

האבקה והפרייה באגס

רפי שטרן, ארנון דג, אהרון משה

תוצאות

באביב 2001 נערכה תצפית על התנהגות הדבורים והשפעתה על שיעורי החנטה בחלקת אגס בראש פינה עם צפיפות כוורות סטנדרטית (1:4 = כוורת לארבעה דונם). בהשוואה לצפיפות גבוהה של 1:2 (כוורת לשני דונם). במקביל נבדקה השפעת ההצבה המדורגת של הכוורות, כאשר מחצית הכוורות הוכנסה בתחילת הפריחה (10%) והמחצית השנייה בשיא הפריחה. כל זאת בהשוואה להצבה חד פעמית של כל הכוורות בתחילת הפריחה (=ביקורת). היחס הסופי של הכוורות בשני הטיפולים (ביקורת ומדורג) היה 1:4.

א. טיפול מדורג

בטיפול המדורג ניצפו בדרך כלל יותר דבורים לעץ בהשוואה לביקורת (איור 1), למרות העובדה שמספר הכוורות הסופי (משיא הפריחה ואילך) היה זהה (1:4). יתכן שהכנסת הכוורות השנייה בשיא הפריחה (בבוקר ה-22/3) הביאה לכך שהדבורים החדשות נחשפו לפריחת האגס השופעת, ועטו עליה בהמוניהן. תופעה זו בלטה מאוד בשיא הפריחה שם ניצפתה עליה של 63% במספר הדבורים לעץ (מ-3.6 ל-5.9), למרות שבשלב זה של שיא הפריחה היה מספר הכוורות בטיפול המדורג ובביקורת זהה. [בביקורת היתה באותו זמן ירידה של 30% (מ-5.8 ל-4.1). חיזוק לכך נמצא בבדיקת אחוז צמידות אבקת האגס מכלל הצמידות שבכוורת (נבדק ע"י מלכודות אבקה שהוצמדו לכוורות) (איור 2). בטיפול המדורג (מדורג חדש = כוורות נוספות שהוכנסו) התקבלו 94% צמידות אגס מיד לאחר הכנסת הכוורת השנייה, בהשוואה לאחוזים הרבה יותר נמוכים בכוורות הביקורת או של ההצבה הראשונה (50 עד 60 אחוז).

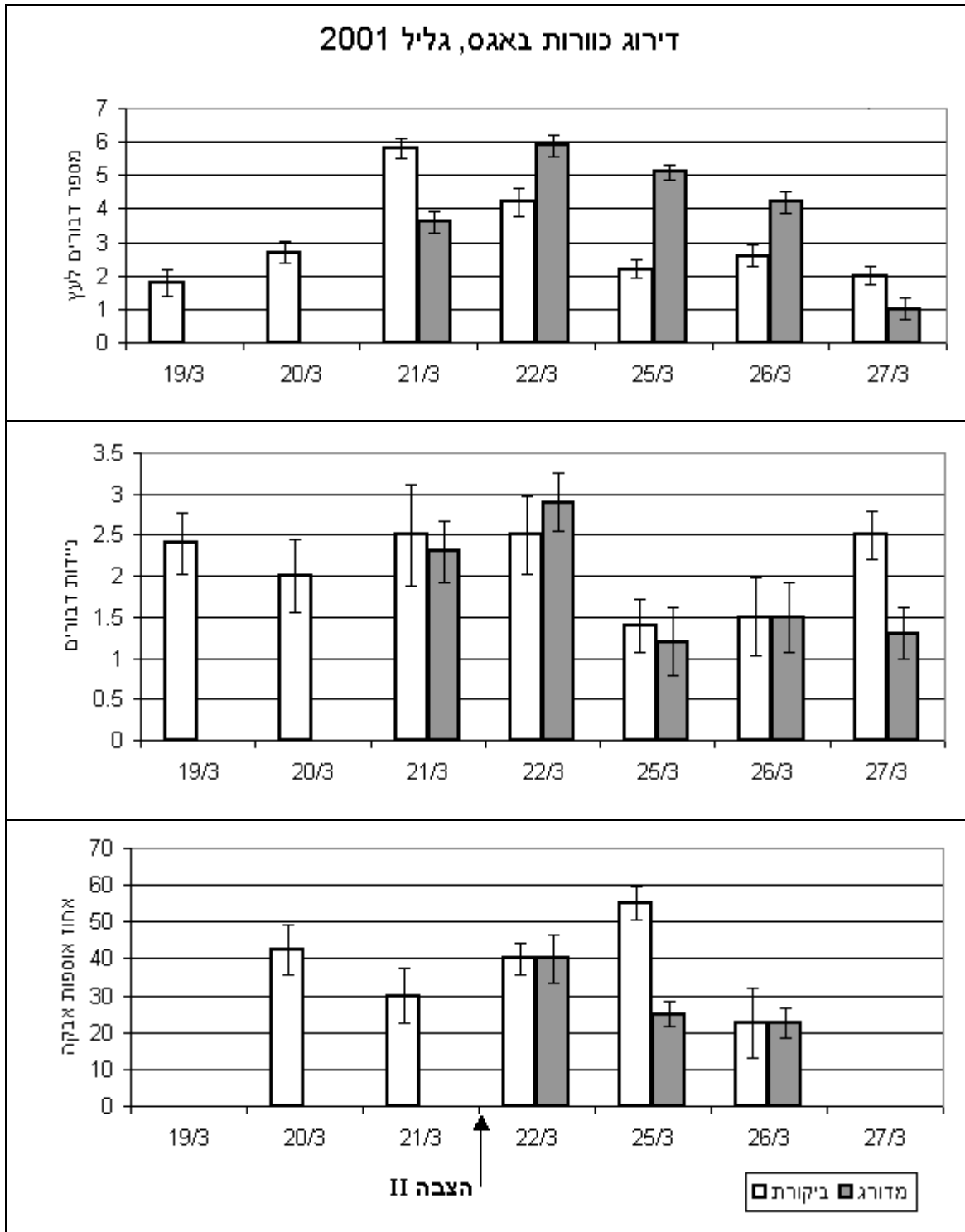
המתאם החיובי והמובהק ($R^2=0.65$) שהתקבל בין מספר הדבורים לעץ לבין אחוז צמידות אבקת האגס בכוורת (איור 3) מצביע על החשיבות הרבה של הגברת מספר הדבורים לעץ (ע"י הצבה מדורגת) כדי להשיג האבקה יעילה (ע"י איסוף אבקה של הדבורה).

