

# השפעת צפיפות גבוהה מאוד של כוורות על שיעורי החנטה בסטרקינג –

## סיכום 2001

רפי שטרן, אהרון משה

### מועדי הפריחה ותנאי האקלים

כתוצאה מאביב (מרץ) חם מהרגיל היתה השנה פריחה מוקדמת מאוד שהתחילה כבר בסוף מרץ (הקדמה של שבועיים).

הגרני והזהוב התחילו לפרוח ב-25/3 והסטרקינג ב-29/3. בתחילת הפריחה שררו טמפרטורות גבוהות, אך בהמשך – מתחילת אפריל – ירדו הטמפרטורות והלחות עלתה. תנאים אופטימליים אלו להאבקה ולהפרייה נשארו עד לסוף הפריחה (10/4). חפיפת הזנים המפרים בכל החלקות היתה טובה.

### פעילות הדבורים על העצים (איור 1)

במלכיה ובברעם הגדילה תוספת הכוורות (טיפול צפוף) לפחות אחד משלושת מדדי הפעילות של הדבורים:

במלכיה הוגדלה הניידות באופן מובהק, אך רק בשני מועדי ההכנסה של הכוורות: בתחילת הפריחה (1/4) ובשיאה (4/4). יום לאחר מכן הושוותה הניידות לביקורת. תופעה דומה של דעיכת פעילות, אם כי פחות דרמטית, נצפתה גם בספירת הדבורים לעץ: בשיא הפריחה, מיד לאחר ההצבה השניה, עלתה הפעילות באופן מובהק, ובהמשך – צומצם הפער. אחוז אוספות האבקה היה גבוה באופן משמעותי מהביקורת רק בסוף הפריחה. בברעם התבטא היתרון של הטיפול הצפוף רק בשיעור אוספות האבקה שהיה גבוה יותר במהלך רוב תקופת הפריחה. עם זאת, יתרון משמעותי ומובהק היה רק ביום אחד (2/4). במנרה, בניגוד למלכיה וברעם, היתה פעילות דבורים טובה בשני הטיפולים שהתבטאה במספר גבוה מאוד של דבורים לעץ (כ-10 דבורים/עץ/דקה בשיא הפריחה). מספר דומה של דבורים לעץ התקבל בשנה שעברה במנרה רק בטיפול הצפוף (והוא שגרם לעליית היבול). השנה לא היה הבדל בין הטיפולים, כיוון שהמטע "הוצף" בדבורים: בכל המטע הוכנסו כוורות ביחס של 1:1 (טיפול צפוף), ורק חלקת הביקורת נשארה ביחס של 2:1. כיוון שהחלקה היתה קטנה יחסית ולא מבודדת, היא "הוצפה" בדבורים מהטיפול הצפוף.

### חנטה

שיעורי החנטה של הסטרקינג, בכל שלושת המטעים, היו גבוהים השנה באופן ניכר בהשוואה לשנים קודמות. תופעה זו נובעת אולי מתחרות מופחתת עם פרחי הבר, כתוצאה מבצורת קשה והפסקת גשמים מוקדמת מאוד שייבשה את המרעה באופן מהיר והשאירה את פריחת התפוח "לבדה". למרות זאת היו הבדלים ניכרים בין הטיפולים: במטעי ברעם ומלכיה התקבלו בטיפול הצפוף אחוזי חנטה גבוהים באופן ניכר ומובהק בהשוואה לביקורת (טבלה 1). בברעם התקבלה תוספת חנטה של 32%, ובמלכיה היתה תוספת החנטה (54%) מרשימה עוד יותר. במנרה היו

אחוזי החנטה גבוהים, אך ללא הבדל בין הטיפולים. תוצאה זו היתה צפויה, לאור פעילות הדבורים הדומה בטיפולי הצפיפות והביקורת. היבול לא נמדד בשנה זו עקב פעולות דילול שנעשו (כתוצאה מיבולים גבוהים מאוד), ואשר השפיעו על התוצאה הישירה של פעילות הדבורים.

