# ניקנדרה בוענית צמח גר שחדר לשדות (ינואר 2023).

ערגה אלוני

פתיח: **ניקנדרה בוענית** Nicandra physalodes מהסולניים, הוא צמח גר חד-שנתי שמקורו בדרום אמריקה וחדר לארץ. בעל שורש עמוק גבעולים זקופים ועלים פשוטים מאונים. הפרחים דו-מיניים תכולים לבנים, מסודרים באשכול פרח בכל מפרק. הגביע 5 עלים ירוקים דמויי לב בלתי נשירים. הכותרת מאוחה בת 5 עלים. אבקנים 5, שחלה עילית הפרי ענבה. הפירות נאכלים רק כאשר הם צהובים. מוכר כצמח שפרותיו נאכלים והוא משמש כצמח מרפא ברפואה המסורתית.

———————-

**ניקנדרה בוענית** Nicandra physalodes (שמות נרדפים: Pentagonia physalodes Atropa physalodes) מהסולניים, הוא צמח גר חד-שנתי מהאזורים הטרופיים והסוב-טרופיים שהיגר לשדות הארץ בשנות השמונים במאה הקודמת. הוא מין יחיד בסוגו שמקורו בדרום אמריקה, וכיום נפוץ ביותר.



**ניקנדרה בוענית, מימין: הגבעולים מצולעים זקופים. משמאל: העלים פשוטים שפתם מאונה, נישאים על פטוטרת שמתארכת. צילמה ערגה אלוני©**

לצמח שורש מעמיק בקרקע, הנצר מגיע לגובה 1-1.5מ'. הגבעולים זקופים, חלולים ומצולעים לעיתים צידן האחד של הצלעות צבען חום כהה אשר משתנה עם הגדילה לירוק. בהתבגרות הצמח מפתח הגבעול הראשי באחד המפרקים שלושה גבעולי משנה נושאי פרחים. העלים פשוטים מסורגים (בקרינה מלאה מעט שעירים) שסועים בצורה לא סדירה בעלי קצה מחודד, אורכם 5-12 ס"מ רוחבם 4-10 ס"מ, נישאים על פטוטרת ארוכה 3-7 ס"מ. העלים בתפרחת קטנים יותר ומוארכים. הצמח כנראה רעיל, אך פרי בשל נאכל ומגודל לקטיף ואינו מכיל רעל.






**ניקנדרה בוענית, מימין: פקע סגור עטוף בגביע ירוק שאינו נשיר. באמצע: במצב פריחה, הכותרת תכולה- סגולה בהירה מתפשקת, בסיס העלים מעוטר לבן סגול המבליט את אברי המין. פרח בוגר לאחר האבקה נושר והגביע חופה על השחלה המתפתחת לפרי. צילמה ערגה אלוני©**

הפרחים דו-מיניים, דמויי פעמון תכול עם בסיס לבן סגול, מסודרים בתפרחת אשכול. הם מתפתחים בודדים מחיק עלה נישאים על עוקץ (1-3 ס"מ) המתארך עם התבגרות הפרח שמשך חייו יממה. הגביע ירוק בן 5 אונות מפורדות דמויות לב הפוך לעיתים עם כתמים חומים, אורכם 2 ס"מ רוחבם 1.5 ס"מ, אינם נושרים ומלווים את הפרי (Heywood et al ., 2007). הכותרת בת 5 עלים מאוחים שפתם מעוגלת קוטר הפרח 4-5.5 ס"מ, אורכו 3 ס"מ. לאחר ההאבקה הכותרת נושרת כחטיבה אחת. אבקנים 5 קבועים על בליטות בבסיס הכותרת. הזירים לבנים בחלקם התחתון כפופים כברך ומאפשרים למאבקים האנכיים להתקרב לצלקת העלי. כאשר הפרח נפתח האבקנים מרוחקים מהעלי. לעת התבגרות הפרח ולקראת קמילה המאבקים נצמדים זה לזה חופים על הצלקת. השחלה עילית בת 5 מגורות העלי נמוך במעט מהמאבקים העמוד לבן הצלקת מעוגלת גדולה. הפרח מייצר אבקנים רבים דביקים, הנצמדים לכותרת, לבסיסה ועל הצלקת. האבקה עצמית.



