

מררית לעומת קיטה - חלוקת נישא בשעות היום

אבי שמידע, חוג כלנית - avi.shmida@gmail.com

צילום: איתן שפירא, אורי שטיין, עוז גולן ©

תצפית: 3.5.2021

פרסום: 3.5.2021

תקציר: בעוד מררית מצויה פורחת עתה כל בוקר משעה 5.30 ועד 8.30 הרי קיטה רותמית, הגדלה בצידי הכבישים באותו בית גידול, פורחת משעה 9.00 ועד הצהריים. **קיטה רותמית ומררית מצויה** מהוות דוגמא ל"**גילדה אקולוגית**", קבוצה פונקציונלית שיש לה מאביקים דומים ותכונות ביולוגיות דומות. מה משמעות "**נישא אקולוגית**" ואיך הטבע בונה את המגוון העשיר של המינים הביולוגיים מבלי "יד מכוונת"? בצמחים וחיות חלוקת הנישות בין מינים קרובים חלה בין בתי-גידול שונים או אותו בית גידול באזורים גיאוגרפיים צמודים אך לפנינו כאן דוגמא נדירה של חלוקת הנישא בשעות שונות של היום.

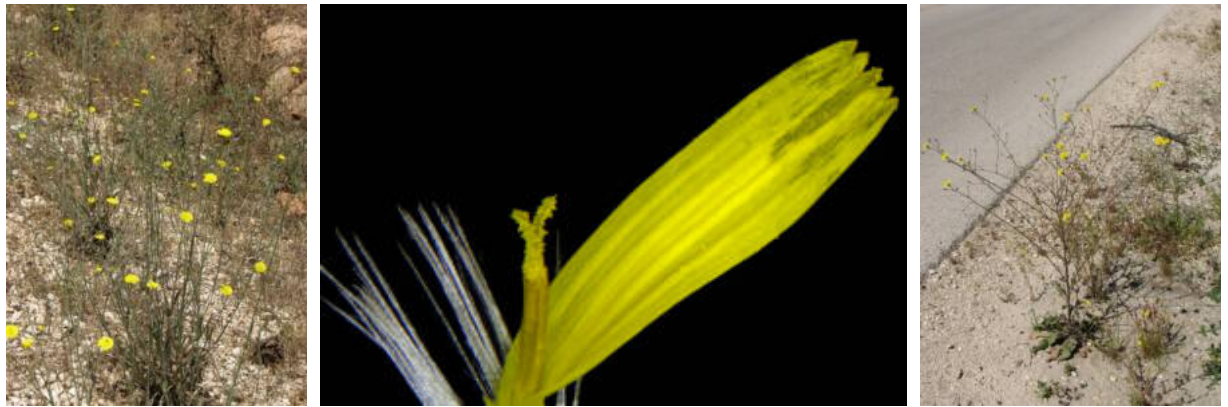
=====



פרחי קיטה רותמית (מימין) ומררית מצויה (משמאל) צילם: א. שפירא ©

קבוצת המורכבים הצהובים בני משפחת **המורכבים** מהווה גילדה אקולוגית ברורה; מינים שונים בני סוגים שונים אשר להם תפוחת מורכבת בת פרחים לשוניים רבים (ראה תמונות) היוצרים עבור חובבי הצמחים וגם עבור הדבורים "פרח אקולוגי" דומה מאוד אשר רובנו וגם החרקים המאביקים לא מבדילים ביניהם, לדוגמא: מינים רבים של **ניסנית**, מינים אחדים של **מררית**, **שופרית כרתית**, **היפוכריס נדיר**, **כתמה עבת-שורשים**, **שן עבה-שורש**, **כוכבן מצוי**, **קיטה רותמית**, **לפסנה ענפה** ו**כונדרולה סמרנית**. לכל המינים הללו, הנמנים על בני משפחת המורכבים זרעונים (פירות) שונים אחד ממשנהו (לכן סווגו לסוגים ולמינים שונים) אך קרקפת (היא תפוחת המורכבים) דומה מאוד עד כי קשה להבדיל בין המינים בטבע ללא תוספת ההקשר הסביבתי. יודעי דבר ומומחים לצמחים מבדילים בין המינים בעיקר לפי גובה הצמח, בית הגידול ותקופת הפריחה. שאלה אבולוציונית קשה היא "מדוע יצרו סוגי צמחים שונים לחלוטין על פי פירותיהם פרח אקולוגי כה דומה עד כי גם החרקים המבקרים בהם לא מבדילים בין הטקסונים השונים? במאמר אחר ניסינו להסביר מדוע "כדאי" (כלומר יש יתרון) לקבוצת מיני פרחים להיות דומים זה לזה, כמו למשל "גלדת החרדל" צהוב הפרחים ממשפחת המצלבים, או "גלדת הגזר" לבן הסוככים. בכתבה זו רצוננו להפנות את תשומת לב הקורא לתופעה נדירה בעולם הצמחים (אולי שכיחה יותר ביון החיות) אשר כתבו עליה רבות בתיאוריה האקולוגית - הפרדת נישות בזמן של שני מיני

