

טופח גדול *Lathyrus ochrus* עשבוני חד שנתי מטפס (אפריל 2021)

ערגה אלוני

טופח גדול הוא צמח עשבוני חד שנתי מטפס משתייך למשפחת הקיטנתיים לשבט הבקיים Viciae, ולסקציה Clymenium. הגבעול זקוף מגיע לגבוה עד 80 ס"מ, מורחב ע"י 2 כנפים לכל אורכו, מרכזו מעוגל וקשיח ובו רקמת קולנכימה המאפשרת תמיכה וייצוב הגבעול (Zohary 1966: פאהן 1987).



טופח גדול: צמח ח"ש מטפס. העלים-פילוד מורחב בראשו קנוקנות. לעיתים מצויד בעלעלים. הפילוד עוטף את התפרחות לפני פריסתו. צילום ערגה אלוני ©

העלים מורחבים מסורגים ומטמיעים. פטוטרת העלה ב**טופח גדול** התרחבה לצורת עלה דמוי ביצה (פילוד) (פיינברון דותן, דנין 1991). אורכו 7-8 ס"מ רוחבו 5 ס"מ ראש הפילוד מוצר ומסתיים ב-1-3 קנוקנות. לעיתים הפילוד נושא בראשו מספר עלעלים מורחבים וקנוקנת (שמידע 2005). עם התארכות הגבעול הפטוטרת הצעירה כרוכה ומגנה על הניצן הראשי והפרחים. היא מתפשקת בניצב לגבעול ותפקיד ההגנה עובר לפטוטרת הבאה. הפטוטרת העליונות קטנות מאלה הקרובות לבסיס.

הפרחים פרפרניים בצבע לבן קרם מסודרים באשכולות של 1-2 פרחים היוצאים מחיק העלה. הגביע (אורכו 11 מ"מ), בן 5 עלים מאוחים בבסיסם, מסתיימים ב-5 שיניים חופשיות. שלוש שיניים קצרות פונות אל מאחורי המפרש ו2 שיניים ארוכות מתחת לסירה. המפרש - שהוא העלה הגדול בפרח (רוחבו 16 מ"מ אורכו כ20 מ"מ). מעוטר בעורקי אורך בהירים מקבילים. בחלקו התחתון של המפרש משני צדדיו מצויה תוספת דמוית שתי שיניים העוצרת את פרישת המשוטים לצדדים.



טופח גדול: מימין צורת התפרחת. באמצע צדודית הפרח הגביע והכותרת. משמאל: בפרש רחב, משוטיפ החופים על הסירה (מוסתר) ובה אבקנים ועלי. צילמה ערגה אלוני ©

משוטים שניים, אורך כל אחד 1.5 ס"מ רוחבו 0.5 ס"מ חופים מעל הסירה. הסירה קשתית (0.5 ס"מ) בתוכה חבויים שחלה עילית ואבקנים. השחלה (7 מ"מ) בנויה מעלה שחלה אחד. העלי קשתי מסתיים בצלקת דמוית מרצע. אבקנים 10, 9 פוריים ואחד מנוון (חופשי), זירי האבקנים מאוחים עוטפים את השחלה (Zohary)1966. האבקנים מבשילים לפני השחלה (פרוטאנדריה). הפרחים מפרישי צוף ומותאמים להאבקת חרקים בעיקר דבורים. המאביקים נוחתים על המשוטים ויוצרים לחץ על הסירה ועל האבקנים. המאבקים נשלפים יחד מהסירה ומרוקנים אבקה בדומה ליציאת "משחה משפופרת". גוף החרק מתלכלך והאבקה מועברת לפרח שכן. תהליך כזה מתרחש יותר מפעם אחת (פליטמן 1983).



