

# גיוזמים קייציים בקליף אור לדילול פרי בשנת שפע ולעידוד צימוח שיישא את היבול בשנה העוקבת 2007

ניצן רוטמן (שה"מ)  
זמיר עשור (מו"פ צפון)  
פיני אביגור (גבעת יואב)

## רקע

בעיית הסירווגיות בקליף אור 1 מעיבה על רווחיותו של זן משובח זה ואינה מאפשרת להעמיד יבולים טובים ויציבים לאורך זמן. התופעה בולטת בעיקר לאחר שנות שפע, שבהן היבול עולה על 6 טון לדונם ומקשה על העץ לבלב במהלך הקיץ. לבלוב הקייצי משמעות מכרעת על יבולי השנה העוקבת ובהיעדרו לא מתפתחת התשתית הווגטיבית, שתישא את היבול בשנה הבאה והיבול המתקבל הוא נמוך. שיטת הגיזום הקייצי נבחנה בעבר בגידולים סובטרופיים והראתה תוצאת טובות. מדובר בטכנולוגיה ירוקה המתבססת על גיזום ידני באמצעות מסורי המשמשים לגיזום "גדר חיה". הגיזום הקייצי מפחית את היבול בעיקר במעטפת העץ וגורם לעידוד הצימוח הקייצי. במהלך הניסוי בחנו מספר שיטות גיזום, שנועדו לעודד את הצימוח בחלקים שונים של העץ או בכלו.

## חומרים ושיטות

הניסוי בוצע בחלקה בוגרת של הקליף אור 1 במושב געת יואב, בדרום רמת הגולן. הניסוי בוצע במבנה של חזרות מפוזרות באקראי, שבכל חזרה 5 עצים (שלושה עצי מדידה מרכזיים) ובסה"כ 15 עצי מדידה לכל טיפול. בין שורות הניסוי הפרידו שורות גבול, שנועדו למנוע השפעות גומלין של התאורה בין הטיפולים השונים בניסוי. הניסוי בוחן שיטות שונות של גיזומי קיץ בפרדס הבוגר:

1. ביקורת לא גזומה
2. גיזום צמרת בלבד
3. גיזום שדרה בלבד
4. גיזום שדרה מצד אחד של העץ
5. גיזום צמרת ושדרה

הגיזום בוצע בחודש יולי 2006 באמצעות מכשיר גיזום מכני ידני.



תמונה 1 גיזום שדרה ידני, גבעת יואב יולי 2006



תמונה 2 גיזום צמרת ידני, גבעת יואב יולי 2006

במסגרת הניסוי נבחנו הנושאים 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 התבצע ב-20 בינואר 2008. במסגרת 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, גבעת יואב 2006-7

| משקל פרי (ג') |      | מספר פירות (יח') |       | יבול לעץ (ק"ג) |       |      | גיזום |                  |
|---------------|------|------------------|-------|----------------|-------|------|-------|------------------|
| 2007          | 2006 | מצטבר            | 2007  | 2006           | מצטבר | 2007 |       | 2006             |
| 141           | 131  | 428.5            | 136.8 | 291.7          | 57.3  | 19.4 | 37.9  | ביקורת           |
| 146           | 130  | 492.8            | 183.5 | 309.3          | 66.5  | 26.6 | 39.9  | צמרת בלבד        |
| 149           | 132  | 409.1            | 118.0 | 291.1          | 55.6  | 17.8 | 37.8  | שדרה צד אחד      |
| 142           | 131  | 288.7            | 109.8 | 178.9          | 38.9  | 15.4 | 23.5  | שדרה שני צדדים   |
| 147           | 127  | 334.3            | 150.9 | 183.4          | 45.0  | 21.9 | 23.1  | גיזום צמרת ושדרה |
| ל.מ.          | ל.מ. |                  | ל.מ.  | ל.מ.           |       | ל.מ. | ל.מ.  |                  |

מבחן תחום מרובה רמת מובהקות 0.05

בטבלה 1 ניתן לראות כי השנה היבול היה נמוך בצורה משמעותית מן השנה האחרונה. הפגיעה ביבול נבעה ממספר גלי שרב, אשר פקדו את האזור במהלך חודש מאי וגרמו לנשירה משמעותית של חנטים בקליף אור.

מעיון ביבולי השנתיים האחרונות נראה כי טיפול גיזום הצמרת תרם ליבול הגבוה ביותר (66.5 ק"ג לעץ בשנתיים) לעומת טיפול השדרה, שגרם להפחתת יבול גם ביחס לביקורת (38.9 ק"ג לעץ בשנתיים) וגיזום הצמרת והשדרה שהניב 45 ק"ג לעץ בשנתיים לעומת 57.3 ק"ג לעץ בביקורת. תופעה זו תואמת גם את מספר הפירות לעץ ונראה כי גיזום השדרה גרם להפחתה של מספר הפירות ביחס לגיזום הצמרת בלבד.