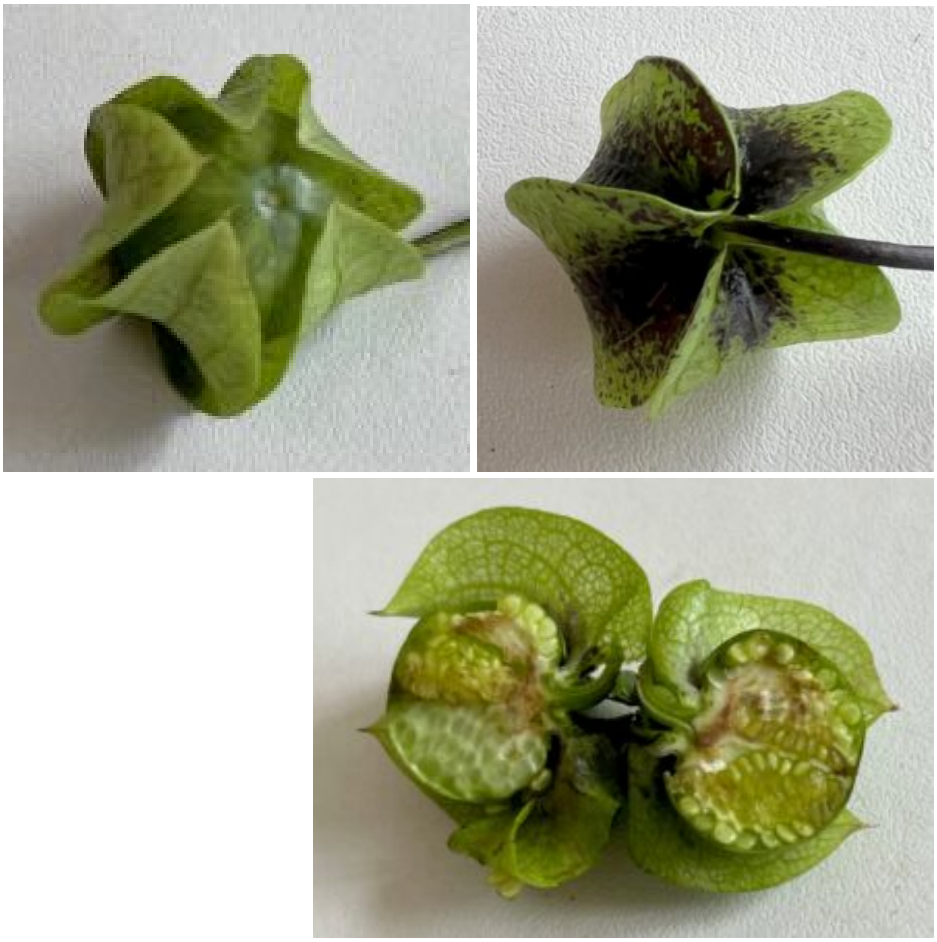




**ניקנדרה בוענית, מימין האבקנים צמודים זה לזה לאחר האבקה. באמצע, בחתך אורך של הפרח נראים אבקנים אחדים והרבה גרגירי אבקה סביב השחלה ועמוד העלי. משמאל: זירי האבקנים כפופים בבסיסם מקורבים לזירים. צילמה ערגה אלוני©**

הפרי ענבה כדורית בקוטר 1 עד 1.5 ס"מ, בצעירותו ירוק ובהבשילו צהוב-חום מוגן ע"י עלי הגביע המסתירים את הענבה. הפרי מכיל 100-300 זרעים צהבהבים חומים קטנים (1-1.5 מ"מ) ודקים. הצמח מתרבה מינית באמצעות זרעים. נביטת הזרעים בארץ מתקיימת בתחילת החורף לאחר 10-15 ימים (לאחר זריעה מכוונת) בטמפ' שבין 10-25 מעלות C. זרעים שהיו קרובים לפני הקרקע נבטו מהר טוב יותר לפני אלה שהיו מוטמנים בעומק 5 ס"מ (Watanabe et al 2017).





**ניקנדרה בוענית, מימין צידו התחתון של הגביע העוטף את הפרי שהוא ענבה עסיסית. באמצע ומימין: ענבה כדורית מפותחת מכילה זרעים רבים. צילמה ערגה אלוני©**

בקולומביה בוליביה פרו ובקניה קיימים אקוטייפים עם שונות גנטית שבאה לביטוי בגודל וצבע הפרח, צורה צבע וטעם הפרי, זמן הבשלתו וצורת הצמח. עיקר ההבדל הוא במספר הכרומוסומים. הטיפוסים עם מספר כרומוסומים בסיסי הוא12 = n , או Parker) n =8 2012). אך קיימים טריפלואידים או טטרפלואידים (2n = 48) והקספלואידים (= 2n 72). הטטרפלואיד, 482 = n הוא הנפוץ ביותר המדווח. אין על כך הסכמה חד משמעית בין החוקרים במדינות בהם נבדקו הטיפוסים השונים.

