

דו"ח ניסוי למניעת נשירה של חנטים בזן 'עומר' על-ידי אוקסין

2011

דורון שניידר, מושיק רינגר, רועי חסון ורפי שטרן – מו"פ צפון

ברוך שגיא – מושב רמות

מיקי נוי וקליף להב – שה"מ, משרד החקלאות

מבוא

בשנת 2010 ערכנו סדרת ניסויים לבחינת הגורמים המגבילים קבלת יבול גבוה בזן המנגו 'עומר'. בחלקת הניסוי מצאנו שרק ב-15% מהתפרחות מתפתח ונקטף פרי ראוי לשיווק, כאשר בממוצע על כל תפרחת מתפתח פרי אחד בלבד. עוד עולה מהממצאים שמספר הפירות המתפתח לעץ הינו גורם מגביל בקבלת יבול גבוה בזן זה. לפיכך מטרת הניסוי להגביר את פוריות הזן 'עומר' בעזרת טיפולי אוקסין ו/או פרקורסור שלו (L-טריפטופן) למניעת הנשירה של החנטים.

חומרים ושיטות

החלקה ניטעה ב-1979 מרווחי נטיעה בחלק אחד הם 3x5 מ' (4 מתוך 6 בלוקים) ובחלק שני 4x5 מ' (2 בלוקים מתוך 6). ב-2008 העצים נגדעו והזן 'עומר' הורכב על הגדמים. לניסוי נבחרו עצים אחידים מבחינת עלווה, גודל, מצב פריחה ועוצמת פריחה. הניסוי בשישה בלוקים באקראי. כל חזרה היא עץ בודד. בין עצי הניסוי עץ רווח אחד לפחות. ריסוס התפרחות בעץ עם מרסס רובים 5-6 ל"עץ. הריסוסים בשעות הקרירות של הבוקר, ללא רוח ולא לפני שרב. החומרים: NAA (אלפאנול סופר', 201 ג'ו"ל, חב' תפזול), L-טריפטופן (פורמולציה נוזלית, 100 ג'ו"ל, חב' תרסיס). טריטון B 0.025% שימש כמשטח, אלא אם צויין אחרת. שיא הפריחה בחלקה 5/4/11.

טבלת הטיפולים:

מס'	חומר	ריכוז (ח"מ)	מועד ריסוס
1	NAA (אלפאנול)*	50	ש.פ. + שבועיים (21/4)
2	NAA (אלפאנול) ⁵	50	ש.פ. + 4 שבועות (3/5)
3	NAA (אלפאנול)	50	ש.פ. + 6 שבועות (19/5)
4	NAA (אלפאנול)	50	ש.פ. + 8 שבועות (1/6)
5	NAA (אלפאנול)	50	ש.פ. + 10 שבועות (14/6)
6	L-טריפטופן	25	ש.פ. + 6 שבועות (19/5)
7	L-טריפטופן	50	ש.פ. + 6 שבועות (19/5)
8	L-טריפטופן*	100	ש.פ. + 6 שבועות (19/5)
9	L-טריפטופן	25	ש.פ. + 10 שבועות (14/6)
10	L-טריפטופן	50	ש.פ. + 10 שבועות (14/6)
11	L-טריפטופן	100	ש.פ. + 10 שבועות (14/6)
12	ביקורת		

* טיפול 1 וטיפול 8 ניתנו על אותם עצים לכן הם לא מוצגים בתוצאות.

⁵ משטח טריטון B.

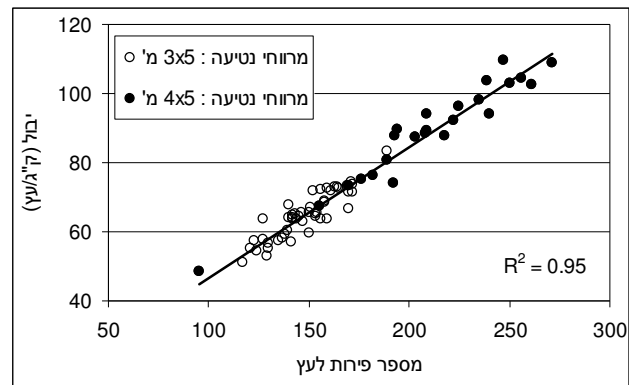
הבדיקות:

1. קטיף: קטיף כולל ב-11/8/11. לכל עץ מספר פירות ומשקל יבול כללי.
2. ניתוח סטטיסטי: הניתוחים הסטטיסטיים נערכו לפי מבחן Duncan. ערכים המלווים באותיות שונות ושייכים לאותה מדידה נבדלים זה מזה באופן מובהק ($P < 0.05$). כאשר אין הבדלים מובהקים בין הטיפולים צוינה רק שגיאת התקן.

