

תוספת דבורי בומבוס לשיפור פוריות וגודל פרי באגס – דוח 2011

רפי שטרן

מבוא

בשנים האחרונות מצאנו כי לדבורי הבומבוס יש פוטנציאל לשפר את גודל הפרי ע"י הגדלת מספר הזרעים. בשנת הניסוי האחרונה (2010) מצאנו כי יש להם יכולת לשפר גם את אחוזי החנטה, וע"י כך להגדיל את מספר הפירות הסופי בקטיף. תופעה זו נראתה עוד קודם לכן, אך היא בלטה מאוד ב-2010 בה שיעור תקינות ביציות הפרחים היה נמוך מאוד לאחר החורף החם של 2009/10. כתוצאה מכך נוצרו מעט זרעים בכל הפירות אך במיוחד בפירות הביקורת, מה שגרם לנשירתם הרבה יותר בהשוואה לטיפולי הבומבוס בהם פוטנציאל ההפריה היה גבוה יותר.

מטרת הניסוי

המשך בחינת הרעיון של שיפור היבול וגודל הפרי, דרך הגדלת מספר הזרעים בפרי ע"י תוספת של דבורי בומבוס למטע האגס.

חומרים ושיטות

הניסויים נערכו בשלושה מטעים שונים: יונתן שבדרום הגולן, ראש פינה שבעמק וברעם שבגליל. בכל מטע נבחנו שני הזנים המסחריים – ספדונה וקוסציה. כוורות דבורי הדבש הוכנסו בכל החלקות בדירוג וביחס סופי של 1:4, כפי שעשינו עד היום במסחר (טיפול HB). כוורות דבורי הבומבוס הוכנסו ב"טיפול הבומבוס" (BB) כשבוע לפני תחילת הפריחה (18/3/11) ביחס אופטימלי שנמצא (1:1 = כוורת אחת לדונם).

מבנה הניסוי

בלוקים באקראי, 3 חזרות (מטעים), 10 עצים נבדקים של ספדונה ו-10 עצים נבדקים של קוסציה בכל אחת משלוש החזרות.

המדדים שנבדקו

1. מעקב אחר פעילות הדבורים בשלושת הימים של שיא הפריחה
2. יבול והתפלגות גדלים של הפרי ב-20 עצים מכל טיפול מכל חזרה בכל זן
3. מספר הזרעים לפרי ב-100 פירות אקראיים מטיפולי הבומבוס בהשוואה ל-100 פירות אקראיים מטיפולי הביקורת (ללא בומבוס) מכל חזרה בכל זן

תוצאות

פעילות דבורים

1. בכל שלושת המטעים היתה השנה פעילות דבורי דבש נמוכה ביותר – ממוצע של 2 דבורים/עץ/דקה בלבד בהשוואה לממוצע רב-שנתי של 5-7 דבורים/עץ/דקה. הסיבה לכך – מזג אוויר חורפי ששרר במהלך רוב ימי הפריחה של האגס (תחילת אפריל 2011).

2. פעילות דבורי הדבש היתה דומה בשתי חלקות הניסוי – HB ו-BB. מכאן שדבורי הבומבוס לא דחקו את דבורי הדבש מהעצים.
3. פעילות דבורי הבומבוס על העצים היתה השנה גבוהה במיוחד בכל 3 המטעים : 1.0
- BB/עץ/דקה בהשוואה לשנים קודמות בהן ניצפו בממוצע 0.5 BB/עץ/דקה. תוצאה זו הושגה שוב מאותה הסיבה שהוזכרה לעיל – מזג אוויר חורפי שמקל/מעודד פעילות דבורי בומבוס.

יבול ומספר זרעים בפרי

במטעי ראש פינה וברעם נמצא יתרון בולט מאוד לטיפול ה-BB בשני הפרמטרים שנבדקו – יבול ומספר זרעים לפרי ובשני הזנים. בראש פינה היו יבולי הספדונה נמוכים מאוד – 13.8 ק"ג/עץ בלבד. תוספת ה-BB הביאה לשיפור ניכר ביבול, ככל הנראה דרך הגדלת מספר הזרעים (מ-1.9 לפרי ל-3.4 לפרי), שהביאה הן להגברת שיעורי החנטה (נראו בבירור יותר פירות לעץ, למרות שלא נספרו) והן לשיפור בגודל הפרי (כפי שראינו בניסיונות העבר על המתאם שבין מס' זרעים לקוטר פרי). בברעם היו יבולי הספדונה גבוהים הרבה יותר (31 ק"ג/עץ), ולמרות זאת התקבלה תוספת ניכרת ביותר ביבול הכללי, שנבעה שוב משיפור ההאבקה שהביא להרבה יותר זרעים בפרי (עליה מ-1.9 בביקורת ל-4.8 בטיפול ה-BB).

גם בזן קוסציה שבשני המטעים הנ"ל נמצאה עליה גדולה במספר הזרעים לפרי, שהביאה לתוספת משמעותית של יבול דרך הגדלת מספר הזרעים. במטע יונתן לא הצליח טיפול ה-BB להגדיל את מספר הזרעים לפרי, ולכן גם לא התקבלה תוספת ליבול הכללי. הנתונים אף מראים מגמה הפוכה, אם כי ללא הבדל מובהק. נראה שהיו הבדלים בסיסיים גדולים בין שתי חלקות הטיפול (HB לעומת BB) וההבדלים ביבולים לא נובעים כלל מטיפול דבורים/האבקה, אלא מגורמים אחרים כמו סרוגיות הפוכה בין השנים וכדומה. יש להקפיד בהמשך על בחירה נכונה יותר של החלקות.

לסיכום, אחרי 6 שנות ניסויים עם דבורי בומבוס באגס נראה שזהו אכן טיפול חשוב והכרחי לשיפור ההאבקה, במיוחד כאשר האביב איננו יציב והטמפי' השוררות במהלך הפריחה עלולות להיות נמוכות מ-15° ומלוות בעננות, רוחות, גשמים וכו'.

טבלה 1. פעילות דבורי דבש ודבורי בומבוס בזנים ספדונה וקוסציה והשפעתם על היבול הכללי ועל מספר הזרעים הממוצע לפרי.

מס' זרעים לפרי	יבול (ק"ג/עץ) ²		פעילות דבורים (מס'/עץ/דקה) ¹				מטע	זן	
	ביקורת	BB	דבורי בומבוס		דבורי דבש				
BB	ביקורת	BB	ביקורת	BB	ביקורת	BB	ביקורת		
6.6 a	3.9 b	47.2 a	32.8 b	1.2 a	0.1 b	2.1 a	1.9 a	ראש פינה	קוסציה
5.9 a	3.0 b	48.0 a	30.0 b	1.3 a	0.2 b	2.3 a	2.1 a	ברעם	
3.1 a	3.7 a	24.0 b	35.0 a	1.0 a	0.7 a	2.5 a	2.2 a	יונתן	
3.4 a	1.9 b	21.8 a	13.8 b					ראש פינה	ספדונה
4.8 a	1.9 b	44.0 a	31.0 b					ברעם	
2.3 a	2.9 a	30.7 b	40.6 a					יונתן	

¹ ממוצע של 3 ימים בש.פ. (המספרים מתייחסים לקוסציה וספדונה יחד, היתה חפיפה מלאה של הפריחה).

² 20 עצים לכל טיפול בכל מטע ובכל זן.