

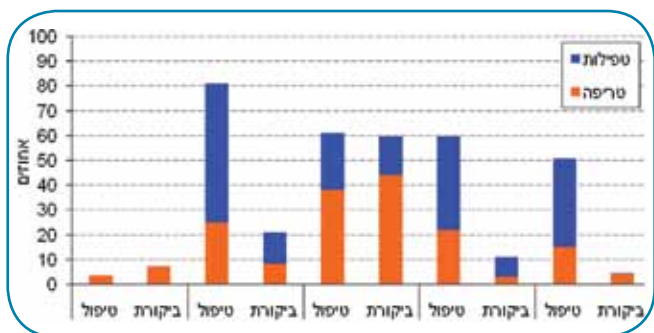


הדברה ביולוגית משולבת ברפת

אלעד חיל - חברת "ביולוגיק"
יובל גוטליב - ביה"ס לרפואה וטרינרית, האוניברסיטה העברית

טיפול בזבובים ברפת מטריד מאוד את הרפתנים שאפי איכות הסביבה. במשולב עם דרכים נוספות, נעשה ניסוי של קרן המחקר בענף לכונן של הדברה ביולוגית באמצעות חרקים מועילים

גרף 1. אחוזי התמותה של גלמים של זבוב הבית כתוצאה משימוש בצרעות טפיליות. ציר אופקי: טיפול - רפת עין השופט, שבה פוזרו צרעות. ביקורת - רפת רמות מנשה, בה לא פוזרו צרעות. בכתום - תמותה שנגרמה כתוצאה מהזנה טורפנית ע"י הצרעות. בכחול - תמותה שנגרמה כתוצאה מהטפלה ע"י הצרעות. פיזור הצרעות במשק הטיפול החל מיד לאחר הדגימה הראשונה



מהתוצאות, המובאות כאן בגרף, ניתן ללמוד שאחוז תמותת הזבובים במשק הטיפול נע בין 50%-80% לעומת 5%-20% בלבד במשק הביקורת. בתאריך דגימה אחד, באמצע יוני, אחוזי התמותה היו דומים מסיבה שאינה ברורה לנו. הדגימה הראשונה המוצגת בגרף (בסוף מרץ) הינה "דגימת אפס", כלומר דגימה שבוצעה לפני תחילת הפיזור ובה ניתן לראות שנקודת ההתחלה בתצפית בשני המשקים הייתה כמעט זהה. עוד ניתן ללמוד מהתוצאות, שרוב תמותת הזבובים ע"י הצרעות נגרמה כתוצאה מטפילות, כלומר הטלת ביצה לתוך הגולם והתפתחות הצאצא של הצרעה הטפילית על חשבון הזבוב, וחלק קטן יותר נגרם כתוצאה מטרפה של גולם הזבוב ע"י הצרעה הבוגרת עצמה לצורך הזנתה.

התוצאות מראות כי ניתן להביא להפחתה ניכרת בכמויות הזבובים המתפתחים בזבל באמצעות שימוש בצרעות הטפיליות. עם זאת, חשוב לציין שהצרעות מהוות מרכיב אחד במכלול דרכי הטיפול במפגע הזבובים. מהניסיון המצטבר במשקים שונים, יישום הצרעות יכול להחליף את הריסוסים, אך אינו פותרון קסם, חובה להקפיד על משק נכון ורציף של טיפול בזבל ושימוש במלכודות לכידת זבובים בוגרים. במסגרת המחקר יתבצעו בשנה הקרובה ניסויים כגון אלה שתוארו לעיל בקנה מידה רחב יותר. ■

לפני כשנה פרסמנו כאן כתבה על הדברה ביולוגית של זבובים ברפתות (זבוב הבית וזבוב השוקיים) באמצעות חרקים מועילים. החרקים המועילים הינם צרעות טפיליות קטנטנות, אשר תוקפות את שלב הגולם של הזבוב ומתפתחות בתוכו. צרעות אלה הינן מקומיות, הן אינן עוקצות ואינן מטרידות את בעלי החיים או האדם. השימוש המסחרי בהן נפוץ במדינות רבות בעולם, והרעיון הוא להפחית את כמות הזבובים המתפתחים בזבל לרמה שאינה מהווה מטרד, תוך הפחתה משמעותית של השימוש בחומרי הדברה כימיים.

בשנתיים האחרונות מיושמת השיטה בארץ באופן מסחרי ובה מגדלים שני מיני צרעות טפיליות (*Muscidifurax raptor* ו-*Spalangia cameroni*) ומפזרים אותן ברפתות בעונות החמות. היישום המסחרי מלווה במחקר המבוצע בפקולטה לחקלאות ואשר ממומן ע"י קרן המחקרים של מועצת החלב. המחקר, בהובלתם של חוקרים מהאוניברסיטה העברית, ד"ר יובל גוטליב (ביה"ס לרפואה וטרינרית) וד"ר משה קול (המחלקה לאנטומולוגיה) סוקר את דינמיקת האוכלוסיות של זבובי הרפת בעשר רפתות, בהתאם לממשק פינוי הזבל ובהשפעת השימוש בהדברה ביולוגית.

התוצאות מראות כי ניתן להביא להפחתה ניכרת בכמויות הזבובים המתפתחים בזבל באמצעות שימוש בצרעות הטפיליות. עם זאת, חשוב לציין שהצרעות מהוות מרכיב אחד במכלול דרכי הטיפול במפגע הזבובים

כאן אנו מציגים תוצאות ראשוניות מהקיץ האחרון, הממחישות את פוטנציאל השימוש בהדברה ביולוגית. במהלך העונה נדגם ונמדד שיעור ההדברה של זבובים ע"י הצרעות בשני משקים: עין השופט, שם פוזרו הצרעות הטפיליות (טיפול) ורמות מנשה, שם לא פוזרו הצרעות (ביקורת). שני משקים אלה נבחרו משום שהם בעלי מאפיינים דומים, ככל שניתן, מבחינת גודל, ממשק ותנאים אקלימיים. פיזור הצרעות התבצע ע"י צוות הרפת מתחילת אפריל עד סוף ספטמבר 2011, בתדירות של אחת לשבועיים, במינון של כ-50 אלף צרעות בכל פעם.