

# דילול כימי והגדלת פרי בגאלה בברעם - דוח 2007

## רפי שטרן

### מטרה כללית

שיפור גודל הפרי בעונת הטיפול ובעונה העוקבת, תוך הקטנת הסרוגיות בין שתי השנים.

### מטרות המשנה

1. בדיקת האפשרות להחליף את הדילול הידני היקר בדילול כימי
2. חיפוש תחליפים לסווין שייצא משימוש
3. השוואת אגריטון לדילאמיד

### חומרים ושיטות

הניסוי נערך בברעם על עצי גאלה, המורכבים על חשבי, שנת נטיעה 2000, מרחק נטיעה 4.5x2.5 מ' (90 עצים/ד'). שיא הפריחה היה ב-17/4/07, דילאמיד ניתן ב-20/4/07, הבוגרו ב-6/5/07 והסווין ב-13/5/07.

### מרכיבי ה"אגריטון":

- אגריטון 0.44% = 80 ח"מ ח"פ NAD + 30 ח"מ ח"פ NAA
- אגריטון 0.30% = 55 ח"מ ח"פ NAD + 20 ח"מ ח"פ NAA

### הטיפולים שניתנו

1. דילאמיד (80 ח"מ NAD בש.פ. + 3)
2. דילאמיד (80 ח"מ NAD בש.פ. + 3) + בוגרו (50 ח"מ BA בש.פ. + 14)
3. דילאמיד (80 ח"מ NAD בש.פ. + 3) + בוגרו (100 ח"מ BA בש.פ. + 14)
4. דילאמיד (80 ח"מ NAD בש.פ. + 3) + בוגרו (150 ח"מ BA בש.פ. + 14)
5. דילאמיד (80 ח"מ NAD בש.פ. + 3) + בוגרו (50 ח"מ BA בש.פ. + 14) + סווין (0.12% בש.פ. + 21)
6. אגריטון (0.44% בש.פ. + 3)
7. אגריטון (0.44% בש.פ. + 3) + בוגרו (50 ח"מ BA בש.פ. + 14)
8. אגריטון (0.3% בש.פ. + 3) + בוגרו (50 ח"מ BA בש.פ. + 14)
9. ביקורת = דילול ידני מסחרי בלבד (13/6/07): 4 י"ע/ד'

### מבנה הניסוי

בלוקים באקראי, 6 חזרות, עץ אחד לחזרה. הריסוס ניתן בעזרת מרסס רובים בנפח תרסיס של כ-3 ליטר/עץ, בתוספת טריטון X 100 (0.025%) לכל הטיפולים.

## המדדים שנבדקו

זמן דילול ידני בביקורת, יבול והתפלגות גדלים של הפרי בשנת הריסוס (2007) ובשנה העוקבת (2008).

## תוצאות

### יבול כללי

טיפול הדילאמיד (NAD) השונים, עם BA (בריכוזים של 50-150 ח"מ) או בלעדיו, הפחיתו את היבול הכללי בסדר גודל של כ-10% בלבד (מ-95 ק"ג/עץ לכ-85 ק"ג/עץ). גם תוספת של סוויץ לשילוב של NAD+BA לא הפחיתה את היבול מעבר לכך. לעומת זאת כל טיפולי האגריטון הפחיתו את היבול בכ-20% (מ-95 ל-75 ק"ג/עץ), בין אם ניתנו בתוספת של BA (50 ח"מ) או בלעדיו ובין אם ניתנו בריכוז גבוה (0.44%) או נמוך (0.3%).

## התפלגות הגדלים של הפרי

### אגריטון

השפעתם של טיפולי הדילול השונים באה לידי ביטוי בעיקר בהתפלגות הגדלים של הפרי. כל טיפולי האגריטון, ובעיקר הריכוז הגבוה של 0.44%, הקטינו את יבול הפרי הקטן (איור 2 א'), והגדילו את יבול הפרי הגדול (איור 2 ג') באופן משמעותי ומובהק ביחס לביקורת. יבול הפרי הבינוני לא הושפע באופן משמעותי (איור 2 ב') ובריכוז הגבוה של אגריטון אף היה גבוה מהביקורת אם כי לא באופן מובהק.

