חומעת החוף הנדירה נמצאה בשני אתרים במישור החוף

דרור מלמד nivnav@012.net.il
אורי פרגמן-ספיר הגן הבוטני האוניברסיטאי, ירושלים ofragman@013.net
זלמן באומוול zalmanpen@gmail.com

תקציר: חומעת החוף *Rumex maritimus* L. היא צמח נדיר בישראל ויש המחשיבים אותו כצמח מסופק. הצמח דומה דמיון רב ל**חומעה משוננת** ונבדל בעיקר בצורת בסיסי העלים התחתונים ומבנה קשוות עלי העטיף הפורה. לאחרונה נמצאו ריכוזים בני עשרות פרטים מפותחים בגדות נחל אלכסנדר ובקרבת בריכת יער ליד חדרה. הממצאים מתוארים להלן ונדונה השאלה האם **חומעת החוף** היא מין ברור בישראל או שהיא וריאנט של **חומעה משוננת**. הצמח מתויג כאן כצמח אדום בסכנת הכחדה בארץ.

==========

תיאור הצמח

חומעת החוף *Rumex maritimus* L. הינה צמח עשבוני חד-שנתי, לעתים דו-שנתי, קרח, זקוף, גובהו 15-75 ס"מ ובתנאים טובים עשוי להגיע לגובה של 1 מטר ויותר. משורש שיפודי עולים גבעולים מעורקים (מחורצים), המסתעפים בחלקם העליון. בחיקי העלים שופר קרומי דמוי-נדן, אופייני לבני משפחת הארכוביתיים, הנושר עם התבגרות הצמח. העלים מסורגים, בעלי-פטוטרות הניכרות בעלי הבסיס ומתקצרות בעלי הגבעול, עד שהעלים העליונים ביותר כמעט יושבים. עלי הגבעול קטנים מעלי הבסיס. טרפי העלים איזמלניים-מוארכים, אורכם עולה לפחות פי 5 על רוחבם, הם מצטררים כלפי בסיסם, קצותיהם מחודדים, עורק האמצע בולט בחלקם התחתון ושוליהם תמימים, לעתים גלולים במקצת כלפי מטה ומעט גלוניים. התפרחות הן מכבדים בקצות הגבעולים, ענפיהם מפושקים ונושאים דורים רבי-פרחים קטנים, הערוכים לאורך ציר התפרחת וממלאים את רוב אורכו, מרוחקים זה מזה בחלקי הציר התחתונים ומצטופפים כלפי קצהו. כמו במיני **חומעה** אחרים, הפרחים הירקרקים מואבקי-רוח. עם הבשלת הפירות הופכות התפרחות לירוקות-זהובות (באנגלית מכונה הצמח Golden dock). בבסיס כל אחד מדורי הפרחים חפה צר וארוך, דמוי-עלה. הפרחים נישאים על עוקצים נימיים ורפויים, ארוכים מהפרח, שמפרק נפוח בבסיסם. הפרחים דו-מיניים ובהם 6 אבקנים ו-3 עמודי עלי, העולים משחלה

עילית חד-מגורתית, שבה ביצית יחידה. כבכל מיני הסוג, לפרחים 6 עלי-עטיף ירוקים, הערוכים בשני דורים. עלי הדור החיצוני ביצניים-איזמלניים, נותרים בלתי מפותחים, מתפשקים ומתקשתים לאחור לאחר ההפריה. שלושת עלי הדור הפנימי, מבשילים להוות את קשוות עטיף הפרי. הקשוות הבשלות דמויות-משולש צר, אורכן ככפליים מרוחבן, בסיסן דמוי-יתד ובשוליהן, בכל צד, 2 שיניים נימיות, דמויות-זיף, אורכן פי 1.5-2 מרוחב הקשווה והן יוצאות מעל ומתחת אמצע שולי הקשווה. על פניה המעורקים של כל אחת משלוש הקשוות, לאורך הציר המרכזי, בולטת יבלת צהבהבה, איזמלנית-גלילית, מוארכת. היבלות שעל פני כל אחת מהקשוות שוות בגודלן, פחות או יותר. הפרי הוא אגוזית חד-זרעית קטנה, תלת-צלעית, דמויית-ביצה מחודדת, חומה בהירה, חפויה בקשוות (Zohary, 1966; Mosyakin, online; Baranov & Skvortzov, online).

