

אברה ארוכת-עלים Pteris vittata שרך ר"ש הגדל

בחורש (יוני 2020)

כתבה ערגה אלוני

אברה ארוכת-עלים (משפחת האברתיים), שרך ר"ש הגדל בארץ בצל החורש בנוף ים תיכוני לח. השרכים משתייכים למערכת השרכניים (Pteridophyta) רובם הגדול צמחי יבשה עילאיים (Tracheophyta), בעלי צינורות הובלה: צינורות עצה המובילים מים מינרלים ומומסים מהקרקע וצינורות שיפה המובילים מוטמעים, השרכים חסרי פרחים פירות וזרעים ומתרבים בדרך מינית ואל מינית. הדור המיני והדור האל מיני נפרדים



מימין: אברה ארוכת-עלים בגן הבוטני בתל אביב. משמאל צמח נוי בגינה. צילומים: ערגה אלוני ©

לאברה ארוכת-עלים יש בקרקע קנה-שורש זוחל (rhizomes) בעל קשקשים חומים. המפתח כלפי הקרקע שורשים דקים- ריזואידים הקולטים מים ומינרלים מהקרקע. כלפי מעלה הם מתפתחים עלים מטמיעים. העלים בראשית התפתחותם בעלי גבעול נושא קשקשים. הגבעול והעלים הצעירים מגולגלים כספירלה. עם התארכות הגבעול, נפרשים לצדדים העלעלים. בתחילה הם רכים ועם הזמן הרקמה מתקשה. עלה לרוב זקוף, מנוצה פעם אחת, עשוי להגיע לאורך של מטר אחד. למעשה, קיימות שתי צורות של עלים (פינברון-דותן נ. דנין א. 1991): עלים ארוכים נושאי מנבגים (מקום התפתחות הנבגים) המסודרים באברה בשני טורים מגבילים דמוי סרגל בצדו האחורי של העלעלים וצמודים לשפתו (נמליך ח. אלטיזר י. 1985, זהרי מ. 1987). לעיתים שפת העלעל מתעגלת וחופה על המנבגים. הצורה השנייה היא עלים ללא מנבגים דומים בצורתם לאחרים, אך לעיתים הם קצרים ובהירים.



מימין שתי תמונות, העלה מגולגל כספירה הנפתחת תוך כדי צמיחה. באמצע משמאל: עלה ללא מנבגים. לידו עלה נושא מנבגים בצמוד שפת העלה. צילומים ערגה אלוני ©

רביית שרכים מתקיימת באמצעות נבגים: כאשר מבשילים המנבגים וצבעם משתנה מירוק לרוב לצבע חום, המנבג מתפקע ומתפזרים ממנו לאוויר מאות נבגים שגודלם כגודל גרגירי אבק דק. בשלב זה מתחיל השלב המיני (גמטופיט) בחיי השרכים (נמליך ח. אלטיזר י. 1985). הנבג משתחרר, נוחת בסביבה ולעיתים נישא למרחק רב מצמח האם. אם הנבגים נחתו על קרקע או מצע לח אחר, יתפתח מהנבג פרוטליון- משטח דמוי עלה בגודל כ-1 ס"מ, בעל כלורופיל הקשור למיקוריזה לצורך קיומו. בפרוטליון יתפתחו אברים דמויי-שורש (ריזואידים) כלפי הקרקע, הקולטים מים ומומסים וכן אברי מין (הפלואידים). אברי מין נקביים (ארכיגונים) שבתוכם תאי ביצה, ואברי מין זכריים (אנתריגים) בהם מתפתחים אנתרוזואידים. כל אנתרוזואיד מצויד בשוטון. השוטון באמצעות מים המצויים בקרקע, נע ומגיע אל תא ביצה ומתלכד עמה. נוצרת זיגוטה דיפלואידית המתפתחת לשרך בוגר. שלב מיני זה (הפרוטליאון), הוא קצר חיים באברה ומנותק מצמח האם. הזיגוטה והתפתחות עובר היא תחילת השלב השני- האל מיני (ספרופיט) הדומיננטי במחזור חיי הצמח, המוכר כבעל נראות ויפוי מרשימים.

אברה ארוכת-עלים אינה צמח רגיש היא גדלה בקרקעות שונים וגם על סלעים. התברר שהיא משגשגת באזורי מכרות או ליד מים בעלי ריכוז גבוה של ארסן (זרניך) הידוע כחומר מסרטן רעיל ביותר (Wilkins & Salter 2003). החומר נספג בגוף הצמח ואינו משבש את תפקודו. נמצא שהאברה יכולה להוריד ריכוז ארסן ב-50 אחוז במהלך 5 שנים, והיא מתאימה לטיהור קרקעות מזוהמות בארסן. צמחים צעירים בגודלם בחממה בקרקע שהכילה ארסן בכמות 500 מ"ג/ג-ל-1 ק"ג קרקע, לא רק שלא נפגעו, הם העלו במשך זמן של מעל עשור את הביוסמה ב-64-107 אחוז.

בשל היופי של הצמח והיותו ירוק במשך כל השנה, הוא משמש רבות לגינון ליד בריכות או באזורים מוצלים בגינות. הוא גדל מהר ועלוותו מרשימה.

הצמח נפוץ באזורים נרחבים בעולם באקלים ים תיכוני, ממוזג וטרופי. מצוי במזרח התיכון ובמערבו, באפריקה, מדגסקר, אסיה הטרופית, סין, יפן, תאילנד, מלסיה, פפואה, גינאה, אוסטרליה ופולינזיה ובדרום מזרח ארה"ב.

בארץ הצמח נדיר. גדל בגולן בנחל עין גב, אך בעבר גדל בכרמל ובגליל.

ספרות:

אלון ע (עורך) 1985 החי והצומח של ארץ ישראל הוצאת משרד הבטחון, החברה להגנת הטבע.

זהרי מ 1978 כל עולם הצמחים מהדורה 3. עם עובד.

יפה עתי. מידע בעל פה

נמליך ח ואלטיזר י 1985 השרכים בישראל. הוצאת דביר.

פאהן א הלר ד ואבישי מ 2002 מגדיר לצמחי תרבות בישראל הוצאת הקיבוץ המאוחד.

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

[Center for Aquatic and invasive plants, Univ. of Florida:](http://plants.ifas.ufl.edu)

<http://plants.ifas.ufl.edu>

Cong Tu and Ma LQ 2002 Effects of Arsenic Concentrations and Forms on Arsenic Uptake by the Hyperaccumulator Ladder Brake. Jou. of Environmental Vol. 31 No. 2 pp. 641-647.

Flora of Zimbabwe <http://www.zimbabweflora.co.zw>

Wilkins C and Salter L 2003 Arsenic hyperaccumulation in ferns: A review. Environmental Chemistry Group Bulletin of the Royal Society of Chemistry. July 10-8.

=====

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

לציטוט: אלוני ע 2020 אברה ארוכת-עלים *Pteris vittata* שרך ר"ש הגדל בחורש (יוני
2020), פורחי החודש, כתב-עת "כלנית", מספר 7.

<https://www.kalanit.org.il/pteris-vittata-06-2020>