טופח גדול: מצויד בשתי שיניים המצויות בצדי המפרש ומונעות מהמפרש להתרחד מהסירה. צילמה ערגה אלוני ©

הפרי תרמיל חלק ופחוס אורכו כ4 ס"מ. לצדי תפר הגב מצויות שתי כנפים רחבות, צדו התחתון דק. בתרמיל צעיר משתקפים הזרעים באור, ותרמיל במבט על, יש צורה של זחל. (Lev-yadun 2016) (טוען שהצורה והשקיפות של התרמיל משרתים שתי פונקציות: האחת התרמיל מחקה זחל (זחלים רבים מכילים בגופם זיפים וחומר רעיל). המגן על הצמח מכרסום ע"י אוכלי עשב שונים. כמו כן השקיפות מאפשרת פוטוסינתזה טובה יותר בזרעים ובתרמילים הצומחים במהירות. הזרעים 4-7 עגולים (5 מ"מ) אכילים. עם התייבשות התרמיל והבשלת הזרעים נפרדות הקשוות זו מזו בבת אחת והזרעים מופצים למרחב. תוך כדי, הן מסתלסלות ולעיתים נכלאים בתוכם זרעים שינבטו במקום נפילת הקשווה. הצמח פורח בין פברואר למאי.



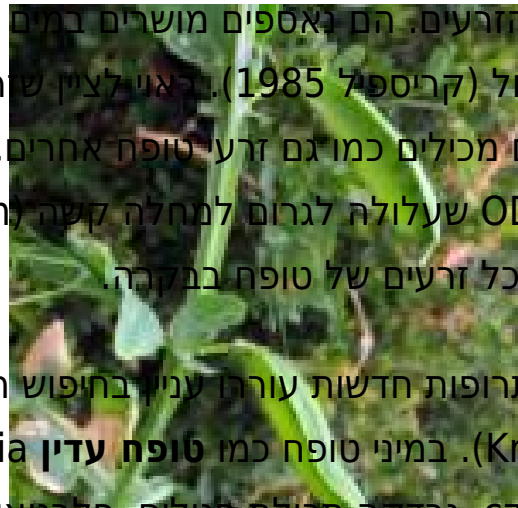


טופח גדול: באור נראים הזרעים בתרמיל צילמה ערגה אלוני©. משמאל גב התרמיל מורחב צילמה שרה גולד צמח השדה©.

מין קרוב **לטופח גדול** הוא **טופח מצוי** צמח חד שנתי פריחתו צהובה ועליו דומים לעלי טופח גדול (שמידע 2005).

טופח גדול גדל באזור הים תיכוני, בשדות ובשטחים פתוחים בקרקע אדומה: חמרה או טרה רוסה, בקרינה מלאה (Zohary 1966). נפוץ ברוב אזורי צפון הארץ ומרכזה. תפוצתו העולמית משתרעת בארצות סביב ים תיכון באירופה ובצפון אפריקה.

הסוג **טופח** הקרוב לסוגים בקיה ואפון משמשים את האוכלוסייה המסורתית באזור הים התיכון כצמחי תועלת כמו: מזון לאדם ולחי, העשרת הקרקע בחנקות, ולתרופות. במשנה מוזכר **טופח** בהקשר למזון: "גריס של פול וגריס של טפיח הרי אלו מין אחד" (תוספתא, תרומות ו' י"א). החלק האכיל הם הזרעים. הם נאספים מושרים במים ונאכלים. כ"כ שימשו הזרעים כתרופה עממית כנגד שלשול (קריספל 1985). באוני לציין שזרעי **טופח גדול** טעימים ונאכלים גם היום, אולם הם מכילים כמו גם זרעי טופח אחרים, חומצת אמינו רעילה (אוקסיליל די אמינו פרופיוניק-ODAP) שעלולה לגרום למחלה קשה (lathyrism) הפוגעת במערכת העצבים. ע"כ מומלץ לאוכל זרעים של טופח במקרה.



