

דילול והגדלת פרי באגסי ספדונה

רפי שטרן

מבוא

למרות שיפור הגדלים שהשגנו בשנים האחרונות, יש לנו תחושה שלא הגענו למיצוי מלוא פוטנציאל היבול וגודל הפרי, ובמיוחד בזן קוסציה הסובל מאוד מפרי קטן כאשר עומס היבול גבוה. יתרה מכך – בשנה העוקבת שלאחר עומס יבול גבוה מתקבלת פריחה מועטה שמביאה למעט מדי פרי.

בשנת 2006 ניסינו לבחון טיפולי דילול שונים שכללו דילאמיד (NAD), בונגרו (BA) ודרופ (TDZ) בריכוזים ובמועדים שונים. התוצאות בדרופ היו טובות, בדומה לבונגרו 50 ח"מ ח"פ, אך מאחר ותכשירי הדרופ לעולם לא יקבלו רישוי – החלטנו להפסיק את הניסויים איתם, ולהתרכז בתכשירים חדשים שהביאו להצלחה בתפוח – כמו אגריטון (NAA + NAD) ובונגרו (BA) בריכוז גבוה, כאשר כל הטיפולים ניתנים מוקדם מאוד. בנוסף נבחן הדשן בונוס (תוצרת חיפה כימיקלים) לבחינת השפעתו הרב שנתית על גודל הפרי.

מטרה

שיפור רב שנתי של היבול הכללי והתפלגות הגדלים של הפרי באגסי ספדונה.

חומרים ושיטות

הניסוי נערך במטע יונתן על עצי ספדונה בוגרים. שיא הפריחה היה ב-20/3/08, ומרבית הטיפולים ניתנו בנשירת עלי כותרת = PF (27/3/08).

הטיפולים שניתנו

1. בונגרו 50 ח"מ BA ב-PF (125 סמ"ק / 100 ליטר)
2. בונגרו 100 ח"מ BA ב-PF (250 סמ"ק / 100 ליטר)
3. בונגרו 200 ח"מ BA ב-PF (500 סמ"ק / 100 ליטר)
4. דילאמיד 15 ח"מ NAD ב-PF
5. דילאמיד 15 ח"מ NAD ב-PF (15 גר' / 100 ליטר) + BA 50 ח"מ (ב-PF) [לא בטנק מיקס]
6. דילאמיד 30 ח"מ NAD ב-PF (30 גר' / 100 ליטר) + BA 50 ח"מ (ב-PF) [לא בטנק מיקס]
7. אגריטון 0.1% ב-PF
8. אגריטון 0.1% (מכיל 18 ח"מ NAD + 7 ח"מ NAA) + BA 50 ח"מ (ב-PF) [לא בטנק מיקס]
9. אגריטון 0.2% (מכיל 36 ח"מ NAD + 14 ח"מ NAA) + BA 50 ח"מ (ב-PF) [לא בטנק מיקס]
10. בונוס 2% X 2 (ש.פ. + 30) + (ש.פ. + 60) ללא משטח
11. ביקורת ללא כל טיפול

הריסוס בוצע בעזרת מרסס רובים בנפח תרסיס של כ-1 ליטר/עץ ובתוספת משטח טריטון X 100 (0.025%) לכל הטיפולים פרט לבונוס [NPK (13-2-44)] שמכיל משטח בתכשיר. הבונוס מבוסס על תכשיר קודם של חנקת אשלגן.

מבנה הניסוי

בלוקים באקראי, 6 חזרות, עץ אחד לחזרה

המדדים שנבדקו

יבול לעץ, התפלגות גדלים של הפרי, מספר פירות לעץ. ב-2009 ייבדקו הפריחה החוזרת והיבול החוזר בכל הטיפולים.

תוצאות

מספר פירות

כל טיפולי הדילול הפחיתו את מספר הפירות בדרגה כזו או אחרת מ-253 פירות לעץ ומטה (איור 1). עם זאת התקבלו הבדלים בין התכשירים השונים:

בונגרו (BA) – השפעת הדילול הוגברה עם עליית הריכוז מ-50 ח"מ (230 פירות) דרך 100 ח"מ (217 פירות) ועד 200 ח"מ (185 פירות = הפחתה ל-73% מהביקורת).

