגור
ק"ג	>70	59-70	55-59	55>		
61.6	1.7	9.3	23.9	26.7	1	אביבי 80% מהזרועות בשיא פריחה
64.8	0.8	5.5	27.6	30.8	2	סתווי 40% + אביבי 40%

בטבלת 2 מוצגים משקל הפרי והתפלגותו לגדלים השונים. בשני הטיפולים עיקר הפרי מتركז במניינים הקטנים של 59 מ"מ ומטה והפערים אינם משמעותיים. ניתן לומר כי התפלגות הגודל מצביעה גודל פרי קטן מן הרצוי והיא תואמת את נתוני משקל הפרי הממוצע שהוצגו בטבלה 1.

טבלה 3: מספר הפירות והתפלגותם למנייני הגודל השונים (ק"ג), גדות 2005.

פירות לעץ	התפלגות גודל - ק"ג				טיפול	חיגור
יח'	>70	59-70	55-59	55>		
813.3	22.4	123.0	315.2	352.8	1	אביבי 80% מהזרועות בשיא פריחה
815.3	10.2	69.3	347.5	388.3	2	סתווי 40% + אביבי 40%

מספר הפירות הגבוה בשני הטיפולים מתבטא היטב בטבלה 3, אשר בה מוצגים מספר הפירות והתפלגותם לקטרים השונים. בדומה לטבלה 2 אנו רואים כי עיקר הפירות מتركזים במניינים הלא רצויים של 59 מ"מ ומטה.

בדיקות איכות פרי

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

טבלה 4. בדיקת % מיץ, TSS, חומצה ויחס הבשלה בקליף אור, גדות 2005

טיפול	חיגור	% מיץ	% TSS	% חומצה	יחס הבשלה
1	אביבי	55.4	16.2	0.88	18.5
2	סתווי + אביבי	54.4	16.3	0.94	17.4
		NS	NS	NS	NS

מבחן תחום מרובה רמת מובהקות 0.05

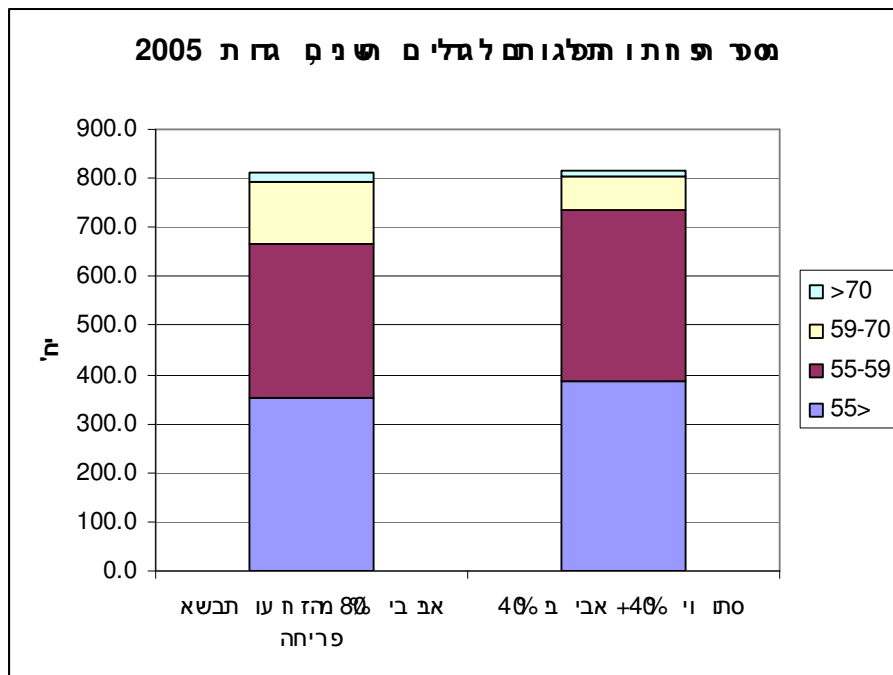
מטבלה 4 המנתחת את תוצאות בדיקות האיכות שנערכו לפרי לאחר הקטיף, ניתן לראות כי רמת החומצה בשני הטיפולים גבוהה מן הממוצע הרגיל, מה שמצביע על השקיית חסר. רמת החומצה והסוכר דומה ולא ניתן להצביע על הבדלים משמעותיים בשני הטיפולים.

מסקנות ודיון

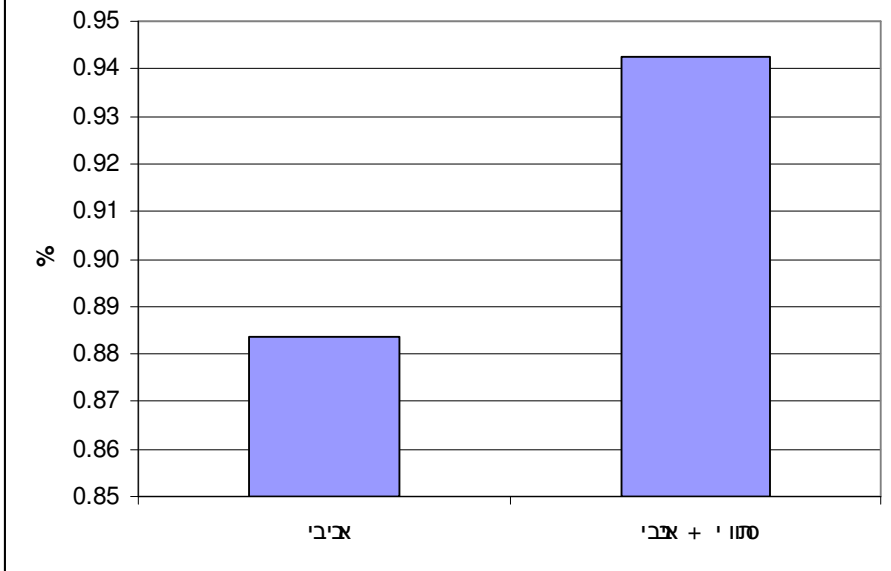
מתוצאות הניסוי בשנת 2005 ניתן להצביע על מספר ממצאים:

1. השפעת החיגור הסתווי יכולה לבוא לידי ביטוי רק בשנים בהם צפויה פריחה מועטה ובעיקר לאחר שנות שפע חריגות, שבהן אין כמעט צימוח קייצי ופוטנציאל הפריחה העתידי נמוך. במקרה דנן, הפריחה הייתה טובה ואף עלתה על הממוצע, כך שיתרונות החיגור הסתווי לא באו לידי מימוש ומכאן שהתוצאות היו דומות.
2. כאשר מספר הפירות עולה על 500 פירות לעץ, יש להתאים את ממשק ההשקייה לגודל הפרי על פי מפתח שה"מ שפותח באזור לזן אור וזאת במטרה למנוע ירידה בגודל הפרי למניינים שאינם מבוקשים לייצוא ולשוק מקומי.
3. במקרים של חנטה קיצונית, אין לפסול אפשרות לדילול ידני של הפרי בסביבות חודש יולי או לגיזום ירוק, שיעודד צימוח ויפחית את מספר הפירות על העץ. מספר פירות של 500-600 לעץ עשוי להביא ליבול של 4.5 עד 5.5 טון לדונם בגודל איכותי וללא הפסד בגין גודל.

נספח



תמותה (%) ביפולימה שנים , גז ת 2005



יחס התסלה (סוכל חצה) בטיפולימה שנים , גז ת 2005