## סיכום

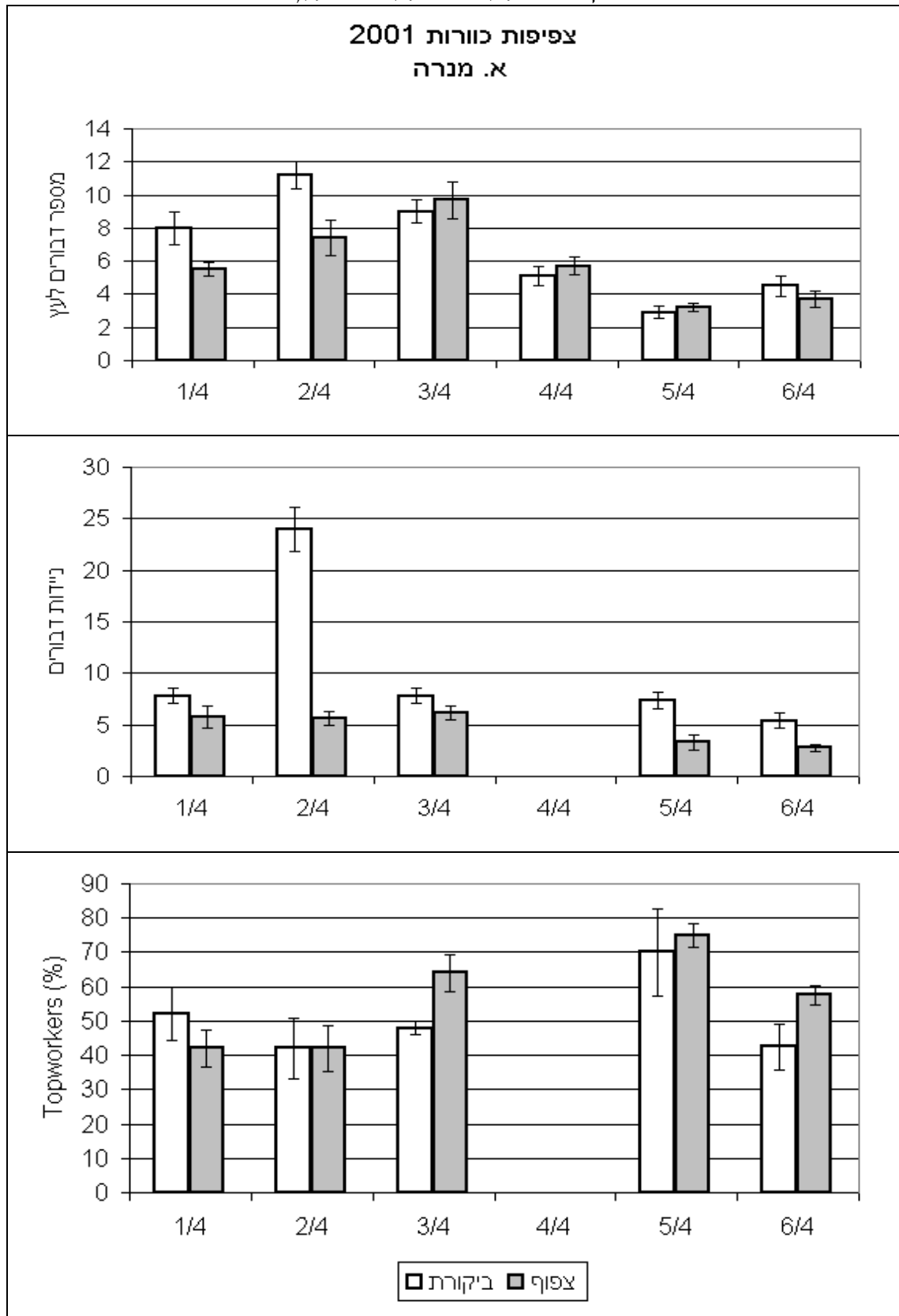
1. כמו בשנה שעברה (2000) הצלחנו להעלות את שיעורי החנטה ע"י הגדלת צפיפות הכוורת בשניים מתוך שלושת המטעים שנבדקו (מלכיה וברעם). תוצאה זו מרמזת על כך שבצפיפות ה"סטנדרטית-החדשה" של 1:2 עדיין קיימת מגבלת האבקה שלא מאפשרת מיצוי פוטנציאל היבול. כל זאת על אף המרעה היבש בשנה זו, שהפחית את התחרותיות מול פרחי הבר. היעילות הנמוכה יותר של ההאבקה בטיפולי הביקורת נבעה ממספר דבורים נמוך יותר לעץ, או מניידות קטנה יותר בין השורות, או מאחוז נמוך יותר של Topworkers, או משילוב כל הגורמים כפי שראינו בשנים קודמות כאשר השווינו טיפול צפוף (1:2) לעומת טיפול ביקורת (1:4).
2. במטע מנרה לא הצלחנו "לכאורה" לשפר את החנטה והיבול, אך בפועל הוצפו שני הטיפולים בהרבה מאוד דבורים (ראה סעיף קודם), ולכן שיעורי החנטה היו גבוהים בשניהם. לו היתה ביקורת אמיתית יש להניח שהיינו רואים גם כאן הבדלים משמעותיים בין הטיפולים.
3. שוב הוכח (השנה במנרה, כמו לפני שנה בברעם) כי יש לשאוף לכ-10 עד 12 דבורים/עץ/דקה בשיא הפריחה כדי להגיע לשיעורי חנטה טובים בסטרקינג. אם ניתן להגיע לערכים אלו בצפיפות כוורת נמוכה יותר מ-1:1 (1:2 או 1:3) אין צורך לצופף יותר.

