

הפחתת ההתמיינות לפריחה ב"אור 1" לפני שנת שפע

דו"ח מסכם 2008

דורון שניידר, אהרון משה, מרדכי מרדכי, יוסי גרינברג וניצן רוטמן

רקע ותאור הבעיה

הקליף "אור 1" הינו זן הדורים איכותי המבוקש בארץ ובעולם, אך הסירוגיות ביבוליו גדולה (0.5-6 טון/דונם), כאשר היבול הרב שנתי הממוצע עומד על כ-3 טון/דונם. בניסוי זה נבחנת האפשרות להקטין את היבול בשנת שפע על-ידי הפחתת ההתמיינות לפרחים בשנה זו, בהנחה שהדבר יביא להעלאת היבול בשנה העוקבת ולמיתון הסירוגיות. הפחתת הפריחה נעשית ע"י ג'ברלין, הידוע כמעכב התמיינות לפרחים. הריסוס מתבצע בחודשי החורף, בהם מתרחשת התמיינות הפקעים (Guardiola *et al*, 1982; Monselise and Halevy, 1964).

שיטות וחומרים

הניסוי התבצע בפרדס גונן (נטיעת 1997, 50 עצים לדונם). מבנה הניסוי עץ יחיד לחזרה, תשעה בלוקים, מרווח של עץ אחד לפחות בין חזרה לחזרה. העצים נקטפו קטיפ מקדים בפברואר 2008 (שנת שפל) בהתחלת דצמבר 2007 ו/או בהתחלת ינואר 2008 העצים רוססו בג'ברלין (תכשיר ג'ברלון 40 גרם/ליטר, האחים מילצין) בריכוז 10, 25 ו-50 ח"מ במטרה להפחית את ההתמיינות לפרחים. בטיפול נוסף העצים רוססו ב-25 ח"מ בשני המועדים. כל הטיפולים כללו 0.025% טריטון B ו-0.075% חומצה זרחתית.

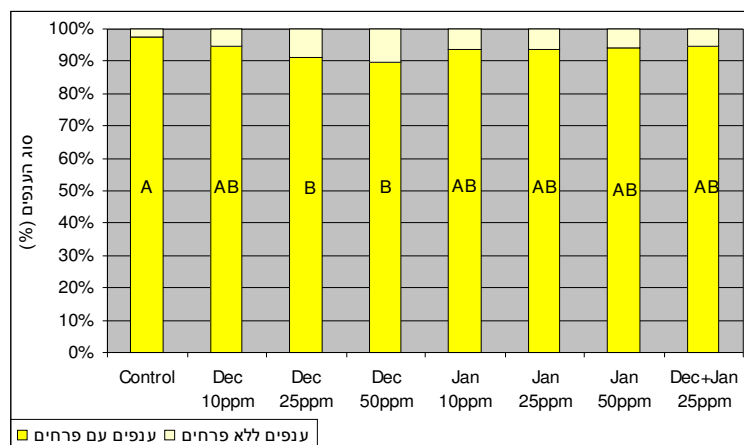
לפני הפריחה סומנו בכל חזרה 20 ענפים (10 מכל צד) אקראיים, ובפריחה נקבע סוג הצימוח ב-20 ס"מ העליונים שלהם (ענפים ללא פרחים, ענפים עם פרחים) וכן 20 ענפים (10 מכל צד) אקראיים עם 20 פרחים לבדיקת חנטה. בפברואר 2009 (שנת שפע) היבול, מספר הפירות לעץ, התפלגות גודל הפרי עבור 100 פירות לעץ ואיכות הפרי נקבעו בשישה בלוקים בלבד.

תוצאות ודיון

התמיינות לפריחה

בכ-98% מהענפים בעצי הביקורת, שסומנו לקביעת סוג הצימוח, התפתחו פרחים (איור 1). התקבלה ירידה קטנה אך מובהקת של כ-7-8% במספר ענפים שהתמיינו לפרחים, לאחר ריסוס של 25 ו-50 ח"מ ג'ברלין בהתחלת דצמבר. הטיפולים בהתחלת ינואר לא השפיעו באופן מובהק על ההתמיינות לפריחה. נראה שבכדי להשפיע על ההתמיינות לפריחה דרושים ריכוזי ג'ברלין גבוהים מאלו שנבדקו בניסוי.

איור 1: סוג הענפים שהתפתחו בעצי "אור 1" באביב 2008, לאחר טיפול בג'ברלין בדצמבר 2007-ינואר 2008.