דילאמיד (NAD) – ריכוז נמוך של 15 ח"מ בלבד הספיק לדילול טוב יחסית, בדומה לריכוז הגבוה של 200 ח"מ BA (והרבה יותר זול ממנו). תוספת של בונגרו (BA 50 ח"מ) ו/או ריכוז גבוה יותר של 30 ח"מ NAD נתן תוצאת דילול חריפה מדי (הפחתה לכ-150 פירות = הפחתה ל-60% מהביקורת).

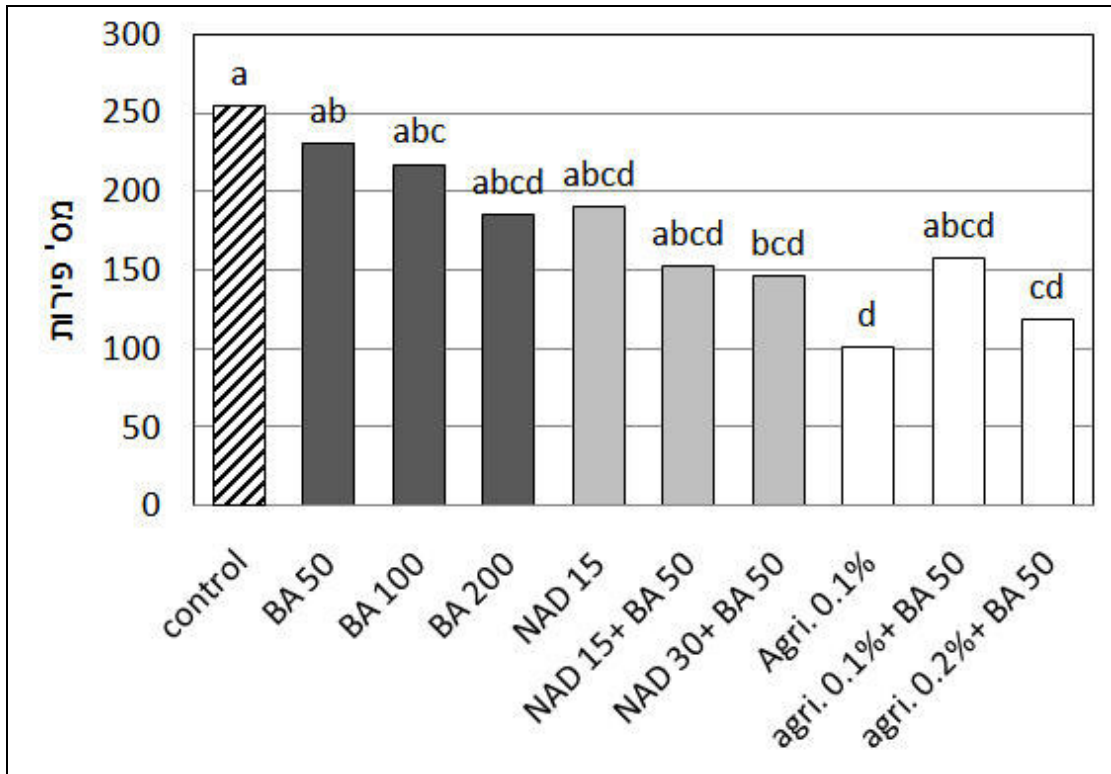
אגריטון (NAD + NAA) – נראה מסוכן. דילול יותר מדי אפילו בריכוז נמוך מאוד של 0.1% בלבד (שהוא שווה ערך כמעט ל-NAD בריכוז 15 ח"מ). הדילול שהתקבל באגריטון היה הרבה יותר חריף מהדילול שהתקבל בדילאמיד, למרות שבשניהם ישנו ריכוז דומה של כ-15 ח"מ NAD. בנוסף התקבלו צריבות עלים בטיפולי האגריטון, אפילו בריכוז הנמוך של 0.1%, לכן נראה שטיפול זה איננו מתאים. יתכן והדילול החריף הוא תוצאה של ה-NAA שנמצא באגריטון. תופעה דומה נמצאה בניסוי דילול גאלה. כדי לבחון זאת יש לתת טיפול של NAA בלבד בריכוז דומה (7 ח"מ).