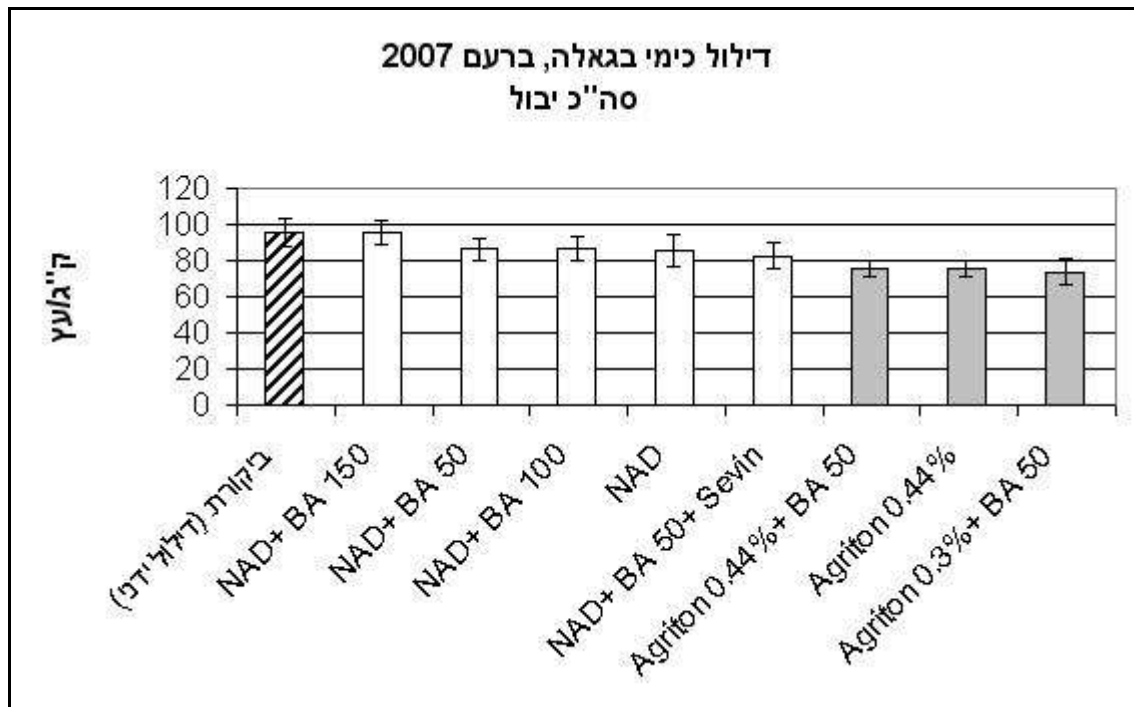
באיור 3 ניתן לראות את התפלגות כל הגדלים שהתקבלה בטיפול המצטיין – אגריטון 0.44%. יבול הפרי הקטן והלא מסחרי (>65 מ"מ) צומצם ב-64% (מ-63 ק"ג/עץ ל-23 ק"ג/עץ בלבד בטיפול האגריטון). לעומת זאת – יבול הפרי הגדול (<75 מ"מ) עלה פי 7.6 (מ-2.5 ק"ג/עץ ל-19 ק"ג/עץ בטיפול האגריטון). יבול הפרי הבינוני (70 מ"מ) עלה אף הוא מ-30 ק"ג/עץ ל-36 ק"ג/עץ. תוספת של 16.5 ק"ג פרי גדול לעץ הינה שוות ערך לתוספת של 1485 ק"ג/ד' (90 עצים/ד'), כל זאת בנוסף לתוספת של 6 ק"ג/עץ פרי בינוני שהיא שוות ערך לתוספת של עוד 540 ק"ג/ד'. סה"כ התוספת של פרי מסחרי בטיפול האגריטון 0.44% היתה כ-2 טון/ד', והחיסכון שהושג ע"י ביטול הצורך בדילול ידני (טיפול הביקורת) היה של 4 ימי עבודה לדונם.

