

דילול כימי באגסי קוסציה – דו"ח 2013

מבוא

הדילול הכימי באגסי קוסציה נועד להגדלת פרי ולהפחתת סרוגיות. בשנים האחרונות התקדמנו בהבנת התהליכים, ואיתרנו מספר תכשירים היכולים לעזור בפתרון בעיית עומס היבול. המועד האופטימלי שנמצא הוא בנשירת עלי כותרת (ש.פ. + 7), והתכשירים המצטיינים שנמצאו עד כה הם הציטוקינינים הסינתטיים TDZ (דרופ) ו-BA (בונגרו או מקסל). לאחר ניסויי 2012, בעקבות הצלחת הטיפולים ב-BA החלטנו לרדת מטיפולי ה-TDZ. בשנים 2011-2012 מצאנו שתכשיר חדש בשם ברוויס, המכיל מטאמיטרון ומעכב פוטוסינתזה בתהליך הקריטי של יצירת החנטים, יכול לשמש כמדלל טוב בתפוחי גאלה, סטרקינג, זהוב ופינק לידי כאשר ניתן כשבוע עד שבועיים לאחר הפריחה.

מטרות הניסוי

1. בחינת פריחה חוזרת מעצי הניסוי שטופלו ב-2012 בתכשירי BA שונים
2. בחינת BA בטווח ריכוזים גדול יחסית (200-50 ח"מ)
3. בחינה ראשונית של מעכב הפוטוסינתזה ברוויס (מכיל מטאמיטרון = MM)

חומרים ושיטות

הניסוי נערך במטע יונתן על עצי קוסציה X בטוליפוליה צעירים (נטיעת 2009), הנטועים במרווחים של 1.5x4.5 מ' (148 עצים לדונם). הזן המפרה אטרוסקה. הריסוס ניתן בעזרת מרסס רובים, 1 ליטר/עץ, בתוספת המשטח טריטון X 100 עבור המקסל (הברויס לא צריך משטח). הפריחה השנה היתה מוקדמת יחסית – ש.פ. ב-28/3/2013, ויש לציין שהחורף שקדם לפריחה היה חם יחסית, כלומר מעט שעות קור. כל טיפולי המקסל ניתנו בנשירת עלי כותרת (ש.פ. + 7), כאשר החנטים הגיעו לגודל ממוצע של 4 מ"מ. טיפולי הברויס שניתנו בש.פ. + 14 היו על חנטים בקוטר ממוצע של 8 מ"מ.

הטיפולים שניתנו

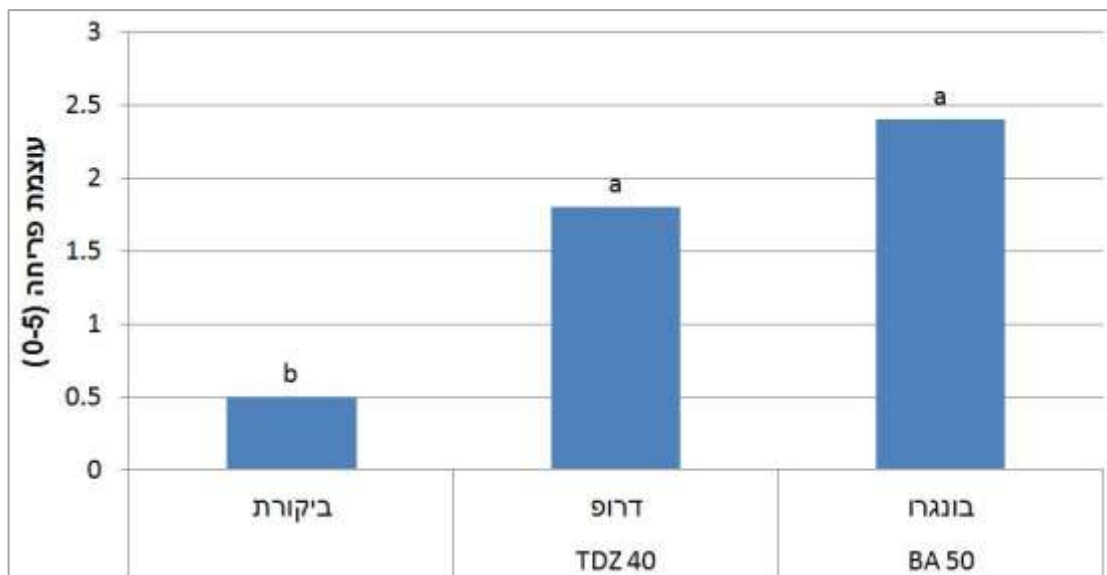
1. מקסל 50 ח"מ BA
 2. מקסל 100 ח"מ BA
 3. מקסל 150 ח"מ BA
 4. מקסל 200 ח"מ BA
 5. ברויס 1 x 0.1% (ש.פ. + 7) [ברויס 1 X 0.1% (I)]*
 6. ברויס 1 x 0.1% (ש.פ. + 14) [ברויס 1 X 0.1% (II)]
 7. ברויס 2 x 0.1% (ש.פ. + 7) + (ש.פ. + 14) [ברויס 2 X 0.1% (I+II)]
 8. ביקורת
- * 0.1% ברויס = 150 ח"מ מטאמיטרון, כאשר ניתן לפי 1 ליטר/עץ (100 ליטר תרסיס לדונם).