יבול כללי והתפלגות גדלים

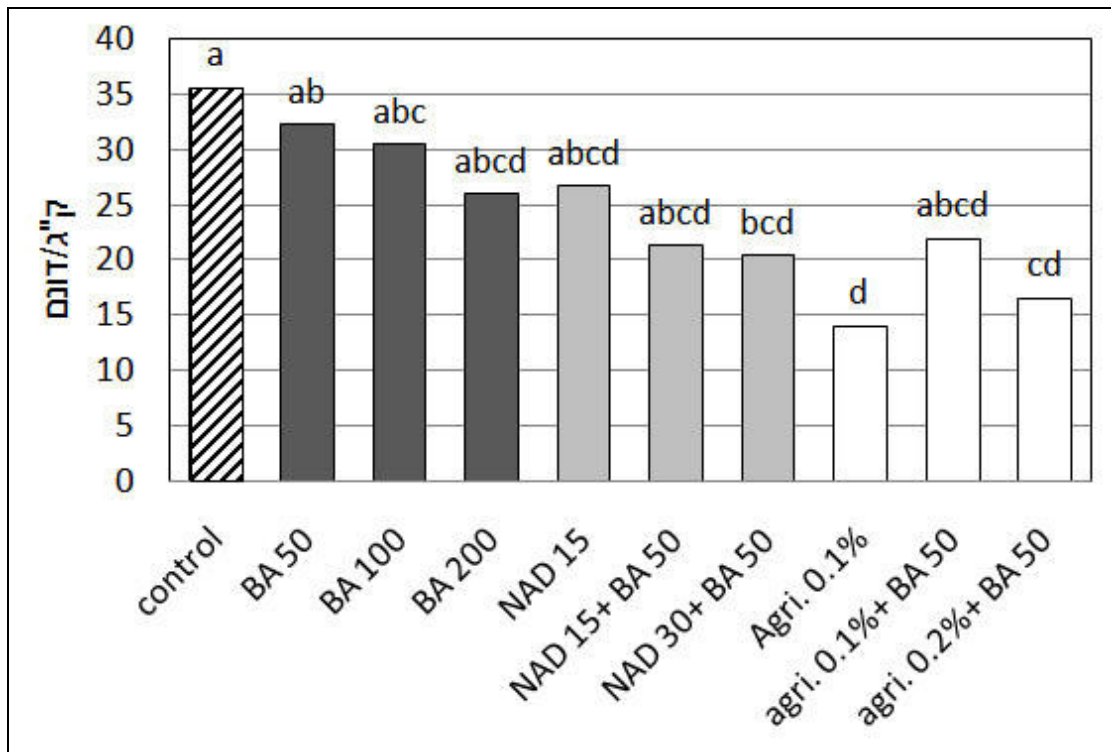
תוצאות היבול הכללי (איור 2) דומות מאוד לתוצאות מספר הפירות (איור 1), כיוון שגודל הפרי כמעט ולא הושפע מטיפולי הדילול (איורים 3-6), ולכן פחות פירות לעץ = פחות יבול לעץ. הסיבה לכך שלא היתה השפעה של טיפולי הדילול על יבול הפרי הגדול שמעל 65 מ"מ (איור 3) ואף להיפך (איור 4) נובעת מכך שיבול הביקורת היה נמוך (35 ק"ג/עץ בלבד), ובעומס יבול כזה אין לעץ בעיה לייצר פירות גדולים יחסית של מעל 60 מ"מ (מכאן שכל הפחתה במספר הפירות מעומס יבול של 35 ק"ג (= 250 פירות לעץ) רק הפחיתה את מספר הפירות הגדולים, ולא הגדילה אותם כפי שקורה בעומס יבול גבוה).

לסיכום, מבין כל התכשירים שנבדקו נראה שכדאי להמשיך בניסיונות עם דילאמיד בריכוז נמוך של 15 ח"מ ח"פ בנשירת עלי כותרת. האגריטון שנמצא מבטיח בדילולי תפוח איננו מתאים כנראה לעבודה באגס (צריבות קשות לעלווה, דילול חריף מאוד), והבונגרו מתחיל לדלל ביעילות רק בריכוז גבוה מאוד של 200 ח"מ BA, מה שמייקר מאוד את הטיפול. בשנה הבאה נבחן את הפריחה החוזרת והיבול החוזר באותם העצים.