צמחים, **קיטה רותמית** *Tolpis virgata* ו**מררית מצויה** *Picris altissima*.



בית הגידול של קיטה רותמית (מימין ובאמצע) ומררית מצויה (משמאל) הוא צידי דרכים. צילמו (מימין ושמאל): א. שפירא (באמצע) ע. גולן ©

הקיטה הרותמית והמררית המצויה הם צמחים השכיחים בכל החבל הים-תיכוני והנמצאים עתה בשיא פריחתם (חודשי מאי-ותחילת יוני). התפרחות בנויות ממעגלים סימטריים של פרחים צהובים הפתוחים רק בבוקר ונסגרים בשעות הצהריים. אך בעוד תפרחת **המררית המצויה** נפתחת עם שחר ונסגרת כבר בשעה שמונה וחצי בבוקר (ביום חם חסר עננים), הרי תפרחת הקיטה נפתחת רק בשעה תשע בבוקר ונסגרת לקראת הצהריים. לשני הפרחים באים אותם מאביקים: דבורים זעירות, זבובים וחיפושיות קטנות. אלה אוספים בעיקר אבקה; לכן שכיחות המאביקים גדולה בתפרחות הקיטה והמררית עם היפתחן והיא יורדת עם גיל הפרח. דגם זה של הפרדת נישות של מינים קרובים או חיות בעלות אותה נישה אקולוגית ידוע בבעלי חיים (כגון בין **הקוצן המצוי** לבין **הקוצן הזהוב**) אך לא ידוע לנו עד כה על דוגמא כגון זו בצמחים. שאר מיני המורכבים הצהובים מגילדת הניסנית פורחים מהשחר עד הצהריים ואינם מחלקים את הנישה שלהם בשעות שונות. יש כאן אנלוגיה לתחרות שלילית וחיובית בכלכלה, לדוגמא בשוק חנויות הפלפל: לרוב אין מוכר פלפל אחד מעוניין שחנות פלפל שניה תיפתח בצמוד אליו, אך בערים גדולות יש לפעמים שנוצרים מרכזים עם כמה חנויות פלפל צמודות. במקרים אלה חלה לרוב התמקצעות של כל חנות, למשל מוכר א' מתמחה בפלפל תימני לעומת השני בפלפל דמשקאי. במקרה שלנו, מחקרנו בהאבקה מראה שקבוצת מררית מצויה וקיטה רותמית – מושכים בצידי הדרכים אותה קבוצת מאביקים אשר אינם מבדילים בין פרח **המררית** לפרח **הקיטה**. דגם זה הומולוגי לזוג חנויות יפניות אשר התמקדו במרכז הומה צרכנים והן החליטו לפתוח את מסעדותיהן בשעות שונות; האחת אחר-הצהרים והשניה בערב. קיטה רותמית ומררית מצויה מהוות דוגמא – מהי "**גילדה אקולוגית**" ואיך הטבע בונה את המגוון העשיר של המינים הביולוגיים שבו מבלי "יד מכוונת". בצמחים וחיות חלוקת הנישות בין מינים קרובים חלה בין בתי-גידול שונים או אותו בית גידול באזורים גיאוגרפיים צמודים אך לפנינו כאן דוגמא נדירה בצמחים של חלוקת הנישה בשעות שונות של שעות הבוקר.



