

**יחסי טורף-נטרף בין פשפשים אומניבורים מהסוג *Orius*
ותריפסים במרחב**

**עבודת גמר בתכנית אמירים לתלמידים מצטיינים המוגשת לפקולטה
למדעי החקלאות, המזון ואיכות הסביבה של האוניברסיטה העברית
בירושלים**

ארנון טביק

תגובתם הנומרית של טורפים לטרפם מורכבת ממנגנוני רבייה והתקבצות. היות שגורמים שונים במרחב משפיעים על כל אחד ממנגנונים אלה, המרכיבים השונים של התגובה הנומרית של טורפים לטרפם עשויים להיבדל זה מזה בסקאלה המרחבית שבה הם באים לידי ביטוי. מקרה מיוחד של טורפים הם אומניבורים אשר מסוגלים להיזון גם ממזון צמחי, ותלותם בטרף חלשה יותר. מטרת עבודה זו הייתה לתאר את הקשר שבין גודל אוכלוסיות אומניבור וצפיפות טרפו בסקאלות מרחביות שונות.

לשם כך, ערכתי דגימות שדה של פרחי כנפון זהוב *Verbesina encelioides* במבנה היררכי, שכלל שלוש סקאלות מרחביות: הפרח הבודד, כתמים קטנים ברדיוס מטר אחד וכתמים גדולים ברדיוס שלושה מטרים. בכל אחת מן הסקאלות הערכתי את צפיפויותיהם של פשפשים אומניבורים מהסוג *Orius* ושני מיני תריפס מהם הוא ניזון, תריפס המורכבים *Microcephalothrips abdominalis* ותריפס הפרחים המערבי *Frankliniella occidentalis*. דגם הפיזור של האורגניזמים השונים במערכת הוערך ע"י חוק החזקה של טיילור, וקיום מתאם בין צפיפות הטרף והאומניבור בסקאלות השונות נבדק ע"י מודל סטטיסטי במבנה היררכי.

בבחינת דגם הפיזור נמצא כי דגם הפיזור השתנה בין סקאלות מרחביות שונות. בסקאלת הפרח, היה הטרף מקובץ, נימפות הפשפש היו בדגם פיזור אקראי ובוגרי הפשפש בדגם פיזור מסודר. בבחינת המתאם בין הפשפש לטרפו נמצא כי גודל אוכלוסיית הפשפשים הבוגרים היה במתאם חיובי לצפיפות טרפם רק בסקאלת הכתם הגדול, בעוד שנימפות הפשפש נמצאו במתאם לטרפן בכל הסקאלות המרחביות. תוצאות דגימות השדה הובילו לניסוח השערות שנבחנו בניסוי בחירה במעבדה. הניסוי בחן את יכולת ההתקבצות וההטלה של נקבות *Orius* בוגרות בתגובה לצפיפות הטרף, ונמצא כי הבוגרות התקבצו ונטו להטיל יותר ביצים בתגובה לעלייה ברמת הטרף.

הסבר אפשרי להבדלים בין בוגרים ונימפות בסקאלה שבה נראה מתאם בין האוכלוסיות עשויים לבוא מדגם הפיזור המסודר של הבוגרים ברמת הפרח, אשר מרמז על הפרעה תוך מינית ויכולת התקבצות מוגבלת. תגובת ההתקבצות שהראה הפשפש האומניבור לטרפו בסביבה מלאכותית, מראה כי למרכיב ההתקבצות עשוי להיות תפקיד חשוב בתגובה הנומרית של אומניבורים לטרפם. מחקר עתידי שיבחן את יכולת האומניבור להתקבץ בתגובה לטרף בנוכחות חומר צמחי כגון אבקת פרחים, עשוי לשפוך אור על מנגנוני התגובה הנומרית של אומניבור זה בשדה. כמו כן, נראה כי בשימוש בפשפשי *Orius* כאויבים טבעיים במערכות חקלאיות, רצוי לבחון את השלכות הרכב הגילאים באוכלוסייה על יכולת האומניבור לדכא את הטרף בסקאלות מרחביות שונות. מן העבודה עולה אם כך שיש להתחשב בתכונות הייחודיות לגיל על מנת להבין מהם המנגנונים האחראים על פיזור אוכלוסיות במרחב.