

גרגרנית הקלשון *Trigonella crassipes* - מין חדש לישראל אשר התגלה בחרמון ההררי

יואל מלמד - הפקולטה למדע החיים ע"ש מינה ואברהם גודמן, אוניברסיטת בר-אילן
yomelamed@gmail.com

אבי שמידע - חוג כלנית, המחלקה לאבולוציה ואקולוגיה והמרכז לרציונליות,
האוניברסיטה העברית ירושלים avi.shmida@gmail.com

גרגרנית הקלשון *Trigonella crassipes* נמצאה לראשונה השנה בחגורה ההררית בחרמון ברום 1600 מטר ובכך היא מצטרפת כמין חדש ל 2410 מינים מקומיים (בר, Wild species) בפלורה של ישראל. עוקץ התפרחת נושא 3-8 פרחים המבשילים ל-3-5 פירות ישרים כמעט, היוצאים מנקודה משותפת. שמה העברי מוצע לה על שום תכונת התרמילים המסודרים במקביל זה לזה כשיני קלשון. גרגרנית הקלשון היא מין חד-שנתי הגדל בחגורת הספר של הסהר הפורה (תורכיה, סוריה לבנון) הקרוב בישראל למינים **ג. חד-פרחית** מחד **וג. מאוצבעת** מאידך. לעומת **ג. חד-פרחית** יש לה מספר פרחים בתפרחת ולעומת **ג. מאוצבעת** התרמיל שלה כמעט ישר ואיננו קשתי. גילויה בחרמון מוסיף את האתר הדרומי ביותר של תפוצתה בסהר הפורה.

סיפור המציאה

באחד מהימים האחרונים של חודש מאי 2018 עלינו חבורה של אוהבי צמחים וטבע לאחת הפסגות הנידחות בחרמון הישראלי^[1]. זו העונה של שיא הפריחה בחגורה ההררית של החרמון, המשתרעת בטווח רום של 1500 - 1850 מטר. הייתה זו שנה מוצלחת באופן מיוחד באזור למינים חד-שנתיים ולפיכך ביקרנו ביסודיות בכל בתי הגידול האפשריים: מדרון דרומי, מדרון צפוני, דולינות יבשות, דולינות לחות כתמי חוואר וסלעים ומצוקים. הפריחה של צמחים רב-שנתיים הייתה בשיאה וכתמי צבע חזקים של צהוב של קרקש קיליקי ופרע מחוספס, לבן של **מרווה בוצינית**, סגול של **נפית קיליקית** וורוד עז של **חד-אבקן ארוך-פרחים** שלטו במדרון הצפוני היורד לנחל שיאון עליון. פגשנו צמחים נדירים ומיוחדים אך את כולם הכרנו מטיוולים קודמים: **נדד סורי**, **בוצין הבשן**, **קוצן החרמון**, **יורניה דו-קרנית**, **בן-חוזר סוכני וערער גלעיני**. במיוחד התעכבנו בבית גידול מצוקי של סלעי דולומיט סוכרי מנוקב ככברה שמוקם במפנה צפוני תלול. ועל אף עשר זוגות עיניים המחפשות צמח חדש לחרמון העלנו חרס. עם דמדומים ירדנו באכזבה חלקית אל הדרך והתחלנו חוזרים לרכבל תחתון. והנה בצד הדרך שלף אחד מאתנו צמח חד-שנתי קטן ושרוע ובדק את פירותיו. היה זה מין חד-שנתי קטן ושרוע של גרגרנית שאיננו מכירים. היא גדלה בחפיפה עם **ג. חד-פרחית (ג. נואה)** ולא מצאנו צורות ביניים. באתר גדלו עשרות פרחים לאורך 60 מטר. מדוע דווקא שם? בית-הגידול של הצמח היה חצץ מועט בקרקע

