

## The influence of visitors in the "Agmon" lake on waterfowl behavior

### השפעת מבקרים על התנהגות עופות מים ב"אגמון"

אריק רוזנפלד<sup>1</sup> רועי שטיינורץ<sup>1</sup>  
1 – החוג לביוטכנולוגיה ומדעי וסביבה, מכללת תל-חי, תל-חי 12208.

#### תקציר

"אגמון" החולה הוא אתר חריפה חיוני למינים רבים של עופות נודדים. בשנים האחרונות עם שיקום האגמון החלה גם פעילות תיירותית אינטנסיבית, כאשר אחת האטרקציות המרכזיות היא עופות המים החורפים באגמון. פעילות תיירותית אינטנסיבית צפויה לגרום להפרעה לבעלי החיים. הפרעות אלו עשויות לגרום להפרעה בשינה, אכילה ומנוחה ולכן יכולות לגרום לירידה באיסוף המזון, בשעות שינה ובכושר הגופני הכללי (fitness). שילוב של הפרעות אנושיות עם הפרעות מגורמים אחרים כמו טורפים יכול לגרום לפגיעה קשה בכושר הגופני וביכולתם של עופות המים לשרוד. לכן יש לבחון ולהעריך את מידת ההפרעה האנושית לפעילות עופות המים באגמון.

מטרת המחקר הייתה לבחון את השפעת התיירות על התנהגות עופות המים באגמון בתקופת החורף (אוקטובר - מרץ). איסוף נתונים נערך בשני אזורים: מצפה שקנאי ומצפה מחניים. בכל אזור הוגדרו 2 אתרים: מערבי ומזרחי שבהם נאספו נתונים על עופות המים והמבקרים. המחקר התבסס על שתי שיטות איסוף נתונים: 1. תצפית שטח לסריקה של תאי השטח שהוגדרו לעיל. 2. ניסוי מבוקר שנערך לבדיקת מרחק הבריחה (FID - Flight Initiation Distance) של אגמיות (*Fulica atra*) ממבקר המתקרב אל קבוצת עופות האוכלים על החוף. הניסוי נערך באתרים מחניים מערב ושקנאי מזרח. מהנתונים שנאספו פותח "מדד הפחד" אשר מכמת את תגובת הפרטים בלהקה לאדם מתקרב.

תוצאות ניסוי ה-FID הראו כי הגורם העיקרי שהשפיע על "מידת הפחד" היה המרחק של האדם המתקרב. גורם נוסף שהשפיע על "מידת הפחד" היה גודל הקבוצה, ונמצאה אינטראקציה בין אתר למרחק התקרבות ( $Adj. R^2=0.95$ ). ניתוח תצפיות השטח ופיזור העופות הראה שהגורמים העיקריים המשפיעים על אחוז הישנים בלהקת ציפורים היו: אינטראקציה בין אתר ומרחק, אינטראקציה בין אתר וכמות מבקרים והגורם אתר. גורמים נוספים נמצאו כבעלי השפעה מובהקת, אולם השפעתם הייתה פחותה ( $Adj. R^2=0.66$ ) (בניתוח כולל של כל מיני העופות הנצפים). נמצא כי ככל שכמות התיירים באתרים גולה כך יורד אחוז העופות הישנים והאוכלים, והם מתרחקים מאתרי התצפית. ממצאי המחקר הראו שלפעילות המבקרים יש השפעה לא רק על מינים נדירים אלא על כל מיני העופות ששוהים באגמון. נמצא שלכמות המבקרים שהעופות חשופים אליהם ולמרחק המבקרים יש השפעה מובהקת על פעילות העופות.

המלצות הממשק כוללות:

1. וויסות אוכלוסיית המבקרים כך שלא ייווצרו "פיקים" בכמות המבקרים בתחנה מסוימת.
2. הקמת מסתורים שיסתירו את המבקרים מעיני הציפורים.
3. שילוט והדרכה ממוקדים לתיירים: היכן ללכת והיכן לשהות כדי לצמצם את ההפרעה לציפורים.

ד"ר אריה רוזנפלד – [arik@ecolo-gis.com](mailto:arik@ecolo-gis.com)

טל: 0544709178