חומעת החוף פורחת באביב ובתחילת הקיץ. היא גדלה בבתי גידול לחים: ביצות, שקעים רטובים ושולי נחלים. תפוצתה העולמית באירו-אסיה, אך משם חדרה לצפון אמריקה, שם היא צמח פולש. בישראל נאספה בעיקר בצפון הארץ – בבקעת החולה (תמונה 1), בבקעת כנרות ובגולן. בשנים האחרונות דווחה מהשרון (גזית, 2006; דרור מלמד – תצפיות שדווחו באתר "צמחיית ישראל ברשת", דנין 2007). יציבות הופעתה מוטלת בספק. בספר האדום **חומעת החוף** מתויגת כמין שהימצאותו בארץ מפוקפקת (שמידע, פולק ופרגמן-ספיר, 2011). אולם עדויות המובאות כאן מראות כי האוכלוסיות מתקיימות כאן שנים ארוכות.





תמונה 1 (מימין) – גיליון של חומעת החוף בעשביה הלאומית באוניברסיטה העברית, הפרט שאסף זהרי ב-1960 בביצת החולה ותקריב בתוכו על הגביעים הפוריים, ניתן להבחין במקור הקשווה האופייני – ארוך וצר. צילום – אורי פרגמן-ספיר ©
תמונה 2 (משמאל) – צמחי חומעת החוף על גדת נחל אלכסנדר – מראה כללי. צילום: זלמן באומוול ©
להגדלה – לחצו על התמונות

חומעת החוף תוארה לראשונה בשנת 1753 ע"י הטקסונום השוודי לינה (Carl von Linné, 1707-1778), אשר תיאר גם את הסוג בכללותו.

השם Rumex הוא שם לטיני עתיק יומין ל**חומעת הגינה** (*R. acetosa*), שתורבתה בימי קדם ומשמשת עד ימינו בתרבויות שונות לבישול וכתוספת לסלט. מקור השם במילה האכדית ramaku – "רומח" (קרבתו הפונטית של השם הלטיני למילה העברית אינו מקרי), וככל הנראה הוענק לצמח בשל צורת עלי הבסיס ואולי גם של הקשוות (Quattrocchi, 2000; Morgan, 2005). שמו המדעי של המין, maritimus, מלטינית: "ימי", ניתן למינים אחדים הגדלים דווקא בקרבת מים מתוקים ולא בקרבת הים (למשל: **אגמון ימי**), מכאן נגזר גם שמו העברי של המין. השם "חומעה" הופיע לראשונה במילון "ילקוט צמחים", שערכו פ. אוירבך ומ. אזרחי (קרישבסקי) ואשר יצא לאור על ידי ועד הלשון העברית בשנת תר"ץ (1930). משמעות המילה, שמקורה ארמי, היא "חומצה" והיא מאזכרת את טעמם החמוץ של מיני הסוג, המכילים רמות גבוהות של אוקסאלאטים.

ממצאים

ביוני 2016 דיווח זלמן באומוול על מציאת המין בגדת נחל אלכסנדר, סמוך למושב בורגתה שבשרון (תמונה 2).
בסיור חוזר שערכו עמיר פז ודרור מלמד נמצאה אוכלוסיה נוספת, בת עשרות פרטים, מעט צפונית למקום שתואר לראשונה והיא ככל הנראה המשכה של אותה אוכלוסיה, שכן לאורך הגדה נצפו פרטים רבים בעלי מאפיינים דומים (תמונה 3). בחינה מדוקדקת העלתה כי הקשוות בתפרחות המבשילות שנאספו הינן בנות 2 שיניים בשוליהן (תמונה 4).
לאחרונה (יולי 2016), מצא זלמן באומוול, בבריכת יער שליד חדרה, מקבץ נוסף של צמחי חומעה, העונים לכל הסימנים של **חומעת החוף** שפורטו לעיל.