תוצאות

א. הקשר בין מספר הפירות ליבול

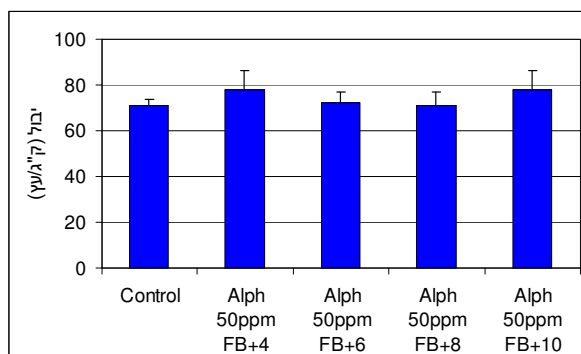
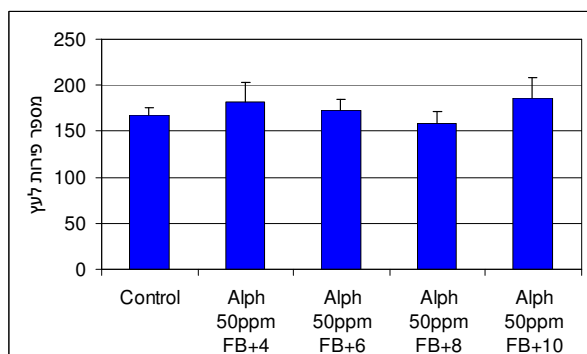
הניסוי התפרס על פני שתי חלקות 'עומר' סמוכות, באחת מהן מרווחי נטיעה 3×5 מ' (67 ע"ד') ובשנייה צפיפות הנטיעה 4×5 מ' (50 ע"ד'). נוף העצים בחלקה הצפופה קטן בהשוואה לנוף העצים בחלקה המרווחת. טווח היבול בשנת הניסוי בחלקה הצפופה 50-83 ק"ג/עץ (3.4-5.5 ט"ד') ובחלקה המרווחת 50-110 ק"ג/עץ (2.5-5.5 ט"ד'). היבול הממוצע בשתי החלקות היה דומה וגבוה, כ-4.4 ט"ד'. מתאם חיובי התקבל בין מספר הפירות לעץ ובין היבול בעצי הניסוי משתי החלקות (איור 1). מכאן שבטווח עומס היבולים שהתקבל (50-110 ק"ג/עץ או 2.5-5.5 טון/דונם) לא נגרם נזק משמעותי לגודל הפרי. לא נערך מיון של הפירות לפי גודל, אך מהתרשמות נראה שהפירות מכל עצי הניסוי היו בגודל דומה.



איור 1: הקשר בין מספר הפירות לעץ והיבול. מנגו 'עומר' רמות 2011.

ב. בחינת מועד יישום אוקסין לצמצום נשירת החנטים ולשיפור הפוריות

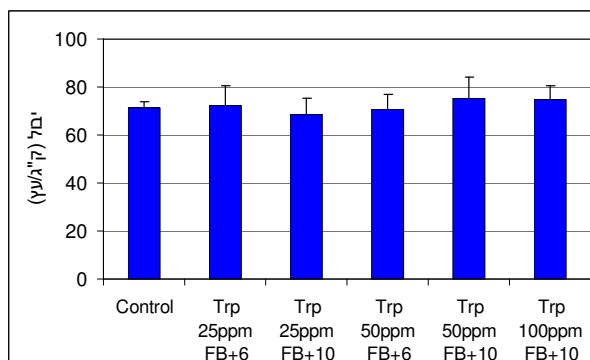
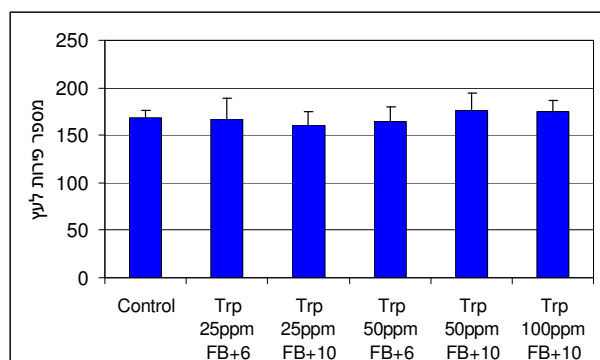
ל בחינת מועד יישום אוקסין לצמצום נשירת חנטים שימש האוקסין NAA בריכוז 50 ח"מ. חומר זה משמש למניעת נשירה טרום קטיפת הפירות. מתוצאות הקטיף עולה שאף אחד מהטיפולים לא שיפר את היבול לעץ או העלה את מספר הפירות לעץ באופן מובהק (איור 2).



איור 2: היבול (מימין) ומספר הפירות לעץ (משמאל) בניסוי לצמצום נשירת החנטיים. מנגו 'עומר' רמות 2011.

ג. טריפטופן לצמצום נשירת החנטיים ולשיפור הפוריות

טריפטופן הינו פרקורסור של האוקסין IAA. במסגרת הניסוי נבחנו שני מועדי ריסוס של חומר זה ב-3 ריכוזים שונים. מתוצאות הקטיף עולה שאף אחד מהטיפולים לא שיפר את היבול לעץ או העלה את מספר הפירות לעץ באופן מובהק (איור 3).



איור 3: היבול (מימין) מספר פירות לעץ (משמאל) בניסוי לצמצום נשירת החנטיים. מנגו 'עומר' רמות 2011

מסקנות:

1. הטיפולים באוקסין וב-L-טריפטופן לא תרמו להעלאת מספר הפירות לעץ בזן 'עומר'. ייתכן והיבול הכבד בחלקה (כ-4.4 ט"ד') מיסך את השפעת הטיפולים.
2. בהמשך בכוונתנו לבחון ריכוז גבוה יותר של האוקסין NAA וכן אוקסינים נוספים ביניהם 3,5,6-TPA ("מקסים") ו-2,4-DP ("פריגין"). כמו כן יש לבחון את ההשפעה של DL-טריפטופן בנוסף ל-L-טריפטופן ולנסות משטחים נוספים כמו L-77 או Tween20.