### דילאמיד

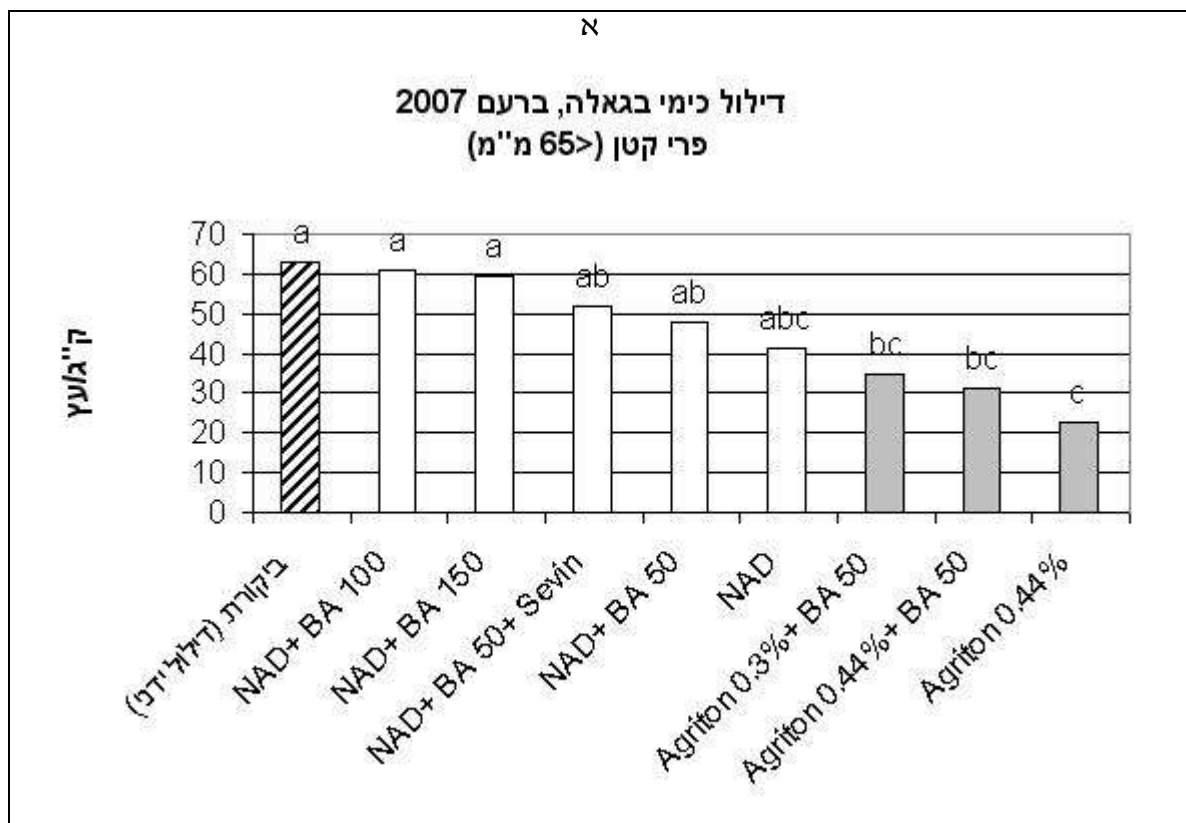
טיפול הדילאמיד השונים שיפרו אף הם את התפלגות הגדלים, כלומר – הפחיתו יבול פרי קטן והגדילו יבול פרי גדול. עם זאת, השפעתם היתה מתונה בהרבה בהשוואה לאגריטון. התוספת של BA ו/או סוויץ לטיפול הדילאמיד לא תרמה לשיפור התוצאות בהשוואה לטיפול בדילאמיד בלבד.

לסיכום, ל-NAD תפקיד חשוב ומכריע בדילול מוצלח של פרחי/חנטי גאלה, שמביא לשיפור התפלגות הגדלים של הפרי. עם זאת, פעולת הדילול שלו איננה מספקת. כאשר מוסיפים לו NAA בריכוז גבוה של 30 ח"מ ובאותו מועד מוקדם של יישום (ש.פ. + 3) ונותנים אותו בתכשיר אחד כ"אגריטון" (0.44%) מתקבל אפקט מוגבר של דילול, שמביא לשיפור עוד יותר גדול בהתפלגות הגדלים של הפרי. תוספת של BA ו/או סוויץ ל-NAD, כמו גם תוספת של BA לאגריטון, לא הגבירו את היעילות. בטיפול הביקורת (דילול ידני מסחרי ב-13/6) הושקעו 4 י"ע לדונם שנחסכו בטיפול הדיילול השונים.

איור 1. השפעת טיפולי דילול שונים על היבול הכללי בגאלה, ברעם 2007.