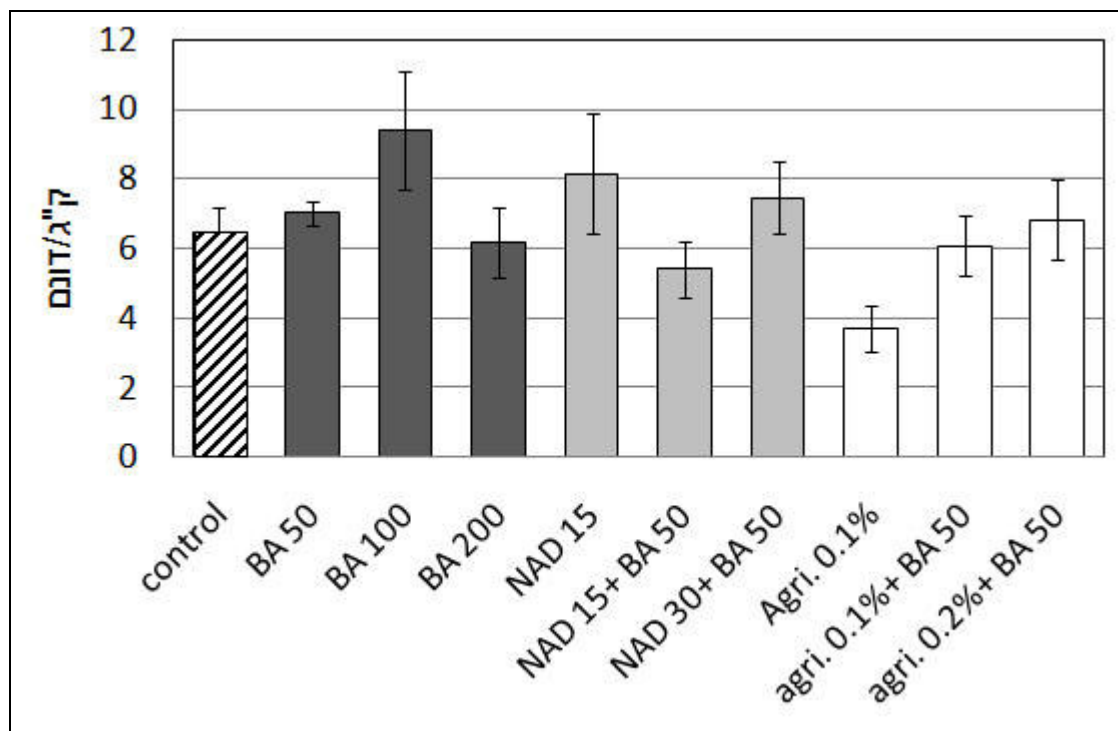
איור 1. השפעת תכשירי דילול שונים על מספר הפירות לעץ בספדונה, יונתן 2008.



