אהל הגבישים פורח בחוף הים (אפריל 2018)

כתב: **גדי פולק**

תקציר: אהל הגבישים *Mesembryanthemum crystallinum* (חיעדיים) הוא עשב חד-שנתי שרוע שגובהו מעל פני הקרקע כ-10 ס"מ ומתפשט לרוחב כ- 50 ס"מ ואף יותר. הענפים מסתעפים דיכוטומית. הגבעולים והעלים בשרניים (סוקולנטיים), יושבים או בעלי פטוטרת קצרה. העלים לרוב נגדיים, טרף העלה שטוח ודמוי ביצה, שוליו גלוניים וגודלו לרוב 2-10 ס"מ. הגבעולים והעלים מכוסים בשלפוחיות מבריקות אוגרות מים (מכאן שמו) שהן במהותן טריכומות (גידולי אפידרמיס – רקמת החיפוי של הצמח). בארץ הצמח הוא לרוב חד-שנתי אך ישנם דיווחים מארצות אחרות על כך שלעתים הפרטים חיים יותר משנה אחת.

אהל הגבישים. צילם: ישי שמידוב ©
מימין – מראה כללי בפריחה ובחנטת פירות; משמאל – שלפוחיות באפידרמיס מכסות את אברי הצמח
להגדלה – לחצו על התמונות

הפרחים מתפתחים בחיקי העלים ומלווים בחפים. הפרח יושבי על מצעית מעוגלת המאדימה בהזדקנות הפרח. קוטר הפרח 7-10 מ"מ, 5 אונות הגביע אינן שוות בגודלן ומספר עלי הכותרת 20-40, מאוחים בבסיסם. צבעם לבן והופך לוורוד בסוף הפריחה. האבקנים מרובים והשחלה תחתית למחצה, בעלת 5 מגורות וביציות מרובות. הפרחים דו-מיניים ומואבקים ע"י חרקים או בהאבקה עצמית בתוך הניצנים הסגורים ובכן הם מוגנים מרסס מי הים. הם נפתחים ביום ונסגרים בלילה. הפרי הלקט הנפתח בראשו ב-5 סדקים ובו כ-200 זרעים. מספר הזרעים הנוצרים בפרט אחד יכול להגיע ל-10000-20000 והם מופצים בעיקר בעזרת רוח. הזרעים נשארים חיוניים בבנק הזרעים בקרקע שנה עד שנתיים.

אהל הגבישים – פרחים. צילם: ישי שמידוב ©
להגדלה – לחצו על התמונות

בית הגידול של **אהל הגבישים** בארץ הוא מצוקי כורכר בחגורת הרסס בחוף הים, בתנאי מליחות ובקרקעות דלות בחומרי הזנה (נוטריינטים). הצמח עמיד ליובש ולמליחות ורגיש לצל. מייחסים לשלפוחיות האפידרמליות תפקיד של אגירת מים, צבירת מלחים והגנה מפני קרינה על-סגולה עודפת. השלפוחיות משמשות כמאגר למים ולמלחים התורם לאיזון האוסמוטי של הרקמות הפוטוסינתטיות בעלה בתנאי עקה. בשלבי ההתפתחות הצעירים, בעת הצימוח הוגטטיבי, קיבוע הפחמן הדו-חמצני בפוטוסינתזה בעלים נעשה דרך מסלול הקיבוע השכיח בצמחים (C3). בהמשך הצמיחה, כאשר הקרקע מתחילה להתייבש והצמח נחשף לעקה מוגברת, חל מעבר לקיבוע הפחמן הדו-חמצני במסלול CAM. הקיבוע הראשוני של פחמן דו-חמצני נעשה אז בלילה, כאשר דווקא אז הפיוניות פתוחות ובדרך זו מוגבר שיעור ההטמעה של הפחמן הדו-חמצני לפחמימות המופנות לייצור הפירות והזרעים. המעבר למסלול הקיבוע הלילי מזורז ע"י מווסת הצמיחה חומצה אבציסית (ABA).
אהל הגבישים הוא צמח בר בארצות הים התיכון ובדרום אפריקה וגדל גם בכמה מארצות מרכז ומערב אירופה כצמח שהתאזרח והתפשט בבר באופן משני. **אהל הגבישים** הובא בידי אדם ליבשת אמריקה דרך מי נטל בספינות החל מהמאה ה-16 והתאזרח בשטחים שונים בצפון אמריקה. הצמח הובא גם לאוסטרליה למטרות ייצוב קרקע.
העלים נאכלים חיים, מבושלים או כבושים. לצמח מיוחסות תכונות רפואיות למחלות מערכת העיכול, הכבד וכליות וכמקל דלקות, וכחומר משתן. שינם גם דיווחים על היותו רכיב בייצור סבון.

