

צלביית החוף *Crucianella maritima* צמח בסכנת הכחדה, הגדל בחוף הים (יוני 2021)

כתבה: ערגה אלוני

פתיח: צלביית החוף היא בן-שיח לא גבוה המושך תשומת לב בסידור מיוחד של עלים צפופים הנראים כמו 4 טורי אורך משולשים מסודרים על גבעול. העלים לא משנים את עמדתם ולא נעים ברוח.

צלביית החוף משתייכת למשפחת הפואתיים. הצמח הוא בן שיח מסועף מעוצה בבסיסו. גובהו 20-40 ס"מ, בסיסו וגבעוליו הבוגרים מעוצים, לחלקם גוון צהוב. הגבעולים הירוקים התפתחו בעונות צימוח אחרונות. מרקמם אינו קשיח ולהם ארבע צלעות.

העלים פשוטים ובשרניים יושבים על הגבעול (פינברון ודנין 1991, שמידע 2005). בסיסם רחב ראשם מחודד מסתיים בזיף קצר. שולי העלה מעוטרים בדלילות בריסים קצרים. המפרקים צפופים, בכל מפרק ערוכים בדור ובצפיפות, ארבעה עלים רעופים על דור העלים הצעיר מה שמגן על העלה מצריבת רסס מלוח. במבט על, צורתם כצורת צלוב. בחיק העלים מצויים ניצנים מהם מתפתחים גבעולי משנה או פרחים.



צלבת החוף. מימין: בן-שיח שענפיו מעוצים נושאי עלים. באמצע: העלים צפופים ערוכים בדורים. משמאל: בחיק העלים מתפתחים ענפי משנה צילמה
ערנה אלוני ©

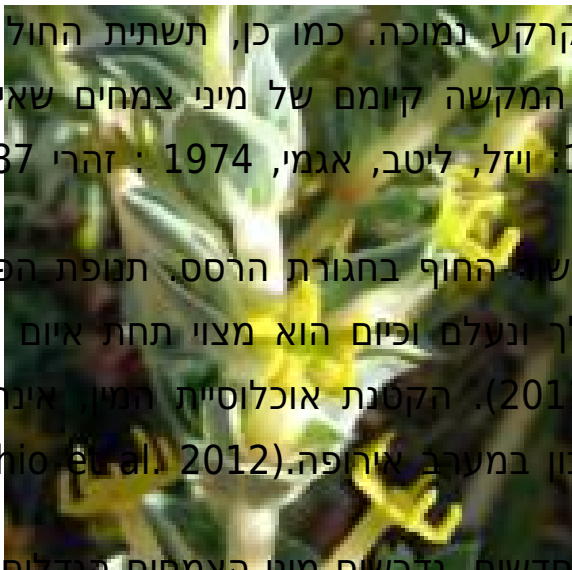
הפרחים דו מיניים, מסודרים בתפרחת שיבולת בת 2-3 טורים. הפרח דמוי מסמר צבעו ירוק צהוב עטור בכתמי סגול חום. בבסיסו חפיות דמויות-סירה מאוחות ביניהן חלקית. צינור הפרח ארוך מהכותרת נתון בגביע קצר ולא בולט. אונות הכותרת 4-5, במצב של פקע פתח הצינור סגור באונות הכותרת הכפופות פנימה. עם ההבשלה הן מתפשקות ונחשף קצה מוצר דמוי זיף. במהלך היום הזיף מקופל פנימה. בערב עם פתיחת הפרח הזיף זקור. אבקנים 4-5 (Feinbron-Dotan1978) המעורים לצינור הפרח, גוברים כגובה פתח הצינור. עמוד העלי בעל שתי זרועות הצלקות כדוריות. השחלה תחתית, הפרי דו-זרעון המחולק לשתי פרודות יבשות מוארכות. האבקת הפרחים מותאמת לפרפרי לילה בעיקר רפרפים טוואים ועשים הנמשכים לפרחים באמצעות ריח נעים המופץ מהם. הפריחה בין החודשים אפריל - יוני.





צלבית החוף. מימין מקבץ פרחים מסודרים בתפרחת דמוית שיבולת. צילמה ערגה אלוני©. משמאל: פרח פתוח שזיפיו זקורים. צילם אריה טריינין ©. המקור "צמח השדה".

בית הגידול של **צלבית החוף** היא דיונת חול וכורכר פריך בחוף הים (זהרי מ. 1959) בהם התנאים האביוטיים אינם משופרים לצמחים. התשתית חולית מורכבת מחלקיקי צורן דו-חמצני בגודל לא אחיד ומכילים מלח (NaCl שמקורו בים. המלח מוסע מהים עם הרוח, מצטבר בתשתית וכן פוגע וצורב צמחים שאינם מותאמים לצמיחה בתנאים הקיימים בחוף. אזור זה נתון רוב ימות השנה להשפעת רוח: רוח ים -יבשה (בריזה) שהיא קבועה במהלך היממה ומורגשת בעיקר בתקופת הקיץ, בחורף היא נתונה להשפעת השקעים האטמוספריים. המשקעים, כמותם נעה בצפון ובמרכז סביב ממוצע של 600 מ"מ/שנה ובדרום מישור החוף יורדת לממוצע של 300 מ"מ/שנה. מי הגשם מחלחלים במהירות לעומק התשתית והתאחיזה שלהם בקרקע נמוכה. כמו כן, תשתית החול דלה בחומר אורגני. תנאים אלה יוצרים בית גידול המקשה קיומם של מיני צמחים שאינם מותאמים לגדול במקום (ויזל, פולק כהן, 1978; ויזל, ליטב, אגמי, 1974 : זהרי 1987).