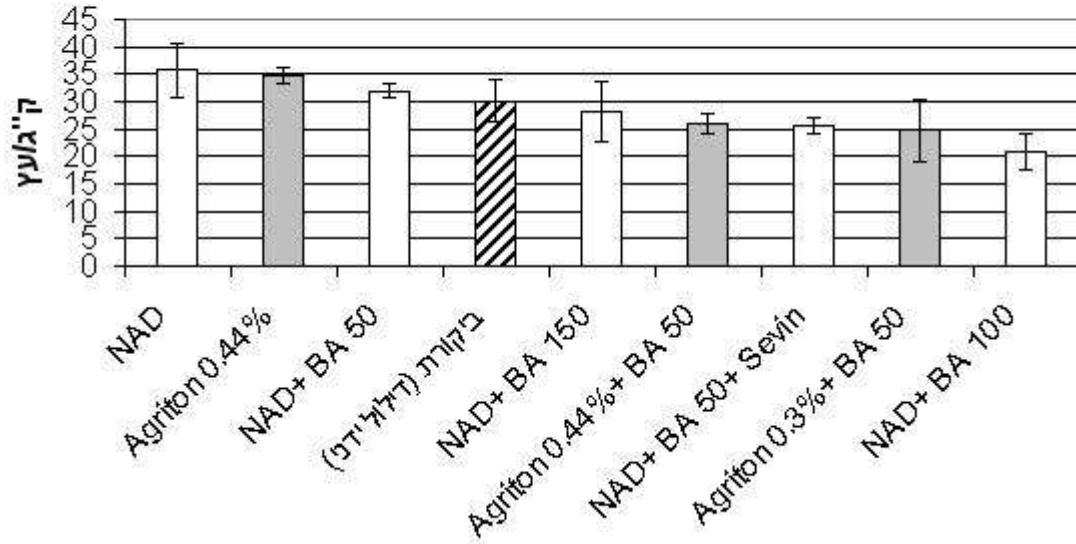


איור 2. השפעת טיפולי דילול שונים על יבול הפרי הקטן (א), הבינוני (ב) והגדול (ג) בגאלה, ברעם 2007.



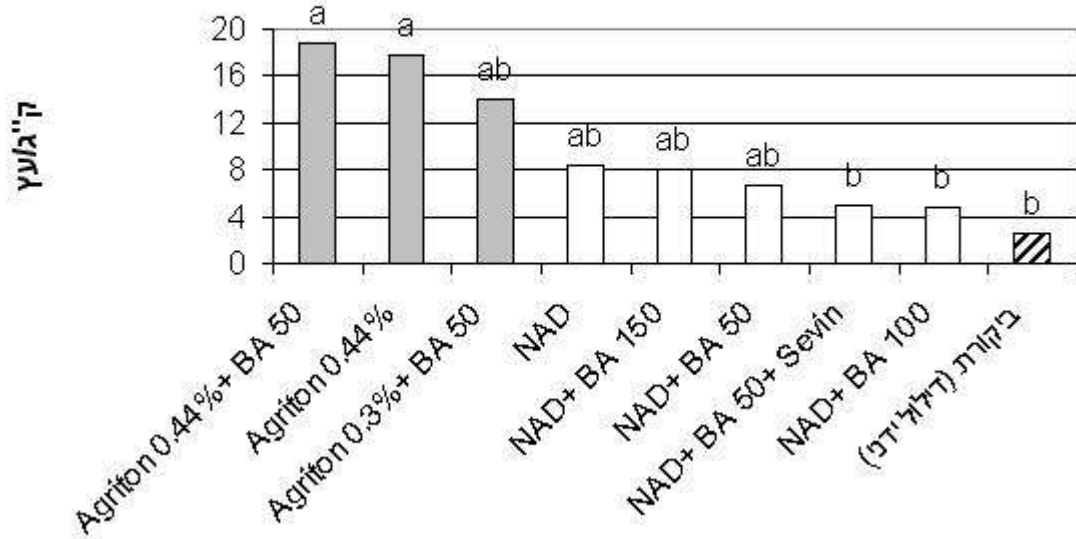
ב

דילול כימי בגאלה, ברעם 2007  
פרי בינוני (70 מ"מ)



ג

דילול כימי בגאלה, ברעם 2007  
פרי גדול (>75 מ"מ)



איור 3. התפלגות הגדלים של פירות גאלה לאחר טיפולי האגריטון לעומת ביקורת, ברעם 2007.