הביטוי הסופי להאבקה היעילה היה בשיעורי החנטה הגבוהים מאוד שהתקבלו בטיפול המדורג (41%) לעומת הביקורת (28%). ההבדל בין הטיפולים היה מובהק והתבטא בכמעט 50% תוספת.

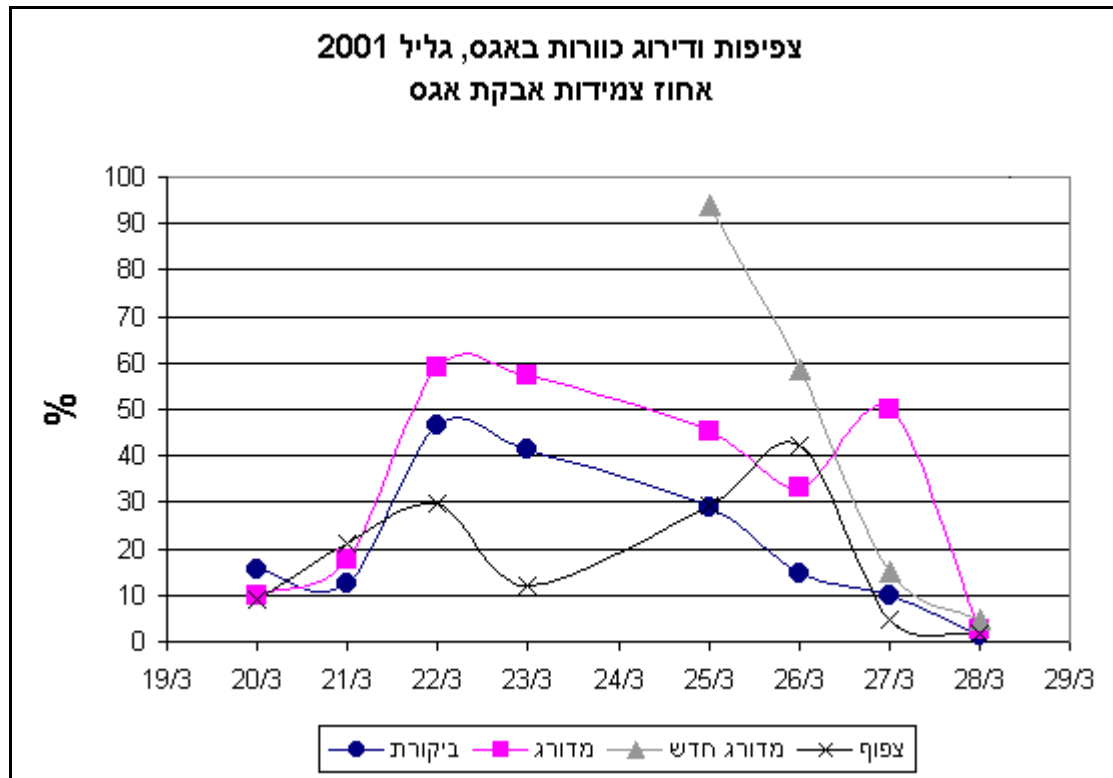
יש לציין כי ניידות הדבורים בין השורות לא הושפעה מההצבה המדורגת. גם אחוז אוספות האבקה לעומת אוספות הצוף לא הושפע. עם זאת, התרשמנו ששיעור אוספות הצוף באגס גבוה בהרבה מהמתואר בספרות.