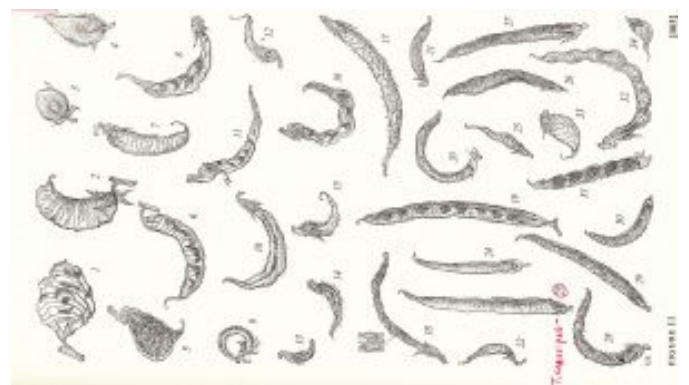
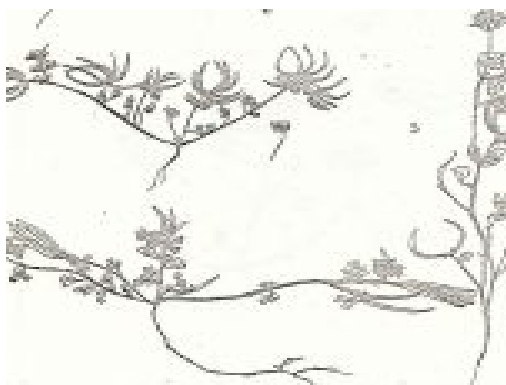
בשוליים שטופי השמש של הדרך הראשית מרכבל תחתון להר דוב. בית גידול כזה ברום טופוגרפי כזה יש עוד קילומטרים רבים בחרמון הישראלי. אין לנו הסבר מדוע גדלה הגרגרנית החדשה בצידי דרך מופרעים דווקא כאן אך נדגיש כי צריך: "עיניים בוטניות" מיוחדות כדי לדלות מתוך מאות פרטים של צמחים בצידי הדרך דווקא את המין "החדש והלא ידוע לחרמון עד כה"....ודווקא בבית גידול מופר.

אפשר אולי להסביר את מציאת האוכלוסיה של המין החדש, בכך שגרגרנית זו ידועה מהאנטי לבנון ויתכן וזרעיה עברו באקראי יחד עם "מבריחים או חיילים או אנשי אום" מאזור ראשיה אל-ואדי בצפון מערב החרמון שם נאספה לפני מאה שנה ויותר. רק ימים יגידו אם אוכלוסיית גרגרנית הקלשון היא ניסיון הגירה מצפון או שישנם באזור עוד אתרים באזור אשר קיומם נפקד עד כה מעין הבוטנאים.



גרגרנית הקלשון, חרמון 1600 מטר, 28.5.18, בתמונה משמאל נראים 5 פירות אשר בסיסם מעובה יחד עם עוקץ הפרח והתפרחת. צילם יואל מלמד ©

להנדלה - לחצו על התמונות



מימין: מגוון הצורות של תרמילי מינים שונים של הסוג גרגרנית כפי שצוירו בפלורה של תורכיה (Davis 1970). מס.23 הוא התרמיל של ג.הקלשון, מס.21 ג.מאוצבעת, מס.10,8 ג.ירושלים ומס.30 ג.מצויה. המינים בעלי תרמיל ישר, הקרובים לגרגרנית הקלשון גדלים בתורכיה ואינם מופיעים בישראל.

משמאל: גרגרנית הקלשון (הצמח התחתון) כפי שצוירה על ידי מוטרדה בפלורה של סוריה ולבנון. הצמח העליון הוא ג. מאוצבעת, מין קרוב לג. הקלשון הגדל בארץ. מתוך (Mouterde (1966-1980).

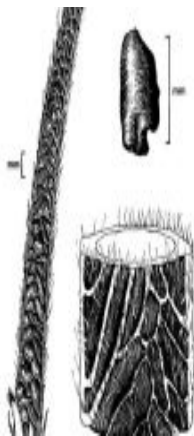
להנדלה - לחצו על התמונות

שם עברי מוצע: גרגרנית הקלשון

שם מדעי: *Trigonella crassipes* Boiss.

שם נרדף: [Medicago crassipes \(Boiss.\) E. Small](#) (כיום מקובל פורמלית לאחד את הסוג אספסת עם הסוג גרגרנית (ראה Small 2010), אך אין אנו הולכים בעקבות עיבוד זה).