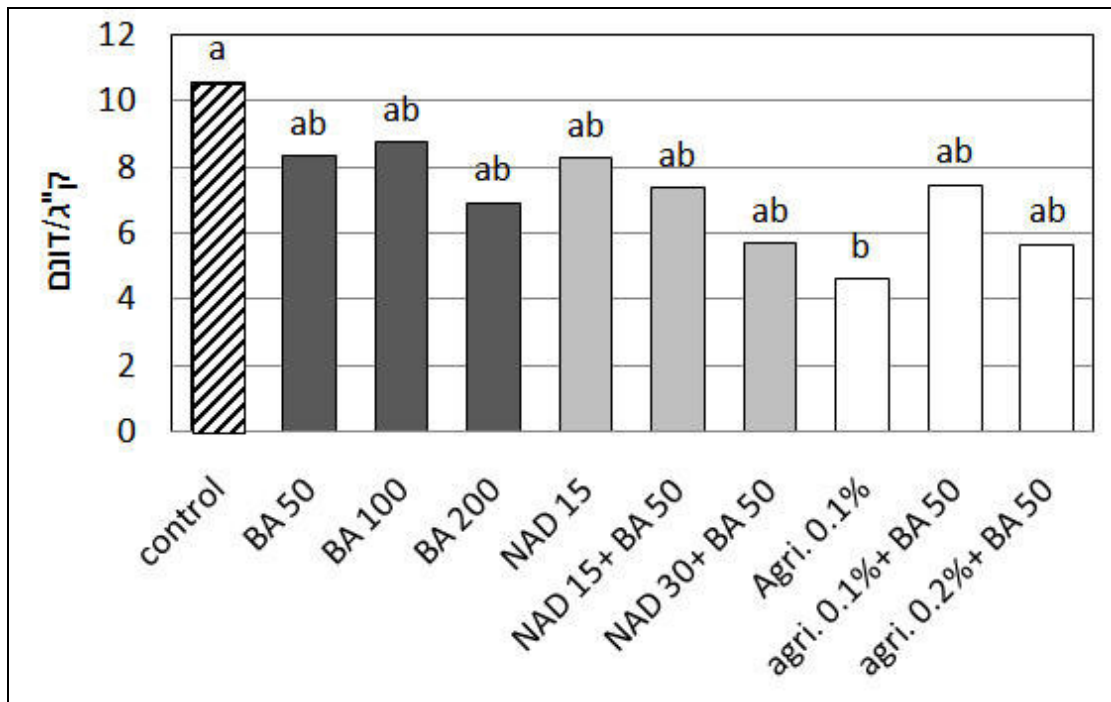
איור 2. השפעת תכשירי דילול שונים על סה"כ היבול לעץ בספדונה, יונתן 2008.



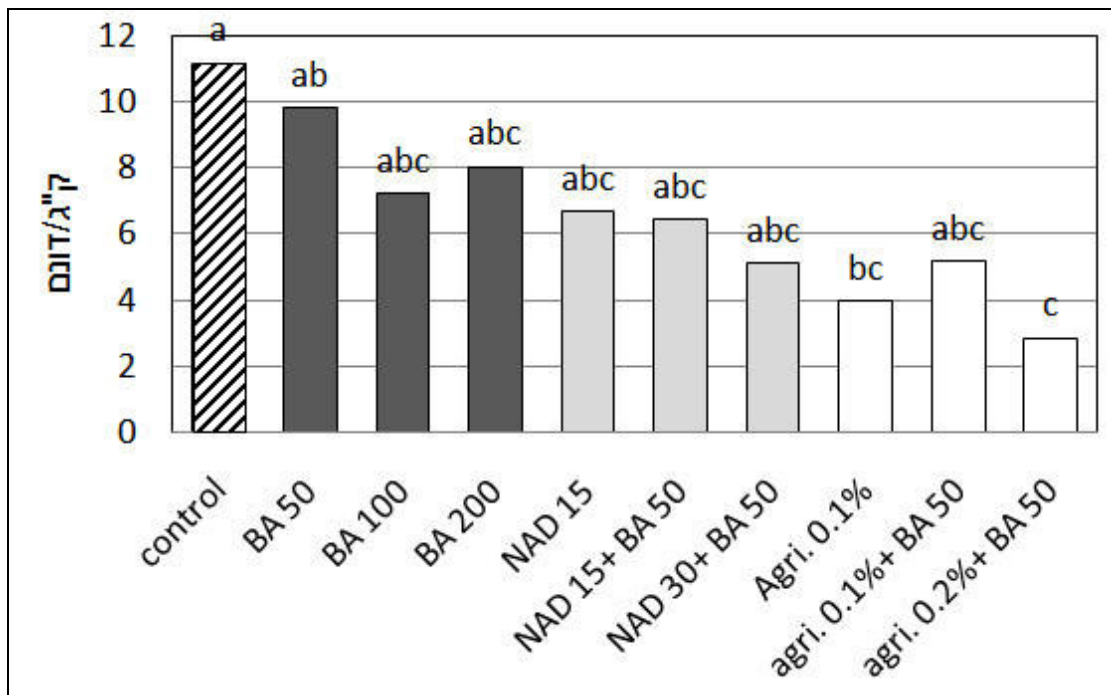
איור 3. השפעת תכשירי דילול שונים על יבול הפרי בגודל 65 מ"מ בספדונה, יונתן 2008.



