

1989/90

## נמטודות טפילות על חרקים כאמצעי להדברה ביולוגית של מזיקים לחקלאות

איתמר גלזר, עלי כהן - מינהל המחקר החקלאי - המכון להגנת הצומח.

### תקציר

במהלך העבודה נבחנה האפשרות לייצור ולשימוש בנמטודות אנטומופתוגניות מהמשפחות *Steinernematidae* 1 - *Heterorhabditidae* בישראל.

במסגרת מיזם זה נבחנו במקביל ההיבטים הבאים :

א. יישום נמטודות כנגד חרקים מזיקים - נמצא שחיפושית המלדרה, זחל המודד (*Boarmia*), עש הבולבוסיון, תושמית השמש המצויה (*Heliothis*), פרודניה וזיפית הכותנה, רגישים במידה רבה לאילוח בנמטודות. פותחו שיטות יישום הכוללות: יישום ע"ג הקרקע כנגד מזיקי קרקע ומזיקי נוף שיורדים להתגלם בקרקע, יישום ע"ג נוף בתוספת חומרים מעכבי התייבשות.

ב. בדיקת אפשרות להקמת מערך ייצור תעשייתי לנמטודות אנטומופתוגניות

- נעשה ניתוח הנדסי וכלכלי של אפשרויות הייצור בהיקף של  $5.2 \times 10^3$  נמטודות בשנה. המערך יעטיק כ- 8 - 6 עובדים ויהיה מבוסס על שיטת גידול במצע מוצק (אם אפשרות לשנוי לנוזל) במיכלים סגורים. מתחשיב מינימום ומקסימום לגבי השקעות והוצאות תפעוליות של המערך המוצע, מתברר שעלות ההשקעה עשויה להגיע ל - 250,000 - 350,000 \$. בנוסף נבדקו במעבדה חלופות לקרקע המזון המקובל ונמצא שמרכיבים עשירים בחלבון ממקור צמחי עשויים לשמש קרקע מזון יעיל ונוח לאיחסון ועיבוד.

ג. בחינת פוטנציאל השוק של נמטודות בארץ - מטרת הבדיקה הייתה לאמוד

את ערך שוק חומרי הדברה הקיים בישראל וממנו לגזור את נוח השוק הצפוי. בהקשר זה, נבדק השימוש בחומרי הדברה כנגד המזיקים הבאים: מלדרה וזביליות אחרות, עש הפקעות, זבובי בית, מקקים ואוכלי עליים

בגידולי תעשייה וירקות. המסקנה הסופית הינה שנתח השוק המירבי, האפשרי לנמטודות אפטומופרזטיות, עשוי להיות בשימוש כנגד המזיקים הבאים (לפי סדר חשיבות) : הליוטיס, פרודניה, זבוב הבית.

בהתבסס על הממצאים והנסיון בעבודה עם נמטודות, בתכניתנו להמשיך בכוונתם הבאים:

1. יישום בנמטודות - פיתוח שיטות יישום שתוארו לגבי השימוש בנמטודות כנגד חרקים שכבר בדקנו. נתרכז בעיקר בעשי לילה שמהווים את חרקי המטרה בעלי שוק פוטנציאלי הגדול ביותר.
2. ייצור - הקמת מפעל "פילוט" לבחינות ההיבטים הטכניים הקשורים בייצור ואיחסון הנמטודות.
3. שוק - המשר בדיקת ההיבטים השווקיים: שיטות ודרכי שוק אפשריות למוצר המוגמר, מחירים אפשריים בכל תחום שוק, שווקים נוספים (אירופה, ארה"ב וכד').