

אפון נמוך, ח"ש עשבוני מטפס בעל פרחים בולטים מרשימים (פברואר 2022)

כתבה ערגה אלוני

פתיח *Pisum humile*: עשבוני חד-שנתי מטפס מהקטניות. בעל עלים ארוכים להם 1-2 עלעלים, בקצה שדרת העלה קנוקנת וזוג עלי לואי גדולים בבסיס. הפרחים גדולים ורודים ארגמניים בעלי מבנה פרפרני, מואבקים עצמית או ע"י חרקים. הפרי תרמיל בן מספר זרעים. הצמח קרוב גנטית לאפון תרבותי (אפונה)

תגיות: פקעיות חנקן, קנוקנת, עלי לואי, פרח פרפרני, תרמיל.

אפון נמוך *Pisum humile* הינו צמח עשבוני מטפס חד-שנתי ממשפחת הקטניות. הגבעול בעל פרקים קצרים והעלים צפופים. הצמח מתנשא לגובה של עד 1 מ' ונעזר בקנוקנות שבקצה העלים להזדקף ולהיאחז בצמחים אחרים הגדלים בקרבתו. השורש ארוך ועל סעיפיו גבשושיות מעוגלות בהם מצויות מושבות של חיידקי ריזוביום שחיים בשיתוף (סימביוזה) עם צמחים ממשפחת הקטניות. החיידקים קולטים חנקן מהאוויר וממירים אותו לתרכובות חנקן הנקלטות ע"י הצמח (בר ניר 2015).

העלים מסורגים 6-10 ס"מ, בעלי ציר מרכזי ארוך הנושא עליו 1-2 זוגות עלעלים דמויי ביצה תמימים (Zohary 1966). בראש הציר מצויה קנוקנת מסועפת שהיא גלגול של עלה ותפקידה להיאחז ולשמור על יציבות הצמח. בבסיס ציר העלה מצויים 2 עלי-לוואי גדולים פרושים חלקם התחתון משונן.



מימין: אפון נמוך ח"ש מטפס. בבסיס העלה, עלה לואי משונן. צילמה ערנה אלוני © משמאל: עמוד התפרחת נושא פרחים פרפרניים. צילם ליאור אלמגור ©

הפרחים מסודרים בתפרחת אשכול הנישאת על גבעול ארוך. בתפרחת 1-3 פרחים המחוברים בעוקץ קצר לגבעול. הפרח פרפרני, אורכו 13-18 מ"מ בעל 5 עלי גביע מאוחים בבסיסם ולהם אונות מחודדות. שלושה עלי גביע בקדמת הפרח ארוכים מהשאר. הכותרת בת 5 עלים שוני צורה. המפרש רחב צבעו ורוד סגול במרכזו מפרץ בולט. עורקים בעלי צבע כהה יותר בולטים מהבסיס לשפת העלה. המשוטים-שני העלים הצדדיים, שווים בגודלם שונים בצבעם מצבע המפרש לרוב חופים על הסירה שהם שני העלים התחתונים. עלים אלה מוארכים וצרים, הדוקים זה לזה ובתוכם מסתתרים האבקנים (פינברון-דותן, דנין, 1991). אבקנים 10 זיריהם מאוחים עד מחציתם, המאבקנים חופשיים. השחלה עילית בת עלה שחלה אחד, נושאת עמוד עלי קשתי ארוך מהאבקנים ובראשו צלקת מעוגלת. האבקת הפרחים עצמית אולם הפרח מבוקר ע"י דבורים. דבורים כבדות כמו קסילוקופה שיכולות ליצור לחץ על הסירה ולשחרר את האבקנים, מאביקים גם הם את הפרחים. הפרי תרמיל מוארך (4-5 ס"מ) שבתוכו לאורך תפר הגב מסודרים 4 עד 10 זרעים מעוגלים. תרמיל ירוק שטרם הבשיל מעוטר לעיתים בכתמי צבע (אדום חום) במיקום הזרעים, מה שמקנה לו צורה של זחל ודוחה כרסום התרמיל ע"י יצורים אחרים (Aviezera and Lev- 2015). התרמילים נפתחים בעת ההבשלה והזרעים נפוצים למרחק. זרעי **אפון נמוך** קטנים בגודלם משל **אפונת הגינה** המוכרת.



מימין: אפון נמוך, הכותרת בעלת מבנה "פרפרני". צילם ליאור אלמגור ©. משמאל שיני הגביע העוטפים את בסיס הפרח. צילמה ערגה אלוני ©.

אפון נמוך גדל בבתי גידול פתוחים דמויי ערבה ומופיע גם כעשב רע בתבואת חורף בעיקר בגידולי חיטה ושעורה, ובשטחי שלחין בחגורת הספר בעיקר בבקעת ערד ובשפלה. תפוצתו בארץ מפוזרת: גדל בצפון הנגב על קרקעות לס, וכן על בזלת ועל סלעי איאוקן במזרח הגליל, בגולן ובצפון שומרון. בשפלת החוף דרום השומרון ובהרי יהודה תפוצתו דלילה. למין זה שני טקסונים צפוני ודרומי שונים כרומוסומלית (זהרי ד. 1983). אחרים סוברים **שאפון נמוך** הוא מין ויקרי של **אפון קיפח** (שמידע 2005). נמצא שקיימת קירבה גנטית בין **אפון נמוך לאפון תרבותי** (שניהם דיפלואידים $n=14$) ושניהם יוצרים הכלאה פורייה (Kris Hirst 2019).