מבנה הניסוי – בלוקים באקראי, 6 חזרות, עת אחד לחזרה

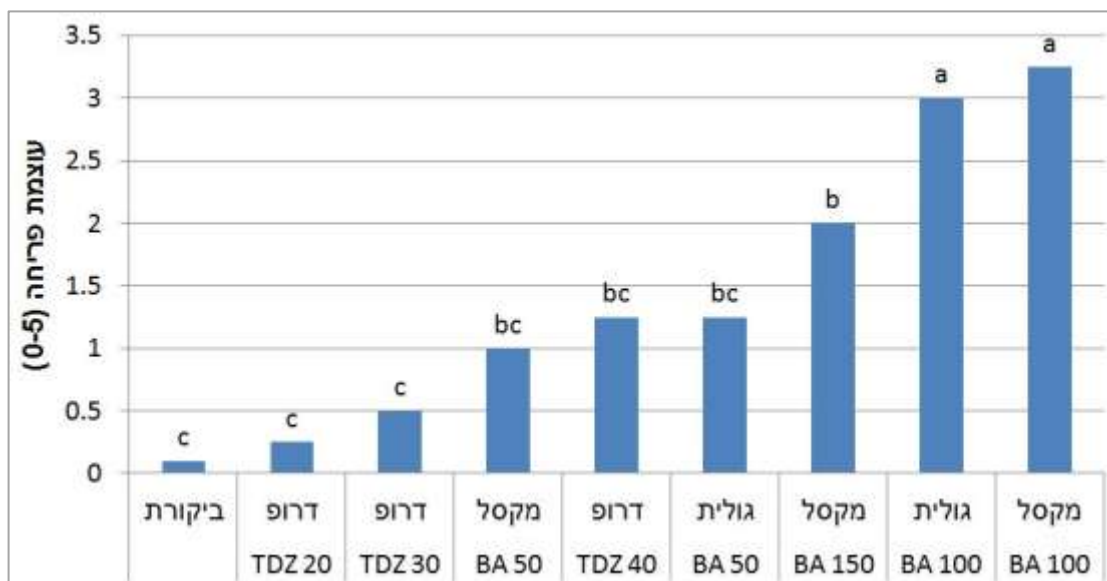
תוצאות

1. פריחה חוזרת ב-2013 משני ניסיונות דילול בציטוקינינים שנעשו ביונתן (ראה דוח 2012)

א. פריחה חוזרת בעצי הניסוי שטופלו ב-2011 ושוב ב-2012



ב. פריחה חוזרת בעצי הניסוי שטופלו ב-2012 (ראה דוח 2012)



בדומה לשנים קודמות שוב ניתן לראות שטיפולי הדילול שניתנו, בעיקר בשנות עומס כמו ב-2012, הצליחו לשפר את הפריחה בשנה העוקבת. עם זאת ניתן גם לראות ששוב תכשירי ה-BA (בונגור, מקסל או גולית) מצטיינים וטובים יותר מהציטוקינין TDZ. תרומתם לשיפור הפריחה מתבטאת לא רק באופן עקיף דרך הפחתת עומס היבול בשנה הקודמת (2012), אלא גם באופן ישיר. לו השיפור היה רק באופן עקיף היינו אמורים לראות תוצאה דומה לדרופ.