תמונה 3 א- מימין – חומעת החוף, תפרחת – מראה כללי; ב- במרכז – תקריב. צילום: דרור מלמד ©
תמונה 4 (משמאל) – חומעת החוף, פרח פורה, 3 קשוות מופרדות ואגוזיות. צילום: דרור מלמד ©
להגדלה – לחצו על התמונות

מראהו הכללי של הצמח על תפרחותיו צפופות הדורים, שביניהם יוצאים חפים צרים ומוארכים, מעיד מיד כי לפנינו אחד משני מיני חומעה הגדלים בישראל: **חומעה משוננת**

Rumex dentatus (תמונה 5) או **חומעת החוף**. ההבדלים בין המינים דקים (טבלה 1) ויש להתבונן בהגדלה בקשוות הפרי כדי לאבחן את מספר וצורת השיניים המעטרות את שוליהן.

טבלה 1. הבדלים בין **חומעה משוננת** ל**חומעת החוף** (על-פי הפלורה פלסטינה)

סימן	חומעה משוננת	חומעת החוף
צורת וגודל הקשוות	ביצניות-איזמלניות	ביצניות-צרות, משולשות
קצה הקשוות	ביצני-מתחדד	משולש צר, מחודד
שיניים בשולי הקשוות	5-3 שיניים מרצעניות, לעתים בלתי שלמות, לעתים חסרות	2 שיניים צרות וארוכות, דמויות-זיף
עלי בסיס	קטומים עד כמעט לבובים בבסיסם,קהים בקצותיהם	מצטררים בבסיסם,מחודדים בקצותיהם
עלים עליונים	איזמלניים, מתחדדים מעט בקצותיהם	מצטררים בבסיסם,מחודדים בקצותיהם
אורך עוקץ העטיף הפורה הבשל	כמעט כאורך הקשוות	ארוך מהקשוות

יצויין כי הפלורות העולמיות מתירות עד 4 שיניים בכל אחד משולי הקשווה של **חומעת החוף** (Mosyakin, online; Baranov & Skvortzov, online), בעוד שבפלורה פלסטינה מצוין בפירוש כי משולי הקשווה יוצאות אך ורק 2 שיניים דקות וארוכות (2.5-1.5 מ"מ).
על פי הפלורה פלסטינה קיימים בישראל 2 תתי-מין של **חומעה משוננת**. לתת-מין האחד (ssp. mesopotamicus) יש בכל אחד משולי הקשווה 5-3 שיניים קשיחות, מפושקות, ארוכות מקוטר הקשוות ושוות באורכן ואילו לתת-המין האחר (ssp. callosissimus) יש שיניים עדינות, שבירות ובלתי שוות, או שהוא חסר שיניים. לשני תתי-המינים יבלת גדולה במרכז הקשווה, דומה מאוד לזו שב**חומעת החוף** (תמונה 5).









תמונה 5
<u>שורה עליונה:</u> מימין – חומעה משוננת, תת מין mesopotamicus. צילום: זלמן באומוול ©; במרכז – חומעה משוננת, תת מין callosissimus, נמצאה ע"י זלמן באומוול בנחל שכם, ליד גן יאשיה. צילום: זלמן באומוול ©; משמאל – בסיסי העלים של חומעה משוננת. צילום: זלמן באומוול © (השוו לאלה של חומעת החוף, שורה תחתונה מימין)
<u>שורה תחתונה:</u> בסיסי עלים של חומעת החוף. צילום: זלמן באומוול ©; במרכז – עלים עליונים של חומעה משוננת. צילום: שמעון דדון ©; משמאל – חומעת החוף, השוו את קצות העלים. צילום: זלמן באומוול ©
להגדלה – לחצו על התמונות