מימין, גרגירי אבקה של **אפון נמוך** בהגדלה. המקור "צמח השדה". משמאל, תרמיל ירוק ללא עיטורים של אפון נמוך ובתוכו טור זרעים. צילמה ערגה אלוני ©

בארץ גדלים 3 מיני בר של המין אפון. **אפון נמוך** (*P. humile*) שגידולו משתרע מאיראן וטורקמניסטן דרך אסיה הקדמית, צפון אפריקה ודרום אירופה.

אפון מצוי (*P. fulvum*) מגלה זיקה לצומח הים תיכוני, מוגבל למזרח הים התיכון. גדל בירדן, סוריה, לבנון וישראל

ואפון קפח (*P. elatius M.Bieb.*) המוכר גם בשם *P. sativum sub. Elatius*, מאכלס חורש ים תיכוני טיפוסי בישראל, לבנון סוריה דרום טורקיה יוון, איטליה וצפון אפריקה.



מימין: אפון קיפח קרובו של אפון נמוך. משמאל: אפון מצוי. צילמה ערנה אלוני ©

אפון תרבותי (*P. sativum*) נוצר מהכלאות בין מיני בר. יש הסוברים שאבותיו הם **אפון נמוך** ו**אפון קיפח** אחרים מציינים שנמצאו עדויות להמצאות גנים גם של **אפון מצוי** וגם **אפון אתיופי** (Weeden NF 2018). מההכלאות נוצר המין **אפון תרבותי** המאופיין בזרעים גדולים בעלי קליפה רכה שאינם מתפזרים ונשמרים בתרמיל שאינו נפתח. זרעי הצמח מהווים מקור מזון חשוב לאדם. הם מכילים חלבון (23-25%), חומצות אמינו, פחמימות, ויטמינים ומינרלים כמו ברזל, סידן אשלגן מעט נתרן ושומן. (Abbo et al 2017). עדויות לשימוש באפון למאכל נמצאו במצרים העליונה תוארכו ל- 4400-4800 לפה"ס ובמצרים העליונה ב 3600-3800 לפה"ס.

גם **אפון תרבותי** וגם **אפון מצוי** בויתו במזרח הקרוב לפני כ-11,000 שנה. העדות העתיקה ביותר של אכילת זרעי אפון, נמצאה בשרידי עמילן מרובד שינים של אדם ניאנדרטלי במערת שנידר (צפון כורדסטן עירק) לפני כ-46,000 שנה. שרידי אפונה לא מבויתת נמצאו בארץ בחפירות אוהלו סמוך לכנרת בשכבות המתוארכות לפני כ-23,000 שנה. העדות המוקדמת ביותר לגידול אפונה היא מאתר ג'רף אל אחמר בסוריה, לפני

11,300 שנה. באתר נאוליתי קדם-קרמי קדום באחיהוד שבארץ נמצאה אפונה בבור אחסון עם קטניות אחרות (Kris Hirst 2019) .

ספרות

בר-ניר ד 2015. קשירת חנקן בצמחים <https://www.wildflowers.co.il>
זהרי ד. (אלון ע עורך) 1983. החי והצומח של א"י אנציקלופדיה שימושית מאוירת. משרד הביטחון, החברה להגנת הטבע (כרך 10)
פינברון-דותן נ. דנין א. 1991. המגדיר לצמחי-בר בארץ-ישראל. כנה. ירושלים.
שמידע א. 2005. צמחי ישראל המדריך השלם לצמחים ופרחים בא"י. הוצאת מפה

Abbo S., A. Gopher, and S. Lev-Yadun. 2017 "The Domestication of Crop Plants." Encyclopedia of Applied Plant Sciences (Second Edition). Eds. Murray, BrianG., and Denis J. Murphy. Oxford: Academic Press, . 50-54.
Print

Aviezera I. and Lev-Yaduna S. 2015. Pod and seed defensive coloration (camouflage and mimicry) in the genus *Pisum*. Israel Jou. of Plant Sciences .Vol. 62

Kris Hirst K. 2019. Pea (*Pisum sativum* L.) Domestication - The History of Peas and Humans <https://www.thoughtco.com>

The Plant List: www.theplantlist.org

Smýkal P. Gregory Kenicer G. Andrew J. Flavell AJ. Corander J. Kosterin O. Redden RJ. Coyne CJ. Maxted N. & Ambrose MJ 2010. Phylogeny, phylogeography and genetic diversity of the *Pisum* genus
<https://www.cambridge.org>

Weeden NF 2018. Domestication of Pea (*Pisum sativum* L.): The Case of the Abyssinian Pea <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>

Zohary M. 1966. Flora Palaestina The Israel Academy of Sciences and humanities Jerusalem vol 2 pp 223-221

=====

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

לציטוט: אלוני ע 2022 אפון נמוך, ח"ש עשבוני מטפס בעל פרחים בולטים מרשימים (פברואר 2022) פורחי החודש, כתב-עת "כלנית" מספר 8.

[אפון נמוך, ח"ש עשבוני מטפס בעל פרחים בולטים מרשימים \(פברואר 2022\)](#)
