שריטות בפרח הכלנית: חיפושיות האוכלות רעל להגן על עצמן בפני טורפיהן

אבי שמידע, הר-גילה avi.shmida@gmail.com
צלם: **צבי דביר**, עצמון dvir.zvi@gmail.com

התצפית: 20.2.2017
פרסום: 27.2.2017

==========

כלניות *Anemone* פורחות עתה לאלפיהן במרבדי פריחה מרהיבים ברחבי ארצנו נראית תופעה מעניינת: בכלניות האדומות נראים על פני הכותרת חורים, פגיעות ושריטות משונות (ראה תמונות). עד כה לא נתנו את הדעת לפגעים בשלמות הקטיפה האדומה בעלי הכותרת של פרח הכלנית שכן פגעים ופגמים מצויים לרוב בפרחים וככל שהפרח יותר גדול ובולט הוא חשוף יותר לנזקים של פגעי הטבע.

כלניות עם שריטות בכותרת. מימין - צילם: אבי שמידע ©; משמאל - צילם: צבי דביר ©

בכלניות האדומות מבקרים בני משפחה מיוחדת של חיפושיות פרחים Glaphyridae ואנו נכנה אותה בעברית בשם "חיפושית פרג[1]". בעבודות קודמות הראינו כי חיפושיות אלה הן בעלות רצפטור מיוחד בעיני התשבץ לתחום האור האדום (לעומת שאר מיני החיפושיות החסרות יכולת ראיית צבע אדום) והן נמשכות בהעדפה רבה לכל הפרחים של המינים בישראל בעלי פרח צלחת אדום: **צבעוני, כלנית, נורית, פרג דמומית** ו**פרגה.** בפרחים של מינים אלה הן אוכלות אבקה ומזדווגות (שמידע, 1981; שמידע ודניאל, 1994; שמידע קיסר וזילברטל, 2008) אך גם שורטות את פני הכותרת בצורה מאוד מיוחדת ואופיינית: הן מגרדות את רקמות האפידרמיס והפרנכימה של העלה יחד עם הקוטיקולה העליונה אך משאירות כמן קרום שקוף את הקוטיקולה התחתונה. הכרסום של פרנכימת העטיף האדום של הכלנית משאיר לרוב סימן של חריצים שטוחים באורך 6-22 מ"מ הממוקמים במקביל לאורך עלי העטיף ובניצב למרכז הפרח (ראו בתמונות; שמידע קיסר וזילברטל, 2008). חריצים אלה שכיחים לא רק בכלנית אלא גם בפרחי **פרג אגסי**, **צבעוני ההרים** ו**דמומית ארם-צובא**.

מימין – הזדווגות חיפושיות פרג בפרח של נורית אסיה. צילם: אבי שמידע ©; במרכז – חיפושית פרג בפרח נורית אסיה. צילם: אסף זילברטל ©; משמאל – פרח של צבעוני ההרים עם שריטות בכותרת. צילם: אבי שמידע ©

מדוע חורצות חיפושיות הפרג את כותרת[2] הכלנית **?** אכן אין על כך עבודות מדעיות ניסיוניות אך אנו משערים כי חיפושיות הפרג אוספות לתוך גופן את הרעלים המצויים באברי הכלנית. ידוע שכל אברי הצמח של כלנית ונורית רעילים. רעילות זו עבור האדם איננה רעילות של "אכול ומות" אלא של "אכול ושטיפת קיבה". אך מחקרים בחומרים כימיים דומים בצמחים קרובים הראו כי ציפורים ויונקים פרסתניים נמנעים מאכילת צמחים רעילים אלה. ידוע כי פרות ועיזים נמנעים מאכילת פרחי הכלניות. אנו משערים כי החיפושיות מכרסמות את כותרת פרח הכלנית ב"כוונה" לאגור חומרי רעל בגופן ועל ידי כך להיות מוגנים בפני טריפה, במיוחד של ציפורים. על ידי כך יכולות חיפושיות הפרג להיות פעילות במשך שעות היום מבלי להסתכן ואכן לא ראינו אפילו פעם אחת במשך ימי המחקר הרבים שלנו טריפה של חיפושיות אלה על ידי ציפורים. יתכן שצבען המתכתי והשחור מבריק של חיפושיות הפרג – משמש צבע אזהרה (aposematic colors) לטורפים הפוטנציאלים השונים. בהתאם לכך נמצא במשך היום כמעט רק את חיפושיות הפרג בפרחי **כלנית מצויה** אדומה.

ספרות:

שמידע א 1981 פרחי ראווה אדומים בצמחיה הים-תיכונית בישראל. "טבע וארץ", כ"ג: 3 עמ' 118-126.

שמידע א קיסר ת וזילברטל א 2008 פרחים אדומים בישראל. [הפרג והפרחיות]. "טבע הדברים", מס. 77.

שמידע א ודניאל ש 1994 הנקבה הצנועה והזכר המתבלט: מדוע לכלנית המבוגרת יש טבעת לבנה? "טבע וארץ" חוברת 264 עמ' 20-23.

———-

Keasar T Shmida A Martinez J Harari A et al. 2009 Red Anemone guild flowers as focal places for mating and feeding of Glaphyrid beetles. Biological Journal of the Linnean Society 99: 808-817.

Keasar T Kishinevsky M Shmida A Gerchman Y et al. 2013 Plant-derived visual signals may protect beetle herbivores from bird predators. Behav Ecol Sociobiol , 67: 1613–1622.

Martinez-Harms J Vorobyev M Schorn J Shmida A et al. 2012 Color vision in Pygopleurus israelitus (Glaphyridae: Coleoptera) and their flowers’ colors: Evidence of red sensitive photoreceptors in Pygopleurus israelitus (Glaphyridae: Coleoptera) and its implications for beetle pollination in the southeast Mediterranean. J. Comp. Physiol. A. 198 : 451-463.

הערות

[1] פרופ' יעקב גליל הציע לקרוא לאחד המינים בקבוצת חיפושיות זו (Glaphyridae) בשם חיפושית הפרג, ועל סמך הצעתו אנו מציעים לקרוא לכל הקבוצה בשם דומה. מיני הקבוצה אינם מעדיפים רק את המינים האדומים של הפרג אלא נמשכים לכל המינים האדומים בסוגים כלנית, נורית, פרגה פרג וצבעוני. לפנים חשבו כי מיני חיפושיות אלה שייכים לסוג אמפיקומה מאותה משפחה, אך התברר כי סוג זה מצוי רק במזרח אסיה ובאזורנו שכיחים מיני שני סוגים אשר לפנים קראנו להם בשם "אמפיקומה". אלה הם הסוגים – Phygopleurus , Eulasia.
[2] במקרים שבהם ישנו בפרח רק דור אחד של עלים מסביב לאברי הרבייה, מקובל לכנות עלים אלה במונח "עטיף". גם בכלנית יש רק דור אחד של עלים צבעוניים ללא גביע ואנו משתמשים כאן עבור העטיף במונח "כותרת".

==========

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

ציטוט: שמידע א 2017 שריטות בפרח הכלנית Anemone – חיפושיות האוכלות רעל להגן על עצמן בפני טורפיהן, חדשות בוטניות, כתב-עת "כלנית" מספר 4.

שריטות בפרח הכלנית Anemone – חיפושיות האוכלות רעל להגן על עצמן בפני טורפיהן