**טבלה 1:** השפעת צפיפות גבוהה מאוד של כוורת (1:1) בהשוואה לצפיפות "רגילה" של הביקורת (2:1) על שיעורי חנטה (%) של הזן סטרקינג בשלושת מטעי הניסוי, גליל 2001.

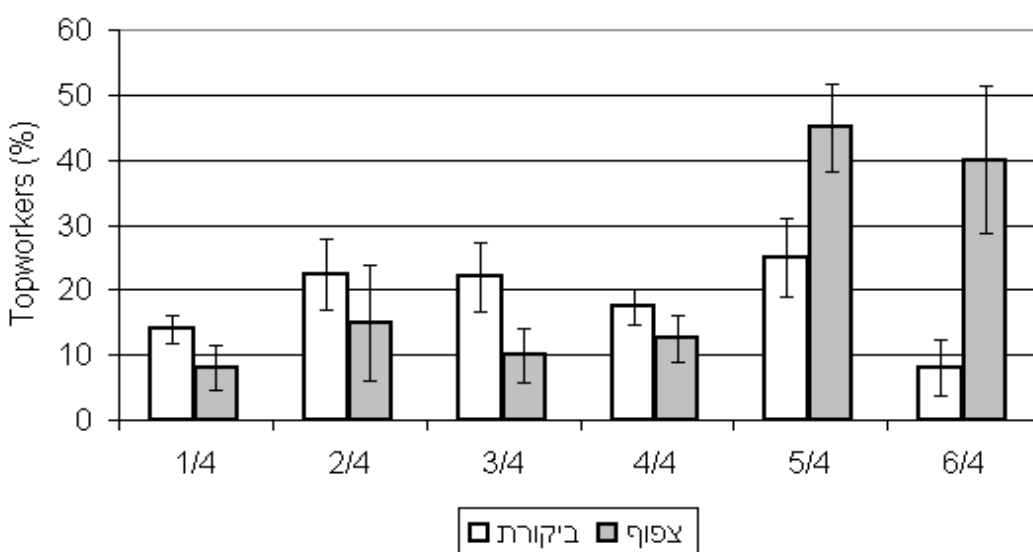
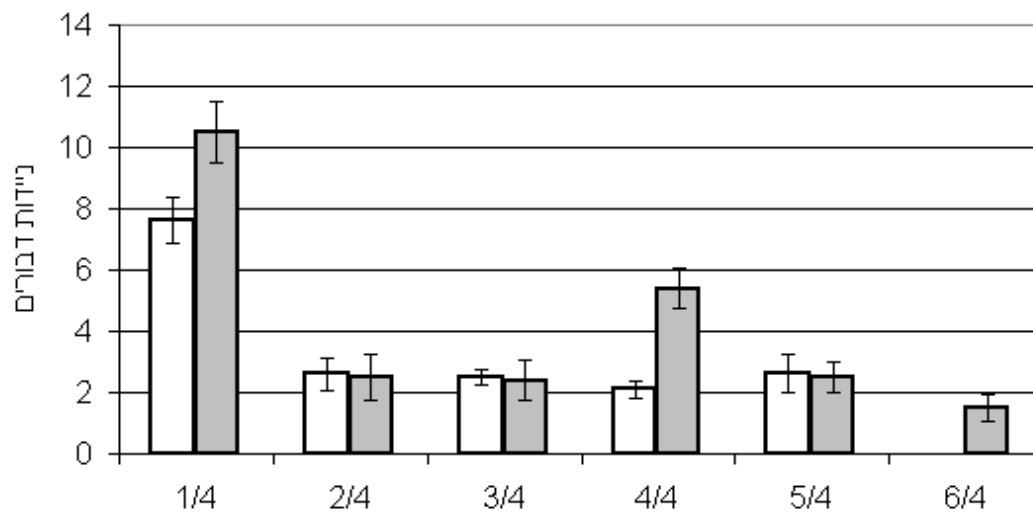
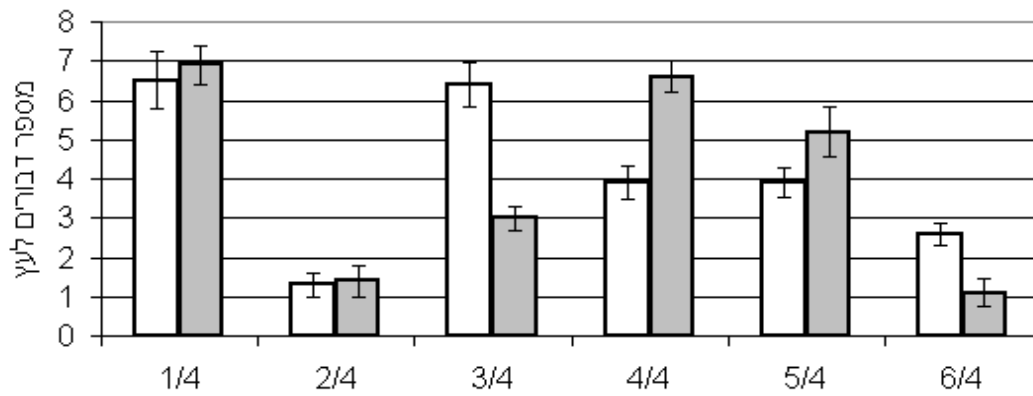
מטע	טיפול	חנטה	
		אחוז	תוספת (%)
מנרה	צפוף	31 a	-15
	ביקורת	36 a	
מלכיה	צפוף	40 a	54
	ביקורת	26 b	
ברעם	צפוף	25 a	32
	ביקורת	19 b	

תוצאות באותו הטור, בכל מטע בנפרד, המלוות באותיות שונות, נבדלות זו מזו באופן מובהק,  $P=0.05$ .

**איור 1:** השפעת צפיפות גבוהה מאוד של כוורות (1:1 = כוורות לדונם) בהשוואה לצפיפות סטנדרטית של הבקורת (2:1) על מספר הדבורים לעץ לדקה, ניידותן בין השורות בדקה ושיעור אוספות הצוף מלמעלה (Topworkers) במהלך עונת הפריחה של עצי הסטרקינג. כל נתון הוא ממוצע של 10 תצפיות. הניסוי נערך במנרה (א) מלכיה (ב) וברעם (ג), אביב 2001.



צפיפות כוורות 2001  
ב. מלכיה



□ ביקורת    ■ צפוף

צפיפות כוורות 2001  
ג. ברעם