התקדמות המדע והעניין במציאת תרופות חדשות עוררו עניין בחיפוש תרופות שמקורן בצמחים (Krishnaiah et al., 2011). במיני טופח כמו **טופח עדין** *L. nissolia* ומין שאינו גדל בארץ *L. czeczottianus*. נבדקה תכולת פנולים, פלבנואידים, נחקרו השפעות נוגדות חמצון, מעכבי אנזימים וציטוטוקסיות (Llorent-Martínez et al 2017). נמצא של**טופח עדין** *L. nissolia* היו השפעות מעכבות של אנזים כנגד כולינסטרז, עמילאז וגלוקוזידאז. עוד נמצא שפלבנואידים היו מרכיבים עיקריים במיצוי. מינים נוספים שנבדקו

וגם **טופח גדול**, שנמצאו בעלי איכות תזונה גבוהה, ונצרכים כמקור מזון לאדם ולחי (Chavan et al., 2001).

מיני **טופח** ומינים אחרים מהקטניות משמשים בארץ עד היום כגידול חקלאי לחציר לבע"ח. כ"כ הם נזרעים ומשמשים "כזבל ירוק": משתמשים בהם להעשרת הקרקע בחנקן בשל יכולת הקיבוע של בקטריות קושרות חנקן החיות בסימביוזה עם שורשי הצמחים. מינים אחדים של **טופח** מגודלים בגינות לדוגמה **טופח ריחני** המוכר בריחו הערב ובמגוון הצבעים של פרחיו.

ספרות:

פאהן א. 1987. אנטומיה של הצמח. הוצאת הקיבוץ המאוחד.

פינברון-דותן נ. דנין א. 1991. המגדיר לצמחי-בר בארץ-ישראל. כנה. ירושלים.

פליטמן ע. (אלון ע עורך) 1983. החי והצומח של א"י אנציקלופדיה שימושית מאוירת. משרד הבטחון, החברה להגנת הטבע כרך 10, עמ' 186

קריספיל נ. 1985. צמחי מרפא, מדריך שדה לצמחי המרפא של א"י. הוצאת דפוס המקור.

שמידע א. 2005. צמחי ישראל המדריך השלם לצמחים ופרחים בא"י. הוצאת מפה

Chavan U. Shahidi F. Naczek M. 2001. Extraction of condensed tannins from beach pea (*Lathyrus maritimus* L.) as affected by different solvents. Food Chem. 75, 509-512. 10.1016/S0308-8146(01)00234-5 - DOI

Krishnaiah D. Sarbatly R. Nithyanandam R. 2011. A review of the antioxidant potential of medicinal plant species. Food Bioprod. Process. 89, 217-233. 10.1016/j.fbp.2010.04.008 - DOI

Lev-Yadun S. 2016. Defensive (anti-herbivory) Coloration in Land Plants. Springer. p 293-281

Llorent-Martínez JU. Zengin G. Fernández-de Córdoba ML. Bender O./3
Atalay A. Ceylan R. Mollica A. Mocan A. Uysal S. Guler OG. Aktumsek A.
2017. Traditionally Used Lathyrus Species: Phytochemical Composition,
Antioxidant Activity, Enzyme Inhibitory Properties, Cytotoxic Effects, and in
silico Studies of L. czeczottianus and L. nissolia

<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>

Patto MV. Rubiales D. 2014. Lathyrus diversity: available resources with
relevance to crop improvement-L. sativus and L. cicera as case studies.
Ann. Bot. 113, 895-908. 10.1093/aob/mcu024 - DOI - PMC - PubMed

Zohary M. 1966. Flora Palaestina. The Israel Academy of Sciences and
.humanities Jerusalem vol. 2 p 221

<http://temperate.theferns.info> Useful Temperate Plants Database

=====

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

לציטוט: אלוני ע 2021 טופח גדול *Lathyrus ochrus* עשבוני חד שנתי מטפס (אפריל
2021). פורחי החודש, כתב-עת "כלנית", מספר 8.

<https://www.kalanit.org.il/lathyrus-ochrus-04-2021>