משקל הפרי הממוצע מלמד כי השנה הוא היה גבוה באופן משמעותי משנת 2006, ככל הנראה בגלל מיעוט היבול בניסוי.

התפלגות גודל הפרי

בגלל מיעוט היבולים, ביצענו במהלך הקטיף בדיקת התפלגות גודל הפרי בכל הפירות שנקטפו על פי הקטרים המקובלים לייצוא קליפים. כל הפירות בדגימה נמדדו ובוצעה שקילה של חלק מהדגימות על פי הגדלים השונים.

**טבלה 2: משקל הפרי לעץ והתפלגותו לגדלים השונים (על פי משקל ממוצע לגודל) בזן אור 1, גבעת יואב, ינואר 2008**

| ממוצע התפלגות גודל - ק"ג |              |              |              | גיזום     | טיפול |
|--------------------------|--------------|--------------|--------------|-----------|-------|
| >70                      | 63-70        | 55-63        | 55>          |           |       |
| <b>0.161</b>             | <b>0.130</b> | <b>0.108</b> | <b>0.752</b> |           |       |
| 8.3                      | 8.8          | 1.6          | 2.3          | ביקורת    | 1     |
| 14.0                     | 8.4          | 2.5          | 6.2          | צמרת בלבד | 2     |
| 9.7                      | 4.4          | 1.4          | 1.7          | שדרה בלבד | 3     |
| 10.1                     | 5.1          | 1.3          | 3.3          | שדרה מערב | 4     |
| 15.5                     | 5.1          | 1.5          | 1.4          | צמרת+שדרה | 5     |

בטבלה 2 המציגה את התפלגות הגדלים על פי משקל ממוצע לפרי בכל קוטר, ניתן להבחין בבירור כי הפרי השנה היה גדול באופן בולט והתרכז ברובו בגדלים של 63 מ"מ ומעלה. בשני הטיפולים שבהם בוצע גם גיזום צמרת, ניתן לראות יותר יבול בקוטר הגדול ביותר של 70 מ"מ ומעלה.

## 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 בראש פינה.

**טבלה 4. בדיקת % מיץ, TSS, חומצה, יחס הבשלה ומספר זרעים בקליף אור 1, גבעת יואב ינואר 2008**

| זרעים<br>לפרי<br>יח' | יחס<br>הבשלה<br>סוכר/חומצה | חומצה<br>% | TSS<br>% | מיץ<br>% | גיזום     |
|----------------------|----------------------------|------------|----------|----------|-----------|
| 2.3                  | 19.0                       | 0.83       | 15.8     | 56.8     | ביקורת    |
| 1.6                  | 18.9                       | 0.81       | 15.2     | 56.5     | צמרת בלבד |
| 1.9                  | 19.7                       | 0.76       | 14.8     | 55.8     | שדרה בלבד |
| 2.4                  | 19.1                       | 0.81       | 15.5     | 54.4     | שדרה מערב |
| 1.6                  | 19.8                       | 0.78       | 15.3     | 56.2     | צמרת+שדרה |

מבחן תחום מרובה רמת מובהקות 0.05

תוצאות בדיקת האיכות אינן מצביעות על הבדלים משמעותיים או מובהקים בין הטיפולים. עם זאת נראה כי טיפולי השדרה השפיעו מעט (לא מובהק) על רמת חומצה נמוכה בפרי ביחס ליתר הטיפולים.

## **מסקנות ודיון**

ביצוע הגיזום בחלקת הניסוי בוצע בקיץ 2006, כך שהשפעתו על יבול השנה העוקבת הייתה צריכה לבוא לידי ביטוי רק בשנת 2007. כבר בשנה שעבר מצאנו בעת הקטיף כי היבול בחלקה לא היה חריג בגודלו, כך שאפקט שנת השפע והסירוגיות לא היה אמור לבוא לידי ביטוי. למרות כך, קיווינו כי השנה ניתן יהיה למצוא הבדלים בין הטיפולים, בעיקר לאור העובדה כי כחודש לאחר הגיזום העצים לבלבו באופן מוגבר ויצרו תשתית וגטטיבית ליבולי השנה העוקבת. לדאבונו, גלי החום שהתרחשו באזור במהלך חודש מאי וגרמו לנשירה משמעותית של החנטים בקליף אור, פגמו בכל הניסיונות שהתבצעו השנה בזן זה ומנעו אפשרות ללמוד ולהפיק מהם את המסקנות המתבקשות.

בשנת 2008 יחודש הניסוי בחלקה שתבחר על פי הערכה, הצופה יבול גבוה במיוחד, שתאפר ללמוד את נושא הסירוגיות והשפעת עידוד הבלבוב על יבולי השנה העוקבת.