בעבר הצמח איכלס שטחים רבים במישור החוף בחגורת הרסס. תנופת הפיתוח והבנייה הצפופה בחוף, גרמו לכך שהצמח הלך ונעלם וכיום הוא מצוי תחת איום ומסווג כצמח "אדום" (שמידע פולק ופרגמן-ספיר 2011). הקטנת אוכלוסיית המין אינה ייחודית רק לארץ. היא מתקיימת גם בחופי ים תיכון במערב אירופה. (Del Vecchio et al. 2012)

כדי שהצמח יעמיד דורות של צאצאים חדשים, נדרשים מיני הצמחים הגדלים בבית הגידול החופי למעט התאמה באברי הצמח, לפתח אסטרטגיית רבייה הכוללת יצירת זרעים רבים ופוריים שתבטיח נביטה. **צלבית החוף** אינה מתרבה וגטטיבית, וקיום נביטת זרעים בדיונה מותנה באור, טמפרטורה, מליחות וזמינות חנקן (Ahmed & Khan 2010).

נמצא שנביטת הזרעים בחוף באיטליה, מעוכבת על ידי האור. זרעי **צלביית** שמסת הזרעים 2.15 מ"ג מסוגלים לנבוט כאשר הם קבורים עמוק מ-5 מ"מ. הנביטה הייתה דלה כאשר כסוי החול היה מועט ואור חדר מבעד לחלקיקים. זרעים שהוטמנו בעומק קטן מ-5 מ"מ אחוז הנביטה ירד והטמפרטורה הייתה סביב 15 מעלות צלזיוס (Del Vecchio et.al 2012).

נתונים אלה שעשויים לרמז שהנביטה צפויה להתרחש בעונת הסתיו ותחילת החורף כשיורדת הטמפרטורה, כדי למנוע מהנבטים מלהתמודד עם תנאי הקיץ הקשים.

בדיקת תכולת החומרים המצויים בגבעול ובעלים של **צלביית החוף** בודדו וזוהו. נמצאו

חמישה אנתרקינונים חדשים שנוספו לשנים עשר אנתרקינונים ידועים. אנתרקינונים הם חומרים פעילים המגבירים את פעילות שרירי המעי הגס, מונעים ספיגה חוזרת של הנוזלים ומעודדים את פעילות המעיין לפעילות משלשלת חזקה. בנוסף, בודדה חומצה 6-גלוקוזיד דיאצטיל אספרולוזידק גלוקוזיד, שלושה פלבונולים (קרובים לפלבונואידים שלהם 3-הידרוקסי-פלבון), סטרולים, וטריטפן אחד (El-Lakany et al 2004).

צלביית החוף היא יחידה בסוג שהיא רב שנתית. המינים הקרובים לה הם מינים חד שנתיים: **צלביית עשבונית** מחליפה את **צלביית החוף** על קרקעות חוליות ורגוסול חולי במישור החוף. **צלביית קרומית** מחליפה אותה במדבר ו**צלביית ריסנית** בהר הנגב (שמידע 2005).

תפוצתו העולמית של המין משתרעת בחופי הים התיכון, בעיקר במערב אירופה (חופי איטליה, ספרד פורטוגל וצרפת), בצפון אפריקה, נפוץ ביותר במצרים, ובמזרח חוף ים תיכון לאורך חופי הארץ (פינברון-דותן, דנין 1991 : EL-Lakany et al 2004).

ספרות

ויזל י פולק ג כהן י 1978 אקולוגיה של הצומח בארץ ישראל. אוניברסיטת ת"א. דפוס יד החמישה כפר חב"ד עמ' 205-275
ויזל י ליטב אגמי מ 1974 צמחי חוף הים בישראל. אוניברסיטת ת"א.
זהרי מ 1987 כל עולם הצמחים הוצאת עם עובד (הדפסה שלישית) עמ' 550.
זהרי מ 1959 גיאובוטניקה. ספריית הפועלים, הוצאת הקיבוץ הארצי השומר הצעיר מרחביה. (הוצאה שנייה) עמ' 396-403

פינברון-דותן נ דנין א 1991. המגדיר לצמחי-בר בארץ-ישראל. כנה. ירושלים.
שמידע א פולק ג.פרגמן-ספיר א 2011. הספר האדום צמחים בסכנת הכחדה בישראל.
כרך ב' עמ.830-831. רשות הטבע והגנים, המשרד להגנת הסביבה.
שמידע א 2005 צמחי ישראל המדריך השלם לצמחים ופרחים בא"י. הוצאת מפה.

Ahmed MZ. Khan MA. 2010.Tolerance and recovery responses of playa halophytes to light, salinity and temperature stresses during seed germination. Flora, 205 pp. 764-771

El-Lakany AM. Aboul-Ela MA. Abdel-Kader MS. Badr JM. Sabri NN. Goher Y. 2004. Anthraquinones with Antibacterial Activities from *Crucianella maritima* L. Growing in Egypt. Natural Product Sciences 10 (2) p. 63-68

Del Vecchio S. Mattana E. Acosta ATR. Bacchetta G. 2012. Seed germination responses to varying environmental conditions and provenances in *Crucianella maritima* L., a threatened coastal species
<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>

Feinbron-Dotan, N: 1978: Flora Palaestina. The Israel Academy of Sciences and humanities Jerusalem. V. 3 p. 239

=====

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

לציטוט: אלוני ע 2021 צלבית החוף (*Crucianella maritima*) צמח בסכנת הכחדה, הגדל בחוף הים (יוני 2021), פורחי החודש, כתב-עת "כלנית", מספר 8.

[/https://www.kalanit.org.il/crucianella-maritima-june-2021](https://www.kalanit.org.il/crucianella-maritima-june-2021)

=====

=====