

הגדלת פרי באגס ספדונה ע"י בולרו

רפי שטרן

שותפים: אריק וולך, רמי רולף, יעקב בלום, נוטעי יונתן

מבוא

הבולרו הינו תכשיר מסחרי המיוצר בספרד, ומשמש אותנו בשנים האחרונות להגדלת פרי. הוא מכיל גיברלין (GA_3 בריכוז 7 גר"ל/לי) ושני אוקסינים (NAA – 5 גר"ל/לי + 2,4-D – 5 גר"ל/לי). הגיברלין ידוע כמעודד חנטה, בעיקר כאשר אין חפיפה טובה של הספדונה עם הזנים המפריים. עם זאת, עד היום לא היתה המלצה חד משמעית להשתמש בגיברלין, כיוון שהוא גורם לעיוותים בפרי (פיטס מוגדל). האוקסינים המשולבים בתכשיר מבטלים את האפקט השלילי של ה-GA על צורת הפרי, מבלי לפגוע בכושרו להגביר חנטה.

מטרת הניסוי

1. לבחון השפעת בולרו על הגדלת הפרי בהשוואה לטיפול GA (ברלקס) הניתנים במהלך הפריחה באופן מסחרי להגברת חנטה ולהגדלת פרי.
2. לבחון השפעת ריכוזים נמוכים של בולרו הניתנים לאורך תקופת הפריחה, במקום ריסוס חד פעמי (ש.פ.) ובריכוז גבוה (0.12-0.15%) שנתנו עד היום.

חומרים ושיטות

הניסויים נערכו בשני אתרים שונים: מטע יונתן שבדרום רמה"ג ומטע ראש פינה שבעמק. ביונתן נבחנו 4 טיפולים במבנה ניסוי של בלוקים באקראי, 6 חזרות, עץ אחד לחזרה. בראש פינה נבחנו 4 טיפולים במבנה ניסוי של בלוקים באקראי, 6 חזרות, 3 עצים לחזרה. כל הריסוסים בוצעו בעזרת מרסס רובים בנפח תרסיס של כ-1 ליטר/עץ.

יונתן

הטיפולים שניתנו

1. ברלקס 2 ח"מ ח"פ (GA_3) 3 X (10% + 40% + 80% פריחה) = ביקורת מסחרית
2. בולרו 0.12% ש.פ. (שווה ערך ל-8.4 ח"מ ח"פ של GA_3)
3. בולרו 0.066% 2 X (30% + 80% פריחה) (4.6 ח"מ ח"פ = 2 X 9.2 ח"מ ח"פ GA_3)
4. ביקורת

לטיפול ה-GA הוספנו משטח BB5 בריכוז 0.2%

לטיפול הבולרו הוספנו משטח טריטון X 100 בריכוז 0.025%

תוצאות

טבלה 1. השפעת טיפולי גייברלין שונים על התפלגות הגדלים של הפרי באגס ספדונה, יונתן 2004.

התפלגות הגדלים			הטיפול
גדול (<65)	בינוני (60)	קטן (>55)	
35.2 b	31.4 a	33.4 a	ביקורת
29.6 b	30.6 a	39.7 a	גייברלין
49.9 a	28.3 a	22.1 b	בולרו 0.12%
49.8 a	27.8 a	21.9 b	בולרו 2 X 0.066%

היבול הכללי במטע יונתן היה דומה בכל הטיפולים אך נמוך יחסית (כשלושים ק"ג/עץ בלבד). עם זאת, התפלגות הגדלים מצביעה בבירור על יתרון הבולרו בהגדלת הפרי בהשוואה לביקורת וגם בהשוואה לטיפול הגייברלין הסטנדרטי. בטיפולי הבולרו התקבלו הרבה יותר פירות גדולים והרבה פחות פירות קטנים, כאשר בפרי הבינוני לא היה הבדל. לא היה כל יתרון לפיצול טיפולי הבולרו לשני מועדים (2 X 0.066%) בהשוואה ליישום חד פעמי של 0.12%. בשניהם התקבל שיפור ניכר מאוד בהתפלגות הגדלים של הפרי.