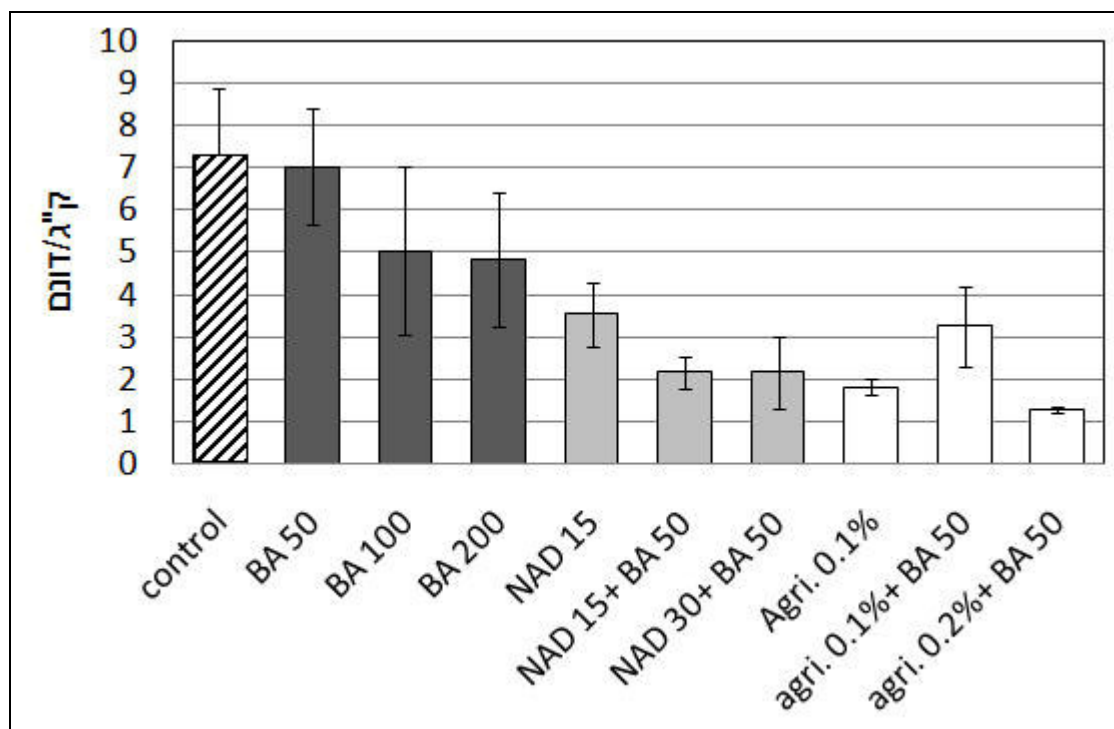
איור 4. השפעת תכשירי דילול שונים על יבול הפרי בגודל 60-65 מ"מ בספדונה, יונתן 2008.



איור 5. השפעת תכשירי דילול שונים על יבול הפרי בגודל 55-60 מ"מ בספדונה, יונתן 2008.



איור 6. השפעת תכשירי דילול שונים על יבול הפרי בגודל >55 מ"מ בספדונה, יונתן 2008.



ריסוס עם הדשן המורכב "בונוס" (13-2-44)

בנוסף לריסוסי הדילול להגדלת פרי בחנו גם את התכשיר "בונוס", שניתן בריכוז של 2% כחודש לאחר הפריחה (18/4/08) וחודשיים לאחר הפריחה (20/5). לא התקבלה בשנה זו כל השפעה, חיובית או שלילית, על היבול וגודל הפרי (טבלה 1) ולא נראו כל צריבות על העלים או על הפרי בעקבות ריסוסי הבונוס. יש להמשיך ולבחון את העצים גם ב-2009, כיוון שהשפעת הדשן היא על פי רוב רב-שנתית.

טבלה 1. השפעת טיפולי בונוס על היבול הכללי, מספר הפירות והתפלגות הגדלים של הפרי לעץ.

התפלגות גדלים (ק"ג/עץ)				יבול כללי ק"ג/עץ	מספר פירות לעץ	טיפול
ענק (<65 מ"מ)	גדול (60-65 מ"מ)	בינוני (55-60 מ"מ)	קטן (>55 מ"מ)			
5.4	8.4	11.0	9.8	34.6	247	בונוס
6.4	10.6	11.2	7.3	35.5	253	ביקורת