

## **שינויים בשרשי דגניים מפגיעת נמטודות קיסמה**

**תמצית הרצאה בכנס ה־87 של החברה הבוטנית הישראלית, 14.4.91**

**מישאל מור, המחלקה לנמטולוגיה, מינהל המחקר החקלאי**

**אברהם פאהן, המחלקה לבוטניקה, האוניברסיטה העברית בירושלים**

**יצחק שפיגל, המחלקה לנמטולוגיה, מינהל המחקר החקלאי**

המין השני, *H. latipons*, התגלה באזורים יבשים-למחצה של מזרח אגן ים-התיכון. עד כה לא פורסם מידע על אודות הביולוגיה ועל אופן הטפיליות של מין זה. זחליו חודרים לשרשי הדגניים באזורים שמעל לקדקודי הצמיחה שעברו התמינות, ומתחילים להיזון מתאי מעבר של האנדודרמיס. עם הזמן מתרחב איזור ההזנה לתאי הפריציקל, השיפה והפרנכימה של הגליל הווסקולרי, ומגיעים עד לטרכיאה המרכזית של בתר-עצה. תאים אלה עוברים היפרטרופיה ויצירת סינציטיום, ופורצים לפרנכימה של הקליפה. הפעילות התוך-תאית רבה, ומתבטאת בריבוי של איברוני התאים הללו. תאים אלה משמשים אתר הזנה לנמטודה.

הטפיליות של מיני הנמטודות הללו גורמת נזק לפונדקאי: הן פוגעות ברקמות הווסקולריות, מקטינות את הביומאסה של מערכת השרשים והנוף, גורמות חיוץ קנים מועט, עלים כלורוטיים ועמידות מועטה לעקות מים באזורים שחונים.

נמטודות מהסוג הטרודרה חשובות מבחינה חקלאית וכלכלית, ובדרך כלל הן בעלות תחום פונדקאים צר וספציפי. שני מיני ההטרודרה הם טפילים מוחלטים וייחודיים לדגניים. התאמתם לאורח חיי הפונדקאי, אופן הזנתם והביולוגיה שלהם - מצביעים על רמת התפתחות אבולוציונית גבוהה.

הזחלים (הנימפות) של המין *Heterodera avenae* חודרים לאיזור הפרו־מריסטמה הקדקודית של שרשי הדגניים, ומתחילים להיזון בעיקר מתאים המתחילים לעבור דיפרנציאציה לטרכיאה של בתר-עצה (metaxylem). איזור ההזנה של הנמטודה כולל, בתוך מספר ימים, תאים נוספים שמסביב לבתר-עצה; דפנות התאים הללו מתפרקים, והתאים הופכים לסינציטיום פעיל רב־גרעיני התופס את רוב רחבו של הגליל הווסקולרי. מאיזור זה מתפתחים, בקצב מוגבר, תחילי שרשים צדדיים ויונקות, ונוצרת מערכת של "ציצת" שורשים.