בניגוד לפרסומים בעולם, נראה לנו שגם אוספות הצוף יעילות בהאבקה, כיוון שהן באות במגע טוב עם הצלקות עקב גודלו הקטן יחסית של הפרח (בהשוואה לפרח התפוח). כמו כן לא ראינו איסוף צוף מהצד (Sideworking) כפי שראינו בפרחי התפוח, ובעיקר בון סטרקינג.

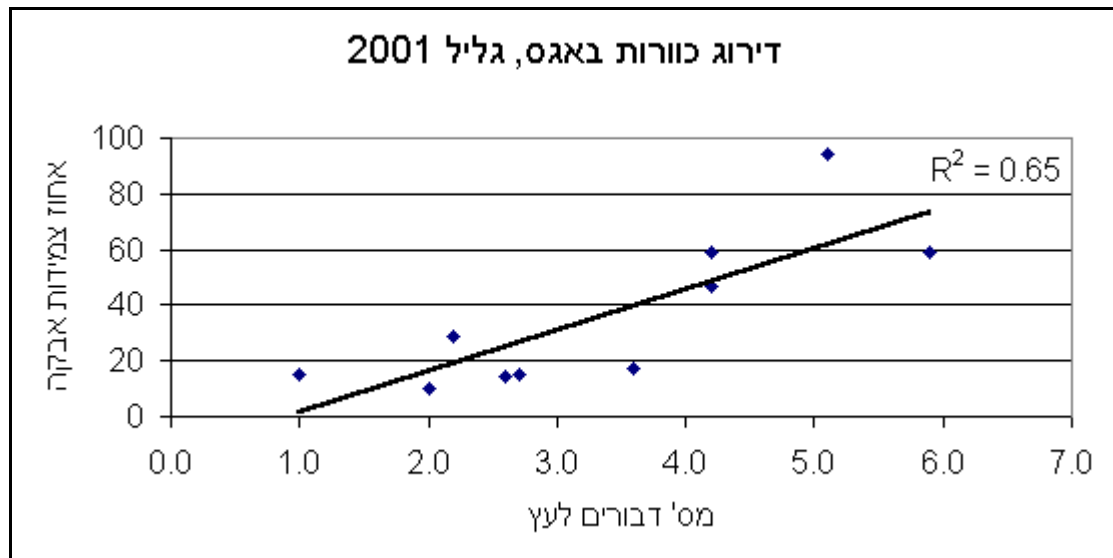
איור 1: השפעת הצבה מדורגת של כוורות (מחצית ראשונה ב-18/3 ומחצית שנייה ב-22/3) בהשוואה להצבת כוורות חד פעמית בתחילת הפריחה (=ביקורת) על מספר הדבורים לעץ לדקה, ניידות בין השורות לדקה ואחוז אוספות האבקה בהשוואה לאוספות צוף, במהלך עונת הפריחה של עצי הספדונה. כל ערך הוא ממוצע של 10 תצפיות, ראש פינה 2001.



איור 2: אחוז צמידות אבקת אגס מכלל הצמידות שבכוורת במהלך עונת הפריחה. בכל טיפול נערך מעקב רציף אחרי כוורת אחת, ראש פינה 2001.



איור 3: המתאם בין מספר הדבורים לעץ לבין אחוז צמידות אבקת האגס בכוורת. הנתונים הם מכוורת אחת לטיפול 2 X טיפולים (ביקורת ומדורג) 5 X ימי בדיקה (21, 22, 25, 26, 27 למרץ), ראש פינה 2001.



ב. טיפול צפוף

בטיפול הצפוף ניצפו בד"כ יותר דבורים מהביקורת: ממוצע של 4.1 דבורים לעת לדקה בצפוף בהשוואה ל-3.0 בביקורת. זאת למרות העובדה שליד הטיפול הצפוף היה מטע אבוקדו שככל הנראה משך חלק מהדבורים אליו. את השפעת הפריחה המתחרה ניתן לראות בבדיקת אחוז צמידות האגס, שבניגוד לצפוי היו בשיעורים נמוכים יותר מהביקורת (איור 2).
ניידות הדבורים בין השורות הושפעה ע"י הטיפול הצפוף ביום אחד בלבד (25/3), ושיעור אוספות האבקה היה אף יותר נמוך בטיפול הצפוף.
שיעורי החנטה בטיפול הצפוף היו גבוהים ב-20% מהביקורת, אך ההבדל לא היה מובהק.
נראה שתוספת החנטה נבעה ממספר דבורים גבוה יותר לעץ, שהביאה ליעילות האבקה גדולה יותר, למרות הפריחה המתחרה שהפחיתה מהיעילות הפוטנציאלית.

איור 4: השפעת צפיפות גבוהה של כוורות (1: 2) לעומת צפיפות סטנדרטית של הביקורת (1: 4) על מספר הדבורים לעץ לדקה, נידותן בין השורות לדקה ואחוז אוספות האבקה בהשוואה לאוספות צוף, במהלך עונת הפריחה של עצי הספדונה. כל ערך הוא ממוצע של 10 תצפיות, ראש פינה 2001.