**ניקנדרה בוענית** גדלה על קרקעות פוריות הראויות לעיבוד חקלאי. גדל טוב אדמה מנוקזת היטב ב pH שבין 4.5-8.2אך מסתדר בצורה הטובה ביותר על אדמה חולית עד חצץ (CABI). הצמח מצוי גם באזורים שוממים בצדי דרכים, יערות ושוליהם, גדות נהרות ונחלים ובשטחים מופרעים. בדרום אמריקה הצמח גדל בגבהים שבין 300-500 מ' עד 2400 מ' בחורש במזרח אפריקה. באוקיינוס השקט וגם בארץ גדל באזור הים תיכוני בהר ובגובה פני הים במישור החוף (נדיר אך מצוי בגינון). גדל באזורים טרופיים ומשגשג באזורים הממוזגים הסוב-טרופיים והחמים לרוב במקומות מעובדים.

הצמח מוכר כצמח תועלת והשימוש בפרי העסיסי (ענבה) למאכל הוא רב כאשר צבעו משתנה לצהוב ואין חשש לרעילות. פרי בשל טעמו מתוק, הקליפה מרה ובלתי אכילה. ניתן לשלבו בסלטים, בקוקטיילים ולבשלו כמרקחת. יבוש אוסמוטי באוויר חם מביא למוצר יבש באיכות טובה. פרי שנותר על השיח התייבש והצטמק, מכיל ברובו קליפה וזרעים. פירות עסיסיים עשירים בויטמין C A, B, והוא מקור עשיר לקרוטן, זרחן ברזל וסידן. מכיל גם מים פחמימה, חלבון, שומנים, סיבים, פוספורוס, ריבופלבין, ניאצין, חומצה אסקורבית ו- קרוטן. ברפואה המסורתית יש לפרי שימושים רבים: בקולומביה משתמשים מסורתית במיץ מהפרי כדי לרפא צמיחת רקמה מעל הקרנית. בטייוואן, הוא משמש לטיפול בסוגי סרטן כמו לוקמיה, בהפטיטיס, שיגרון ובמחלות נוספות. בהודו משמש כחומר משתן ולטיפול בהפרעות עיכול. הפרי מוכר כנוגד חמצון ובעל השפעה על תחלואי כבד. מכיל אלקלואידים שונים כמו withanolide, withaperuvin E ו-nicandrin B המבודדים מהצמח. כמו כן חליטה של חלקי צמח מוכרים כתרופה אנטי-סוכרתית, חומר משתן, אנטי בקטריאלי ונוגד דלקת. הוא משמש גם כמשכך כאבים (בשיניים ובמעיים פעיל כנגד שלשול) והפרי ידוע כמגביר אנרגטי של הגוף לאחר אכילתו. הצמח מוכר כדוחה חרקים בשל נוכחות ניקנדרינון כמרכיב כימי פעיל עיקרי (Trivedi 2014). לצמח יש גם ערך אסטטי: הוא מגודל בגינות כצמח נוי והפירות היבשים בעודם על הגבעול נקטפים ונמכרים לקישוט.

מקור הצמח בדרום אמריקה, ממנה נפוץ למדינות רבות ברוב היבשות בעולם. לאחרונה באמצעות עדויות מורפולוגיות, נמצא שהוא אנדמי לפרו (González, Barboza 2022) ממנה התפשט ל- 35 מדינות מ-50°N (פולין ומזרח קנדה) ועד 35°S (דרום אפריקה ואוסטרליה). נחשב לעשב מטריד ביותר בדרום ובמזרח אפריקה, וגם באוסטרליה. נפוץ גם במדינות במזרח הים- התיכון ובהודו.

בארץ מצוי בעמק עכו נדיר בשרון. (צמחיית ישראל ברשת)

———

**ספרות**


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

צמחיית ישראל ברשת https://flora.org.il/

-————

CABI – https://www.cabidigitallibrary.org

González SL. Barboza GE. 2022. Evolutionary insights into the Andean genus Nicandra (Solanoideae, Solanaceae) https://www.researchgate.net ( (Google Scholar

Watanabe H. Kusagaya Y. & Saigusa M. 2017. Environmental factors affecting germination of apple of Peru Published online by Cambridge University Press https://www.cambridge.org

Heywood, V. H., Brummitt, R.K., Culham, A., Seberg, O., 2007: Flowering plants families of the world. Firefly Books Ontario Canada p. 306-305

Parker C. 2012. Physalis peruviana (Cape gooseberry) (https://www.cabidigitallibrary.org (Google scholar

Trivedi N. 2014. A review on pharmacognostical and pharmacological activities of plant nicandra physalodes https://www.researchgate.net

Watanabe H. Kusagaya Y. & Saigusa M. 2017. Environmental factors affecting germination of apple of Peru Published online by Cambridge University Press https://www.cambridge.org

==========

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

**לציטוט**: אלוני ע. ניקנדרה בוענית צמח גר שחדר לשדות (ינואר 2023) /https://www.kalanit.org.il/monthly_blooms/nicandra_physalodes_01_2023

פורחי החודש, כתב-עת "כלנית" מספר 8.