ראש פינה

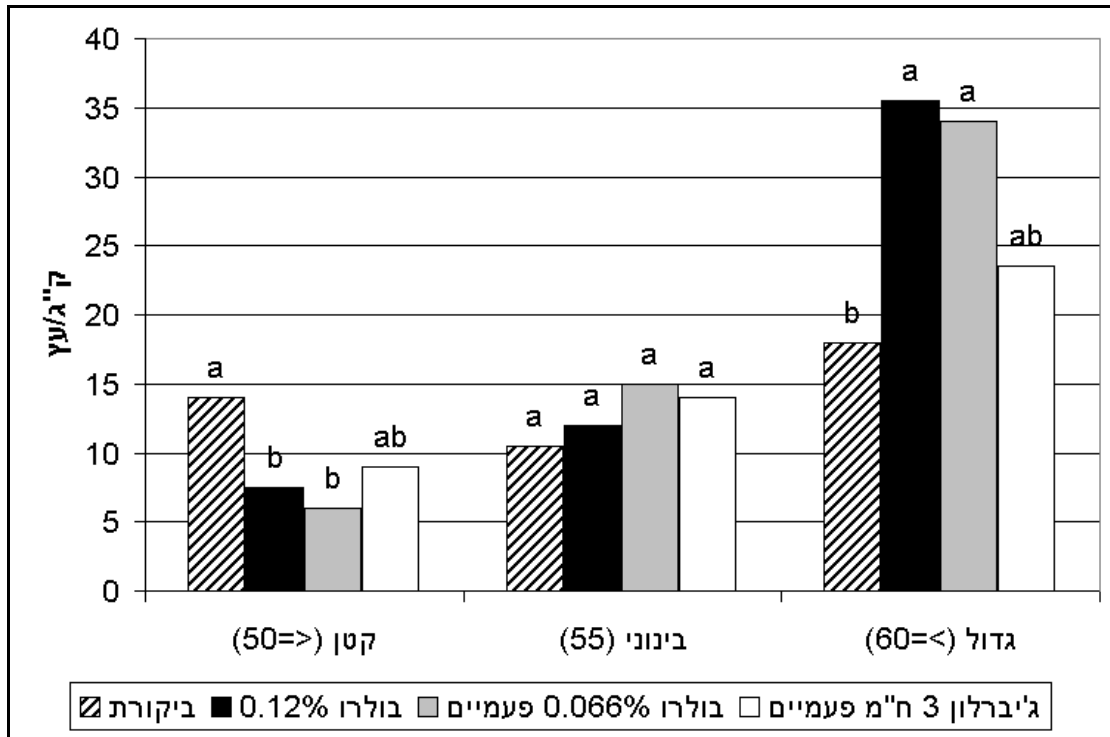
הטיפולים שניתנו

1. בולרו 0.12% ב.ש.פ.
 2. בולרו 2 X 0.066% (30% + 80% פריחה)
 3. גייברלין 3 ח"מ ח"יפ (GA₃) 2 X (30% + 80% פריחה)
 4. ביקורת
- לכל הטיפולים (כולל הגייברלין) הוספנו משטח טריטון 100 X בריכוז 0.025%.

תוצאות

היבול הכללי במטע ראש פינה היה גבוה יותר ממטע יונתן (כ-50 ק"ג/עץ), ולכן ההבדל בין הטיפולים היה עוד יותר בולט. כמו כן, עקב היבול הגבוה הפרי היה קטן יותר, ולכן התחלקה התפלגות הגדלים לקטן (>50 מ"מ), בינוני (55 מ"מ) וגדול (<60 מ"מ). מהתוצאות ניתן לראות באופן בולט את היתרון המשמעותי והמובהק של טיפולי הבולרו (0.12% וכן 2 X 0.066%) וללא הבדל ביניהם. טיפול הגייברלין (GA₃) לעומת זאת שוב לא תרם כמעט כלום לגודל הפרי.

איור 1. התפלגות גדלים בניסיון הגדלת פרי בספדונה, ראש פינה 2004.



לסיכום

מניסויי שני המטעים, הנמצאים באזורים שונים ואשר הניבו יבולים שונים, ניתן לראות את היתרון הבולט של הטיפול בבולרו לשיפור התפלגות הגדלים באגסי ספדונה, כאשר הגייברלין לבדו תורם מעט מאוד, אם בכלל.