תפרחת (=קרקפת) מררית מצויה היא דוגמא ל"פרח אקולוגי" של גלדת המורכבים
הצהובים בעלי פרחים לשוניים בלבד הפורחים רק בבוקר ונסגרים בצהרים. מצולם "פרח" בשעות הבהריים בו נראות רק צלקות בולטות לאחר
שהאבקנים קמלו. צילם: א. שפירא ©

מדוע נסגרים פרחי גלדת המורכבים הצהובים בצהרים?

התפרחת של גלדת המורכבים הצהובים מקבוצת הניסנית (פורמלית בת-משפחת הלשוניים) בנויה מספירלות עוקבות של טבעות פרחים דו-מיניים אשר לכולם עלה כותרת אחד הפרוש בצורה אסימטרית כלפי היקף התפרחת. כל יום התפרחת נפתחת עם הזריחה ונסגרת בשעות הצהרים. בכל יום נפתח דור (טבעת) אחד של פרחים מהחוץ פנימה וכאשר הדור הפנימי מסיים את יומו המיני כל פרחי התפרחת נובלים בבת אחת. פרחי כל דור מתפקדים באופן מיני רק במשך יום אחד; בבוקר חל בהם השלב הזכרי וגרגירי האבקה(הם תאי המין הזכריים) מוצעים לחרקים המבקרים ולאחר מכן בוקעת הצלקת את צינור האבקנים, מתפשקת ומוכנה לקלוט את תאי הזרע.



מררית מצויה. צילם: ע. גולן ©

מיוחד לכל מיני הפרחים של גילדת הניסנית בעלי צבע צהוב - שפריהם נסגרים בשעות הצהריים לרוב רק בימים שטופי שמש. זהו דגם פריחה מאוד יוצא דופן הידוע לנו רק מקבוצה זו, שכן רוב שאר הפרחים בעולם נפתחים בבוקר ונסגרים רק לעת ערב או תוך כדי ירידת כמות האור אחרי הצהרים. ההסבר לתופעה קשור לשוק האבקה: פרחים אלה מציעים למאביקים בעיקר רק גמול אבקה; בשוק רווי מאביקים, כמו זה השכיח בדרך-כלל באזורנו באביב, אוספים הדבורים וחיפושיות את רוב האבקה כבר בבוקר ולקראת שעות הצהריים אין כמעט כל גמול אבקה בפרחים. במצב זה הפרחים נשארים עם "פרסומת גדולה וללא גמול" ולכן הם התאימו את פריהם במשך האבולוציה להיסגר כבר באמצע היום. אסטרטגיה זו דומה לדגם הקיים בלוטם, לוטמית, פרג ושמשון המשירים את פריהם כבר בצהריים.



קיטה רותמית (באמצע) ומררית מצויה (מימין ומשמאל). בתמונה משמאל נראות זוג צלקות ועליהן הרבה גרגירי אבקה
בשעה 11 בבוקר. צילמו (מימין לשמאל): א. שטיין, א. שפירא, ע. גולן ©



מררית מצויה בתמונה מימין נראים קרקפות הפירות הפוריות. בעלות שיכים מאונקלים הנתפשים בנקל בבגדים ומבדילים בין מיני הסוג מררית משאר בני גילדת המורכבית הצהובים. צילם: א. שפירא ©

=====

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

לציטוט: שמידע א 2021 מררית לעומת קיטה - חלוקת נישה בשעות היום. כתב עת "כלנית" 8.

=====

=====