דיון

מהתיאור שלעיל דומה כי קשה מאוד להבדיל בין המינים והסימן המבדיל העיקרי הוא המבנה הצר והמוארך של הקשווה ב**חומעת החוף**, לעומת הקשווה הרחבה יותר בתת המין מועט השיניים, של **חומעה משוננת**.
הקושי שבהגדרת מיני חומעה קרובים ומעברים בין המינים עמד לפני הבוטנאים כבר לפני יותר מ-100 שנים. הבוטנאי הבריטי טרימן (Henry Trimen), תיאר בשנת 1874 צורת מעבר בין **חומעת החוף** ל**חומעת הביצות** – *R. palustris*, מין שאינו גדל בישראל וליווה את ממצאיו בסדרת איורים מפורטת (Trimen, 1874). מעניין לציין כי בזן הכלאיים שתיאר, דומים הפרחים הפורים להפליא לצורתם כפי שהיא באה לידי ביטוי באיורים שבפלורה פלסטינה, למעט שרידי שן שלישית בתחתית שולי הקשווה ואילו הקשווה של המין ה"נקי" של חומעת החוף האירופית שונה במעט מהמוכרת לנו בישראל (תמונה 6). בין השאר מתוארים על-ידי טרימן גם פרטים החשודים כצורות מעבר בין **חומעת החוף** ל**חומעה מגובבת**, הגדלים בכפיפה אחת.



תמונה 6. זן כלאיים של חומעת החוף עם חומעת הביצות והשוואה בין קשוות הפרח הפורה של מינים קרובים, כפי שמופיע במאמרו של Trimen. מימין למעלה (2c) – קשווה של חומעת החוף האירופית. משמאל למטה (1-3) פרח פורה, קשווה ופרי של זן הכלאיים. השוו לתמונה 4. לחצו על התמונה להגדלה.

במהלך השנים תוארו זנים ותתי-מינים של **חומעת החוף**, אשר יש הרואים בכולם מין אחד (טבלה 2). עובדה זו מעידה על השונות הצורנית במין.

טבלה 2. תתי-המינים והזנים של חומעת החוף לפי ה- Plant List (אתר רשימת הצמחים של גני קיו והגנים הבוטניים במיזורי).

***Rumex maritimus* L.**	**Accepted**
Rumex maritimus var. *athrix* H. St. John	Synonym
Rumex maritimus subsp. *fueginus* (Phil.) Hultén	Synonym
Rumex maritimus var. *fueginus* (Phil.) Dusén	Synonym
Rumex maritimus var. *maritimus*	Synonym
Rumex maritimus subsp. *maritimus*	Synonym
Rumex maritimus var. *persicarioides* (L.) R.S. Mitch.	Synonym
Rumex maritimus subsp. *rossicus* (Murb.) Krylov	Synonym

כאמור, המין המקומי הקרוב ביותר ל**חומעת החוף** במורפולוגיית הפרח הפורה ובמראה הצמח השלם הינו **חומעה משוננת**. לא מצאנו בספרות מחקרים המזכירים מעברים בין המינים, או היותם וריאנטים של מין יחיד. נהפוך הוא – בכל הרשימות הטקסונומיות הם מופיעים כמינים מוסכמים נפרדים. מאחר שבתי הגידול ומקומות גידולם של שני המינים בישראל דומים, קרקעות לחות לאחר התייבשותן וגדות נחלים, הרי שהדמיון הצורני בין המינים מציע גם אפשרות של צורות מעבר או שונות פנוטיפית תוך-מינית, אולם אלה לא נמצאו. נדגיש כי לא רחוק מאתר נחל אלכסנדר נמצאו פרטים של **חומעה משוננת** טיפוסיים ושונים מפרטי **חומעת החוף**.