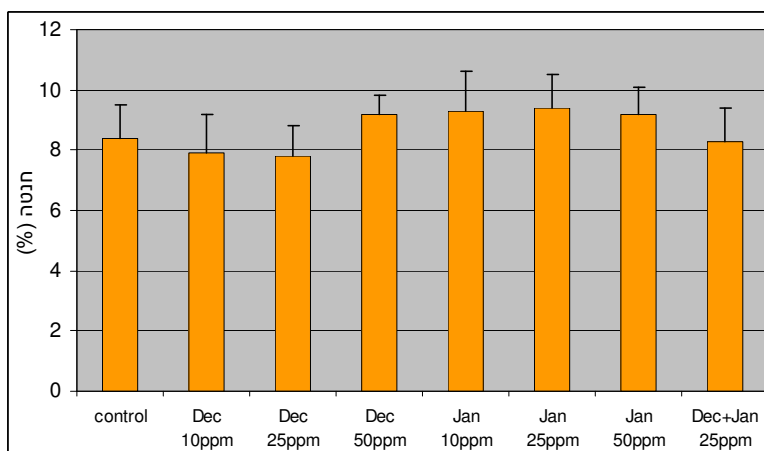


כאשר הערכים נבדלים זה מזה באופן מובהק ($p=0.05$) הם מלווים באותיות שונות מאותו סוג.

חנטה

הטיפולים לא השפיעו באופן מובהק על החנטה, שנמדדה ביוני 2008, ועמדה על 8-10% (איור 2). בעצים שטופלו בג'ברלין בינואר 2008 התקבלה עליה לא מובהקת בחנטה בהשוואה לביקורת.

איור 2: החנטה בעצי "אור 1" ביוני 2008, לאחר טיפול בג'ברלין בדצמבר 2007-ינואר 2008.

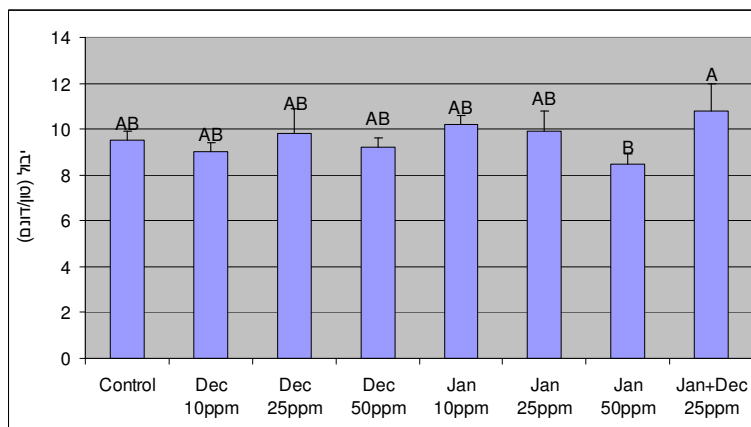


נתוני הקטיף

היבול בפברואר 2008 בעצי הניסוי היה נמוך מאוד ועמד על 2-4 ק"ג/עץ (100-200 ק"ג/דונם) (נתונים לא מובאים). לא נמצא הבדל ביבול הכללי ובמספר הפירות לעץ בין העצים המטופלים לעצי הביקורת (איור 3 ואיור 4). בפברואר 2009 היבול בחלקה היה גבוה באופן קיצוני, ועמד בביקורת על 9.5 טון/דונם עם כ-1500 פירות לעץ. תרמה לכך ההימנעות מגיזום שדרה בשנה זו. מספר הפירות לעץ בטיפולים שנערכו בהתחלת ינואר 2009 ירד עם העליה בריכוז הג'ברלין, גם בנתוני היבול התקבלה מגמה דומה. לפיכך ייתכן שריסוס בריכוזי ג'ברלין גבוהים מ-50 ח"מ במועד זה יפחיתו את ההתמיינות לפריחה. התפלגות הפירות לגודל מבחינת מספר הפירות לעץ

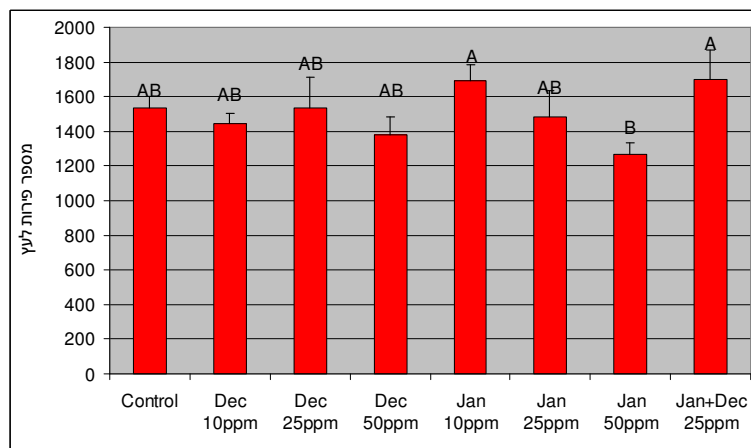
היתה דומה בין בטיפולים לביקורת (איור 5). מספר הפירות לעץ נמצא ביחס ישר ליבול (איור 6, $R^2=0.85$). איכות הפרי (אחוז מיץ, אחוז סוכר, אחוז חומצה ויחס הבשלה) היתה דומה בין הטיפולים (תוצאות לא מובאות).