צמח חד-שנתי בעל כסות שערות זעירות הדוקות לגבעול ולעלים המשווה לצמח גוון אפרפר. הצמח מסועף מבסיסו לרוב שרוע על הקרקע, גובהו 4-7 ס"מ וקוטר נפו 8-22 ס"מ. העלים תלתניים בעלי שני עלי לואי אזמלניים מחודדים בבסיס הפטוטרת. העלעל דמוי יתד שפתו משוננת, אורכו 6-8 מ"מ ורוחבו 3-7 מ"מ. התפרחת נישאת על עוקץ קצר 2-3 מ"מ ונושאת 3-8 (10) פרחים המסודרים בסוכך צפוף. הפרחים זעירים, גודלם 3-4 מ"מ, צבעם צהוב. התרמיל ישר כמעט, מקושט כמהה בבסיסו אורכו 18-30 מ"מ, הוא פחוס חלקית ורוחבו 1.5-2 מ"מ. פני התרמיל מכוסים בשערות הדוקות. הפירות קרובים זה לזה, צפופים למעין אגודה אחת הנראית "כקלשון" בעל 3-5 שיניים. הזרעים קטנים צורתם גלילית רומבואידית, פניהם מקומטים בכוון אלכסוני, אורכם 1.5 מ"מ (ראה איור). במדידות שערכנו בזרעים של אוכלסיית השיאון נמדד אורך 2.08-2.66 מ"מ ורוחב זרע 1.08-1.16 מ"מ. עוקץ הפרי מתעבה עם הבשלתו ורוחבו שווה לרוחב הפרי (מכאן שם המין בלטינית "גרגרנית מעובת-עוקץ"). מספר הזרעים בתרמיל 8-10 והם מסודרים בטור יחיד. התרמיל נפתח בהבשלה מבסיסו, כאשר הזרעים משתחררים בקלות אך קשוות התרמיל נשארות מחוברות לצמח.



מימין ומשמאל: ציורים של גרגרנית הקלשון מתוך המונוגרפיה של Small על הסוג אספסת וגרגרנית (Small 2010).

במרכז: גרגרנית הקלשון, חרמון 1600 מטר, 28.5.18, צילם יואל מלמד ©

להגדלה - לחצו על התמונות

על פי הספרות (Davis 1970) הצמח פורח בחודשי אפריל-יולי (בחרמון בחודש מאי) וגדל בבתי-גידול מגוונים (בתורכיה): חורש ים-תיכוני, יער אורן, ערבות (חגורת הספר), שולי שדות ומדרונות אבניים. גיליון העשביה השמור בעשבית פוסט נאסף במדרון גיר סלעי מעל העיירה קניסה ברום 1550 מטר לערך באזור נחל ברדה (פרפר במסורת) מצפון לכביש בירות דמשק.

הבוטנאי היהודי - קנדי ארנסט סמול חקר שנים רבות את הסוג **אספסת** והרחיב את מחקרו גם לסוג הקרוב **גרגרנית** (Small 201). בשל קיום מינים בעלי תכונות ביניים בין הסוג **אספסת** לסוג **גרגרנית** (לדוגמא **אספסת מצויצת וגרגרנית ערבית**) הוא איחד כבר בשנת 1988 את שני הסוגים לסוג אחד תחת השם "אספסת - Medicago", אך השקפה זו לא התקבלה על ידי חוקרי הבוטניקה בעולם הישן (השווה אתר TPL- The Plant List לאתר EM- The Euro+Med Plant Base). ארנסט סמול גידל את גרגרנית הקלשון בחממה נמצא כי היחס המספרי בין גרגירי האבקה למספר הביציות קטן במיוחד (138 גרגירי אבקה לביצית) מספר המרמז כי הצמח בעל האבקה עצמית. תוצאה זו עומדת בהתאמה לגודל הפרחים הקטן של המין.



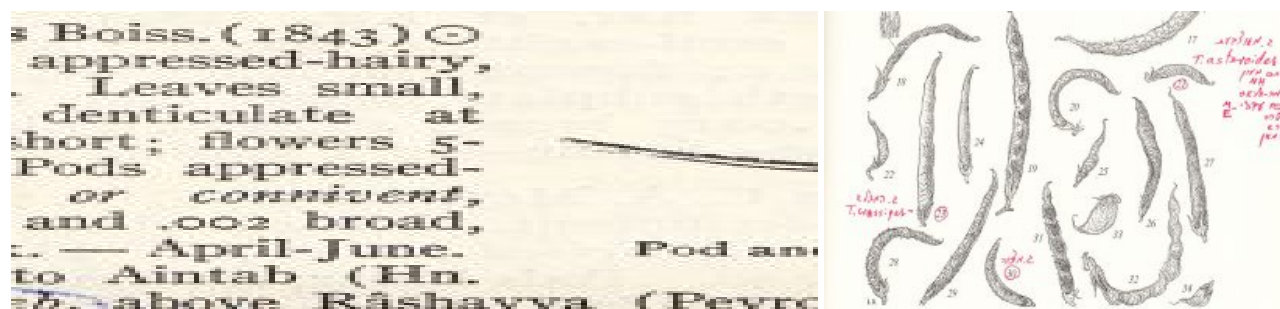
בימין ובשמאל: גרגרנית הקלשון, חרמון 1600 מטר, 28.5.18, צילם יואל מלמד ©
במרכז: מפת התפוצה של גרגרנית הקלשון, מתוך אתר The Euro+Med PlantBase website
להגדלה - לחצו על התמונות