מינים נוספים של אהל הגדלים בארץ הם **אהל מצוי**, *Mesembryanthemum nodiflorum* הגדל במדבר ומעט גם בחבל הים-תיכוני, בעיקר בחוף הים, ו**אהל מגושם** *Opophytum forsskalii* (כיום בסוג שהופרד מהסוג *Mesembryanthemum*), הגדל במדבריות החמים של הארץ. בניגוד ל**אהל הגבישים** שעליו שטוחים, לצמחים אלה עלים

גליליים.

אהל מצוי
מימין – צילם: גדי פולק ©; משמאל – צילם: גברי שיאון ©
להגדלה – לחצו על התמונות

אהל מגושם. צילמה: ערגה אלוני ©
להגדלה – לחצו על התמונות

השם המדעי המקורי של הסוג היה *Mesembrianthemum* מהמילה mesembria, (מאוית i ולא y) ומהמילה anthemum – פרח, כלומר פרח שנפתח באמצע היום בשיא השמש, לפי מה שסברו בעבר על מיני הסוג. הגילוי של מינים פורחי לילה בסוג שינה את האיות והמשמעות הנוכחית היא פירות באמצע (mesos= אמצע; bryon = פירות, עוברים). תואר המין crystallinum מתייחס לשלפוחיות דמויות הגביש על העלים, השם האנגלי Iceplant או Crystalline iceplant נובע מאמונה שהעלים קרים למגע בימים חמים.

ספרות עיקרית:

ויזל י ליטב ואגמי מ 1974 צמחי חוף הים בישראל. הוצאת המדור לאקולוגיה, המחלקה

לבוטניקה אוניברסיטת ת"א.

———————

Adams P Nelson D Yamada S Chmara W et al. 1998 Growth and development of Mesembryanthemum crystallinum (Aizoaceae). *New Phytologist, 138*(2), 171-190.

Chun C Ziyu D Maurice SB Gerald K and Edwards E 1990 Induction of Crassulacean Acid Metabolism in the Facultative Halophyte Mesembryanthemum crystallinum by Abscisic Acid. Plant Physiology, July 1253-1260.

CABI website *Mesembryanthemum crystallinum* (crystalline iceplant) https://www.cabi.org/isc/datasheet/115578

Steudle E Lüttge U and Zimmermann U 1975 Water relations of the epidermal bladder cells of the halophytic species Mesembryanthemum crystallinum: Direct measurements of hydrostatic pressure and hydraulic conductivity. Planta 126: 229- 246.

The Encyclopedia of Succulents. http://www.llifle.com/Encyclopedia/SUCCULENTS/Family/Aizoaceae/32528/Mesembryanthemum_crystallinum

Zohary M 1966 Flora Palaestina. Vol 1.Israel Academy of Sciences, Jerusalem.

==========

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

ציטוט: פולק ג 2018 אהל הגבישים פורח בחוף הים (אפריל 2018), פורחי החודש, כתב-עת "כלנית" מספר 5.

https://www.kalanit.org.il/mesembryanthemum-crystallinum-4-18/

==========