

## פיתוח טכנולוגיה להאבקת מלונים באמצעות דבורת דבש בבתי

צמיחה 1995 - 1999

יבגני רזניצקי, יוסי קמר - המכון לחקר בע"ח, מכוורת צריפין

רבקה אופנבך - מו"פ ערבה תיכונה וצפונית

חיים אפרת - שה"מ, לה"ד, רחובות

דבורי הדבש מהוות את המאביק העיקרי ובתנאי הערבה כמעט הבלעדי למלון. המצאות כוורת דבורים בקרבת שטח המלונים - בשטח פתוח, במנהרות פתוחות (חממיות) ובחממות "סגורות" (פתחי אוורור בחממה מכוסים ברשת) הכרחיות לקבלת יבול. בשנים 91-93 נבחנו אפשרויות שונות להגברת התפתחות הדבוריות בערבה על מנת לשפר את פעילות הדבוריות בהאבקה. הוגבר, שבתקופת האבקה בחורף חלה ירידה בהתפתחות ובאוכלוסיית הדבוריות בשל הטמפרטורות השוררות בחוץ, המחסור באבקת פרחים, תעיית הדבורים והילכדות דבורים ביריעות הפוליאאתילן כתוצאה מחוסר התמצאות. (אפרת ושות', 1991, רוזנטל וחוב' 1992, דג 1992, רוזנטל 1993) בשל הצורך להפחית השימוש בחומרי הדברה, הוחל בערבה בגידול מלונים בבתי צמיחה ובחממות כשפתחי האוורור בהן מכוסים ברשת המונעת כניסת מזיקים וכך גם דבורים אינו נכנסות מבחוץ לתוך החממה. לשם האבקה יש להכניס את הכוורת, או הכוורת לתוך המבנה ולמנוע יציאת הדבורים למרעה מחוץ לחממה. אשתקד (אפרת וחוב' 1994) הוחל בבחינת התנהגות דבוריות בתוך בית הצמיחה ה"סגור". התברר כי בדבוריות ששהו בתוך בית הצמיחה ה"סגור" לתקופה ארוכה, חלה ירידה דרמטית בהתפתחות ובאוכלוסייה. הזנה שוטפת באבקת פרחים לא מנעה את ההידרדרות. החלפת כוורת בין כוורת מחוץ לחממה לבין כאלו שבתוכו ארוה לשבועיים, שיפרה את מצבן ואפשרה להן לתפקד בהאבקה לפרק זמן ממושך יותר, אלא ששיטה זו אינה כה מעשית בתנאי האבקה בערבה. מטרת העבודה: בחינת התנהגות הדבורים בבית הצמיחה ה"סגור" כשהכוורת נמצאת בתוך בית הצמיחה ולה 2 פתחים: הפתח כרגיל מופנה פנימה ופתח נוסף הפונה לחוץ החממה.

### דיון

גידול הדבורים בערבה לצורך האבקה מעמיד בעיות ייחודיות לאזור, מתחילת ינואר, עת מגיעות הכוורת להאבקה מתדלדלת האוכלוסייה הבוגרת בכוורת. ירידה בהתפתחות וברמת הוולד החתום, מחסור באבקת פרחים, טמפרטורות לילה נמוכות גורמות לירידה בפעילות הכוורת

ובהאבקה (רוזנטל וחוב' 1992). השנה שררו תנאים ייחודיים בערבה בכלל ובעין יהב בפרט. בעוד שבד"כ בכורות ששהו מחוץ לבתי הצמיחה יורדת רמת התפתחותן ואף הייתה עליה זאת בשל הגשם המוקדם שירד באזור וגרם להתעוררות מוקדמת של פרחי הבר. כוורות הביקורת ששהו בתוך בתי הצמיחה לאורך כל תקופת הניסוי לא היו "חשופות" לתנאי הטבע המשופרים השנה. בשל כך נצפתה ירידה חזקה בהתפתחותן שהביאה לירידה דרמטית באוכלוסייתן עד לחיסול חלק ניכר מהן לתום תקופת ההאבקה. בכורות הפתח הכפול, הדבוריות היו חשופות גם לתנאי הסביבה וגם לתגמול של פרחי המלון בחממה. במהלך חמש השבועות הראשונים (7.1.95 ועד ל- 14.2.95) הייתה ירידה בהתפתחות הדבוריות כשבועיים לאחר מכן הייתה עליה בהתפתחותן. בחמשת השבועות הראשונים שטחי המלונים היו בפריחה וניכרה פעילות ערה בפרחי המלון. בשבועיים האחרונים בשלב החנטה ירד מספר הפרחים בצורה בולטת וכל שנותן לדבוריות לעבור לאיסוף מזון בטבע דרך הפתח החיצוני. פעילות זו נמשכה במשך תקופת ההאבקה כשבסיומה כוורות אלו תפקדו כהלכה. בד"כ שירות האבקה באמצעות כוורות המוכנסות לבית הצמיחה גורם לחיסול הדבוריות (1992 Hoopingartner) כפי שאכן קרה בניסוי זה. הכוורות ששהו בתוך החממה ולהן הפתח הכפול אמנם "סבלו" מהתנאים הקשים בחממה - לכידה ביריעות הפוליאטילן וחוסר התמצאות, אולם נהנו גם מהתגמול של פרחי המלון ואף מהתגמול של פרחי הבר בסביבה שהשנה היה עשיר במיוחד.

### סיכום

בעבודה זו נבחנה התנהגות דבוריות בהאבקה בבתי צמיחה סגורים. התברר שלאחר כחודשיים בחממה ירדה רמת האוכלוסייה והוולד בדבוריות בצורה דרמטית. אולם בדבוריות שלהן פתח כפול - חיצוני ופנימי ניתנה האפשרות לדבורים לבחור בין פעילות בשטח המלון לבין איסוף בטבע. מצב זה אפשר את התפתחות הדבוריות והישרדותן לתקופת זמן ארוכה עד לכ- 4 חודשים. התפתחות יפה של דבוריות ששהו מחוץ לחממות במהלך האבקה מצביעה על פוטנציאל טבע ניכר בעונה מיוחדת זו.