

השפעת נוכחות פרטים זרים על התנהגות צופיות (*Nectarinia osea*) במהלך התקופה הרצפטיבית של הנקבה

למרות שיותר מ- 90% ממיני הציפורים בעולם מראים מבנה חברתי מונוגמי, אין הדבר כך מבחינה גנטית. מערכות רבייה אלטרנטיביות, כגון הזדווגויות מחוץ לקשר הזוגי וטפילות תוך מינית, נפוצות מאוד בעולם העופות ופוגעות בוודאות של שני בני הזוג, ובעיקר של הזכר, בנוגע לקרבה הגנטית לצאצאים אותם הם מגדלים. ההתמודדות עם חוסר ודאות זה הובילה להתפתחות אסטרטגיות שונות כמו שמירה על בת הזוג והקן, תוקפנות כלפי פרטים זרים או ריבוי הזדווגויות עם בת הזוג החברתית. השימוש באסטרטגיות אלה עשוי להשתנות מתוך תלות בתנאים כמו השלב במחזור הרבייה או זוויג הפולש.

בעבודה זו בחנתי את השאלה: מהי תגובת שני בני הזוג לפולשים משני הזוויגים מאותו המין בתקופה הרצפטיבית של הנקבה באוכלוסיית הצופיות (*Nectarinia osea*) ברמת אביב, והאם קיימים הבדלים בתגובות בני הזוג? השערתי הייתה, ששני בני הזוג יגיבו באופן שונה, זאת מכיוון שהרווח וההפסד האפשריים של כל אחד מהזוויגים יהיה שונה. בהתייחסות לתגובה לפולשים, התמקדתי בעיקר בעובדה, שהם עלולים לסכן את המונוגמיה של בני הזוג, והנחתי שיחסי הרווח וההפסד לבני הזוג בתגובתם לפולשים עשויה להיות תלויה, בין היתר, בביטחון האפשרי של הזכר המקומי באבהותו וכן בסיכוי שהנקבה המקומית ביצעה הזדווגויות מחוץ לקשר הזוגי. לשם בחינת שאלת המחקר, ערכתי שני ניסויי שדה במשך שתי עונות קינון, שכללו הצבת אדר (פוחלץ) של פולש בסמוך לקן ותצפיות על הפעילות של שני בני הזוג בסביבת הקן. בניסוי הראשון הראיתי, שקיים הבדל בין תגובתו של הזכר המקומי לתגובתה של הנקבה המקומית לפולשים משני הזוויגים. תגובתו של הזכר המקומי לזכר פולש הייתה חזקה יותר מתגובתה של הנקבה המקומית לזכר פולש. לעומת זאת, התגובה לנקבה פולשת בסמוך לקן הייתה חזקה יותר אצל הנקבה המקומית מאשר אצל הזכר המקומי. בניסוי השני סילקתי את הזכר המקומי למשך שעה והראיתי שסילוק זה הוריד את תוקפנותו כלפי נקבה פולשת, אך לא כלפי זכר פולש. מטרת סילוקו של הזכר המקומי הייתה צמצום זמן השמירה על בת הזוג החברתית (כדי להעלות את הסיכוי שבת זוג החברתית ביצעה הזדווגויות מחוץ לקשר הזוגי) ובכך הקטנת הוודאות בנוגע לאבהותו (דהיינו, הקשר הגנטי שלו עם הביצים שיוטלו על ידי בת הזוג החברתית).

אחת ההנחות שעומדת מאחורי ההסברים האפשריים לתוצאות שני הניסויים היא, שמטרתה של נקבה פולשת הנמצאת בסמוך לקן בשלב של סוף הבנייה (סמוך לזמן הטלת הביצה הראשונה) היא, בסבירות גבוהה, טפילות תוך מינית, כפי שנצפה במין זה בעבר. ההסבר האפשרי המוצע לתוצאות הניסוי הראשון מתבסס על כך, שהזכר המקומי עשוי לזכות ברווח כשירותי מנקבה זרה בעבור האפשרות להטפלת קינו ולספוג הפסד כשירותי נמוך כתוצאה מההטפלה. הרווח הכשירותי האפשרי תלוי בהזדווגויות קודמות של הזכר המקומי עם

הנקבה הפולשת וההפסד האפשרי תלוי בביטחון של הזכר המקומי ביחס לאבהותו על הביצים שתטיל בת זוגו החברתית. כמו כן, הצגתי את ההסבר הזה במודל תיאורטי, בו הרווח הוא הסיכוי שהביצה הטפילה שאותה תטיל הנקבה הזרה הופרתה על ידי הזכר המקומי. ההפסד שעלול לספוג הזכר המקומי מתואר כביטחון באבהותו על הביצים שתטיל בת זוגו החברתית כפועל יוצא מהשתתפותה האפשרית בהזדווגויות עם זכרים זרים. ככל שביטחון הזכר באבהותו נמוך יותר, כך ההפסד הכשירותי שיספוג כתוצאה מביצה טפילה יהיה נמוך יותר (בהתבסס על ההנחה, שוודאות נמוכה לגבי אבהות גוררת השקעה נמוכה יותר בצאצאים). המודל מתאר גם את המשתנים שבעזרתם יכול הזכר המקומי להעריך את הרווח וההפסד.

סילוק הזכר המקומי למשך שעה בניסוי השני נועד בכדי לערוך מניפולציה על ההפסד האפשרי של הזכר המקומי, הנובע מהסיכוי לעליה בשיעור הזדווגויות מחוץ לקשר הזוגי של בת זוגו ומטפילות תוך מינית ובכך לבחון חלק מהמודל התיאורטי. הירידה בתוקפנות של הזכר המקומי כלפי נקבה פולשת בעקבות סילוקו תאמה את תחזיותיו של המודל המניח ירידה בתוקפנותו של הזכר ככל שיורד הביטחון האפשרי שלו באבהותו לגבי צאצאיו המשותפים עם בת זוגו החברתית.

מאידך, רגישות שני בני הזוג לפולשים יכולה לנבוע מסיבות אחרות, שאינן קשורות ישירות לאסטרטגיות רבייה, כמו החשש האפשרי של הזכר מאובדן השליטה בטרטוריה שלו לטובת זכר פולש, או צריכה של פרטי מזון על ידי פרטים פולשים. יחד עם זאת, העובדה שפולשים מנסים להתקרב לקן בתקופה הרצפטיבית של הנקבה, יותר מבתקופות אחרות במהלך עונת הרבייה, מעלה את האפשרות שהם מנסים להיות מעורבים באסטרטגיות רבייה אלטרנטיביות ו/או שבני הזוג המקומיים חוששים מכך. לפיכך, המחקר הנוכחי בחן את התגובות של בני הזוג בקרבת הקן כלפי זרים תוך התמקדות בעיקר באספקטים של אסטרטגיות רבייה אלטרנטיביות, החל מהרמה התיאורטית על ידי שימוש במודל, וכלה ברמה האמפירית באמצעות ניסויי שדה.