לסיכום ניסויי הדילול ב-2012+2011 ניתן לומר שלא רק שטיפולי ה-BA שיפרו מאוד את הגדלים של הפרי (דוח 2012), אלא גם הגבירו פריחה בשנה העוקבת, ובכך הם משפרים את היבולים הרב-שנתיים ומקטינים סרוגיות.

2. תוצאות ניסוי 2013

יבולי האגס ב-2013 היו נמוכים בכל הארץ. בחלקת הניסוי הצעירה התקבלו יבולים של כ-20 ק"ג/עץ, שהם שווי ערך לכ-3 טון/ד'. לאור זאת לא היה הרבה ממה לרדת, ולכן השפעת התכשירים על הדילול הינה מינורית מאוד, אם בכלל. יש לזכור שבעומס יבול נמוך מתקבלים בד"כ הרבה פירות גדולים. למרות האמור לעיל ניתן לראות שלתכשיר ברוויס שנבחן לראשונה באגס יש ככל הנראה פוטנציאל דילול. כאשר ניתן פעמיים (בש.פ. + 7 ושוב בש.פ. + 14) ובריכוז של 0.1% תכשיר (150 ח"מ מטאמיטרון) הצליח לשפר מעט (אם כי ללא מובהקות סטטיסטית) את התפלגות הגדלים; פי שניים יותר פרי גדול בהשוואה לביקורת וכמעט מחצית מהפרי הקטן. מכיוון שריסוס חד-פעמי של ברוויס (בש.פ. + 7 או בש.פ. + 14) לא היה יעיל, אך בתפוח קיבלנו יעילות גבוהה במועד הריסוס הראשון, נראה שיש צורך להעלות מעט את הריכוזים – אולי 0.15% ברוויס.

המקסל (BA), שהיווה מעין ביקורת מסחרית לברוויס, לא הצטיין בדילול, למרות שנבחן גם בריכוז גבוה מאוד של 200 ח"מ ח"פ. מכאן שהבעיה השנה איננה בתכשירים אלא ביבול הנמוך במיוחד שהיה בכל מטעי האגס.

לסיכום – לאור תנאי הפתיחה נראה שיש צורך לחזור על ניסוי זה גם בשנה הבאה, בתקווה ליבולים גבוהים יותר. מאחר והברוויס הצביע גם הוא על פוטנציאל דילול, ננסה לבחון אותו גם בריכוז גבוה יותר של 0.15% תכשיר.

השפעת תכשירי הדילול מקסל (BA) וברוויס (MM) על היבול והתפלגות הגדלים של אגסי הקוסציה, יונתן 2013.

טיפול	יבול כללי (ק"ג/עץ)	התפלגות גדלים		
		קטן (>50)	בינוני (60-50)	גדול (<60)
מקסל 50 ח"מ ח"פ	26	1.1	14.9	9.9
מקסל 100 ח"מ ח"פ	21	1.1	13.9	6.1
מקסל 150 ח"מ ח"פ	22	1.1	13.2	7.3
מקסל 200 ח"מ ח"פ	21	1.0	11.4	8.5
ברוויס 0.1% X I [I]	22	0.9	14.2	6.3
ברוויס 0.1% X II [II]	19	1.0	11.9	5.8
ברוויס 0.1% X I+II [I+II]	25	1.1	12.2	11.9
ביקורת	24	2.0	15.1	6.3
מובהקות	ל.מ.	ל.מ.	ל.מ.	ל.מ.