ביאוגיאורפיה, אקולוגיה אבולוציונית ועל הקשר עם מיני גרגרנית אחרים

גרגנית הקלשון שייכת לקבוצת מיני גרגרנית מסקצית "בוסירת" - Sec.Bucrates. Boiss. הכוללת מינים חד-שנתיים אחדים במזרח-התיכון אשר מאפיין אותם תרמיל רב-זרעים מאורך וצר לכל אורכו ואשר פני תרמילו בעל עורקים מרושתים או מקבילים. עלי הלואי בסקציה זו מחודדים. מבין מיני **הגרגרנית** הגדלים בישראל, הקרובים ל- **ג. הקלשון** ביותר הם **ג. חד-פרחית וג. מאוצבעת**. לעומת **ג. חד-פרחית** יש לה מספר פרחים

בתפוחת ולעומת **ג. מאוצבעת** התרמיל שלה כמעט ישר ואינו קשתי. שלושת המינים הללו גדלים בחגורת הספר ההררית של המזרח-התיכון ברום מעל 600 מטר כאשר ככל שמדרימים עולה הרום הטופוגרפי בה היא גדלה. **גרגרנית חד-פרחית** שכיחה למדי בחגורה ההררית בחרמון וגדלה גם בהר-הנגב. **ג. מאוצבעת** לא נמצאה עד כה בחרמון; היא מין נדיר בישראל הגדל בפסגות הרי הנגב הצפוני וברכס מעון. פרט בודד נמצא בדרום ירושלים בגבעת מר-אליאס. קבוצת "בוסירת" נבדלת משאר מיני הגרגרניות השכיחות בישראל (**ג. ירושלים, ג. מצויה**) בפירות שאינם פחוסים חזק ובכך שהתרמיל איננו מתחדד בקודקודו.

מפת התפוצה של גרגרנית הקלשון כוללת את דרום ומרכז תורכיה, מערב סוריה, צפ' מערב עירק ומערב אירן (כלומר החגורה ההררית בזגרוס). בלבנון נתון המין רק מרכס האנטי לבנון, כלומר בחגורה היובשנית הררית. הוא נמצא לפנים פעם אחת בחרמון המערבי מעל העירה רשיא אל-ואדי (Mouterde P 1966-1970, Post 1932, Small) (2010).



מימין: תרמילים של מיני גרגרנית מהפלורה של תורכיה: מס. 21. ג. מאוצבעת, מס. 23. ג. הקלשון, מס. 30. גרגרנית מצויה. שאר המינים המצויים גדלים בתורכיה ונעדרים מישראל. מתוך (Davis 1970).
 משמאל: ציור של גרגרנית הקלשון מתוך הפלורה של הלבנט מאת פוסט (Post 1932). ציור פרט עשביה שנאסף בחרמון המערבי מעל ראשיה אל-ואדי על ידי פירון.
להגדלה - לחצו על התמונות

ספרות:

Davis PE 1970 Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vol. 3..
 Edinburgh Univ. Press, Edinburgh

Euro+Med Plant Base website: the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity, 2019 -

<http://www.emplantbase.org/home.html>

Mouterde P 1966-1970 1984 Nouvelle Flore du Liban et de la Syria. Vol.1, 2, 3 text and Atlas. Dar el-Machreq, Beyrouth.

Post GE 1932-1933 Flora of Syria, Palestine and Sinai, 1883-1896 2nd Dinsmore JR (ed.) 2 Vols. American Uni. Press, Bieru.

Small E 2010 Alfaalfa and Relatives: Evolution and Classification of. Medicago. NRC Research Press, Canada

The Plant List website, 2019 - <http://www.theplantlist.org>

[1] החבורה כללה את כותבי שורות אלה וכן את חנן יחיאלי, יאיר וינר ומיכאל לוריא: תודתנו לתרומתם החשובה.

=====

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

ציטוט: מלמד י ושמידע א 2019 גרגרנית הקלשון - מין חדש לישראל אשר התגלה בחרמון
ההררי, כתב-עת "כלנית" מספר 6.

https://www.kalanit.org.il/trigonella_crassipes