[פס אדום בכלניות לבנות – תופעת טבע נדירה אשר פוענחה ע"י אורה הורוביץ]

מעזבונה של אורה הורוביץ, חוקרת ומטפחת הכלניות בישראל

צילום: גילה אלון ©

הביא לדפוס: אבי שמידע

תצפית: 2.1.2021

פרסום: 20.1.2021

———————

תיוג: כלנית מצויה, צבעי כלנית, צבעי פרחים, פרחי ישראל, פורחי חורף, גיאופיטים

פתיח: תופעת ריבוי הצבעים בפרטי כלנית שונים (פולימורפיזם) מושכת חובבי טבע רבים. פריחת הכלניות הרב-צבעוניות שלהן באזורים הצפוניים של ארצנו היא אולי התופעה הבוטנית המרהיבה והידועה מכל. מדווחים אנו על תופעה משנית וצנועה בה בפרחי הכלניות הלבנות מופיעים באופן נדיר פסים אדומים בעלי הכותרת. מתברר שד"ר אורה הורוביץ, מחלוצות מחקר הכלניות בעולם והמטפחת הראשית של הכלניות התרבותיות בישראל מצאה את הסיבה הגנטית לפס האדום הנדיר בפרח הכלנית הלבנה. הסבר מפורט על התופעה יופיע בקרוב בכתב העת "כלנית" על – הפרופיל הביולוגי של **הכלנית המצויה *Anemone coronaria*.**

==========

כלנית מצויה ***Anemone coronaria*** , צילמה גילה אלון ©

אחת מאתנו, גילה אלון, טיילה ביער שוהם בתחילת חודש ינואר והנה תפסה את עינה הבוחנת כלנית לבנה יוצאת דופן אשר בה פס אדום בעלי הכותרת. גילה שלחה את התמונות אלינו (ע.כ. וא.ש.) בשבוע שהיינו אמונים על עריכת כתב היד של ד"ר אורה הורוביץ ז"ל, אודות "הפרופיל הביולוגי של **הכלנית המצויה *Anemone coronaria***" **.**מסתבר כי אורה חקרה עשרות שנים את הבסיס הגנטי של צבעי הכלנית ודווחה על תופעת "הפס האדום המופיעה בעלי הכותרת של המופע (זן) הלבן כבר בשנת 1965. אורה גם מצאה את המנגנון הגנטי המפקח וגורם למופע הלבן להקדים בפריחה לעומת המופע האדום השולט ברחבי ארצנו באזורים יותר יובשניים או עשירי גיר.

כלנית מצויה ***Anemone coronaria*** , צילמה מימין גילה אלון ©, משמאל חנה שמש ©

המבנה הגנטי האחראי על צבעי הכלנית כולל ארבעה גנים הפועלים באופן הדדי ומורכב אחד על השני. האלל מטיפוס scsc גורם בכלנית את הצבע האדום (sc- הוא הסימון עבור scarlet = אדום). האלל מטיפוס w) ww- סימון עבור white = לבן) חוסם התפתחות צבעים לא-אדומים פרט ללבן. גנוטיפ הפרח הלבן כולל את צרוף האללים Scsc-ww, כלומר הצבע הלבן ההומוזיגוטי מתבטא בפנוטיפ הכלנית "כצבע עלי כותרת לבנים" כיוון שהגן לצבע האדום אינו חוסם אותו . הצבע האדום מתבטא במצב ההומוזיגוטי רצסיווי- scsc; וכאשר הצמח הינו הטרוזיגוט, ז"א קיים בו האלל הדומיננטי Sc, אזי הצבע האדום אינו 'ממסך' את הפוטנציאל לצבעים אחרים, והם באים לידי ביטוי פנוטיפי,

במקרה של "פנוטיפ לבן עם פס אדום", הדומיננטיות שהיתה לאלל Sc אבדה בתא ה'מייסד' של הפס האדום [איננו יודעים מהי הסיבה לאובדן זה; הסיבה לאובדן הדומיננטיות עדיין לא הוברר.] . בעקבות אובדן הדומננטיות של הגן "sc" הביטוי שלו הפך כמו הגן הרצסיווי scsc, וכתוצאה מכך הוא מתבטא בפנוטיפ כתא אדום; תא אדום זה מתחלק ומתרבה בעטיף, ויוצר את פס אדום שאנו רואים בתמונה. כאשר התא האדום מתחלק באופן מקומי מעט חלוקות – נוצר כתם אדום באחד מעלי העטיף של הכלנית (Horovitz, 1966). הסבר מפורט על התופעה יופיע בקרוב בכתב העת "כלנית".

כלנית מצויה ***Anemone coronaria*** , משמאל צילם גדי פולק ©, במרכז צילם עוז גולן ©, מימין צילמה גילה אלון ©

הכלניות עם הפס או הכתם האדום נמצאו בין עשרות כלניות לבנות שהיו בשיא פריחה ביער שוהם אשר בצפון שפלת ההר. הכלניות הלבנות היו מעורבות עם כלניות אדומות אשר זה עתה התחילו לפרוח ולכן מספרן היחסי לעומת הלבנות מועט יותר. דגם הקדמה זה , של הכלניות האדומות (השם הפורמלי- כלנית מצויה זן אדום) ידוע בישראל היטב ונחקר גם על ידי דפני ונאמן (2020, כלנית-7) וגם על ידי א.הורוביץ; הסבר גנטי מכניסטי מדוע האדומות מקדימות את הלבנות – יופיע בקרוב במאמר ראשי בכלנית-8 "מעזבונה של אורוה הורוביץ".

ספרות:

דפני א צהרי ח בן-שלמה ר ווריקן נ ונאמן ג 2020 צבע הפרחים, ההאבקה, והגנטיקה של הכלנית המצויה Anemone coronaria בישראל, כתב-עת "כלנית", מספר 7.

————————

Horovitz A and Zohary D 1966 Spontaneous variegation for perianth colour in wild *Anemone coronaria*. Heredity 21: 513-515.}

Horovitz A Galil J and Zohary D 1975 Biological Flora of Israel 6: *Anemone coronaria* L. Isr. J. Bot. 24:26-41

כלנית מצויה ***Anemone coronaria***, משמאל מוטציה חסרת מרכז שחור עם אבקנים ועליים לבקנים, צילם רון תא ©, מימין שדה כלנית אדומות באזור לכיש, פב.1999 (צילם א.ש. ©)

מימין: כלנית מצויה זן לבן ***Anemone coronaria***, צילם ד. פורת ©, משמאל: שדה כלניות פולימורפיות ססגוני, צילם עתי יפה ©

==========

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

לציטוט: פס אדום בכלניות לבנות – תופעת טבע נדירה אשר פוענחה ע"י אורה הורוביץ. כתב עת "כלנית" 8.

==========