איור 3: היבול הכללי בעצי "אור 1" (פברואר 2009) שרוטסו בג'ברלין בדצמבר 2007-ינואר 2008.



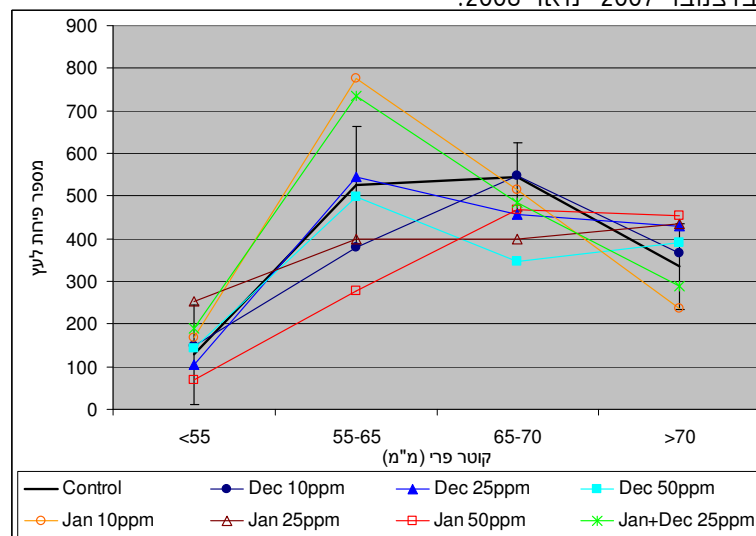
כאשר הערכים נבדלים זה מזה באופן מובהק ($p=0.05$) הם מלווים באותיות שונות מאותו סוג.

איור 4: מספר הפירות לעץ בעצי "אור 1" (פברואר 2009) שרוטסו בג'ברלין בדצמבר 2007-ינואר 2008.

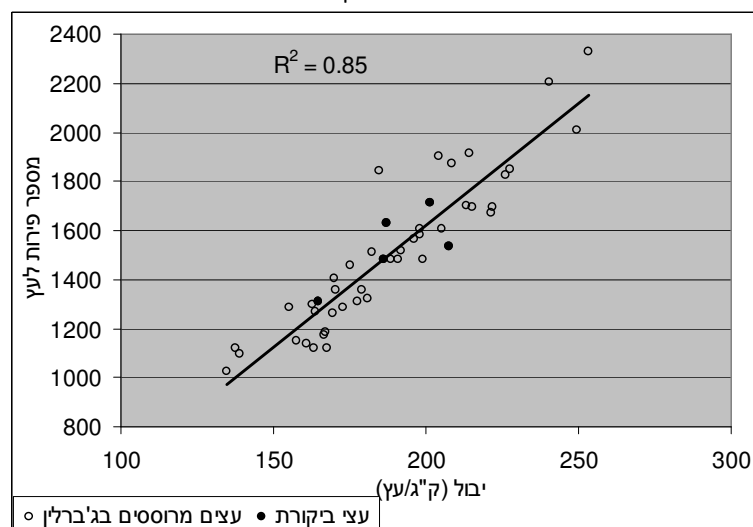


כאשר הערכים נבדלים זה מזה באופן מובהק ($p=0.05$) הם מלווים באותיות שונות מאותו סוג.

איור 5: התפלגות גודל הפרי לפי מספר פירות בעצי "אור 1" (פברואר 2009) שרוטטו בג'ברלין בדצמבר 2007-ינואר 2008.



איור 6: היחס בין מספר הפירות לעץ לבין היבול בכל עצי "אור 1" (פברואר 2009) שרוטטו בג'ברלין בדצמבר 2007-ינואר 2008 ובעצי הביקורת.



ספרות:

- Guardiola, J.L., Monerri, C. and Agusti, M. (1982) The inhibitory effect of gibberellic acid on flowering in Citrus. *Physiol. Plant.* 55:136-142.
- Monselise, S.P. and Halevy A.H. (1964) Chemical inhibition and promoting of citrus flower bud induction. *Am. Soc. Hort. Sci.* 84:141-146.