לדעתנו **חומעת החוף** היא מין "טוב" בארץ לפי הסימנים המופיעים בפלורה פלסטינה ומתקיימים במלואם באוכלוסיות שראינו ואיננו מין "מסופק" כפי שנקבע בעבר (שמידע, פולק ופרגמן-ספיר, 2011). היות שישראל נמצאת בגבול התפוצה הדרומי של המין, יתכן שחלק מהאוכלוסיות שלו בארץ אקראיות.

כיום המין נמצא בכשלושה אתרים במישור החוף ולא אותר בשנים האחרונות בעמק החולה. הפרטים שנמצאו על ידינו לאחרונה בגדות נחל אלכסנדר, מתאימים בכל הסימנים למתואר בפלורה פלסטינה כ**חומעת החוף**, למעט גובהם שהגיע ל-1 מטר ויותר, כאשר בפלורה צויין גובה מירבי של 70 ס"מ, בעוד התיאור של **חומעה משוננת** אכן מציין גובה זה. מציאתו של מקבץ נוסף של צמחי חומעה בבריכת יער, העונים לכל הסימנים של חומעת החוף, מחזקת את ההשערה כי יתכן שחומעת החוף מצויה מעט יותר ממה שחשבנו והקושי בהגדרתה בשדה גורם לזיהויה כ**חומעה משוננת**. זאת משום ששיני כל שתי קשוות שכנות בגביע הפורה מתלכדות ולמתבונן נדמה כי בכל צלע ארבע שיניים.

אין ספק כי מחקרים מולקולאריים ממדגם מייצג של דגימות המינים בארצנו ישפכו אור על הקירבה הגנטית בין **חומעת החוף** ו**חומעה משוננת** ויסייעו להבהיר אם אמנם ניתן לראות ב**חומעת החוף** מין טוב ושונה מהותית מ**חומעה משוננת**. עתה, משנמצאו אוכלוסיות מפותחות של המין, יש לעקוב אחר יציבותן, לאסוף דגימות ולבחון אותן מולקולרית.

שאלה חשובה היא האם המין מתקיים באופן רציף בארץ לאורך זמן או שהופעתו מזדמנת באקראי מפעם לפעם. תשובה לשאלה זו תנחה אותנו בהתייחסות לשימור הצמח. קיים גבול דק בין מין מזדמן שאינו מקיים אוכלוסיות קבועות ולכן אינו משתייך לצמחיה המקומית ולפיכך החשיבות לשימורו נמוכה, לבין מין המגיע בארץ לקצה אזור התפוצה שלו (פריפריאלי) ומופיע באוכלוסיות קצה קטנות ומקוטעות וייחודיות, אשר יש חשיבות רבה לשימורו. לאור הממצאים שתוארו בזה, אנו גורסים שהצמח מתקיים ושורד באוכלוסיות קבועות לאורך שנים במישור החוף. בחישוב המספר האדום לפי המודל הישראלי בספר האדום (שמידע ופולק, 2007), **חומעת החוף** מקבלת ניקוד של 4 בנדירות ו-3 בפגיעות והמספר האדום של הצמח הוא 3.7, שהוא מעל לסף המינימאלי ומכאן ש**חומעת החוף** היא צמח בסכנת הכחדה בישראל וצריכה להיכלל בספר האדום. ראיה לפגיעות ולרגישות של הצמח ובית גידולו היא כיסוח האוכלוסיה שמצא זלמן באומוול בגדת נחל אלכסנדר, ימים מספר לאחר מציאתה ע"י רשויות התברואה באזור.

אנו קוראים לאנשי המקצוע ולחובבים לנסות ולאתר את **חומעת החוף** באתרים נוספים ובמיוחד בעמק החולה. כך נוכל להבין ולתעד את התפוצה העכשווית של הצמח בארץ.

ספרות:

גזית א 2006 סקר אקולוגי "שקע הרצליה" (הבאסה), עיריית הרצליה.

שמידע א ופולק ג 2007 הספר האדום – צמחים בסכנת הכחדה בישראל, כרך א', הוצאת רשות הטבע והגנים בסיוע המשרד להגנת הסביבה ויד הנדיב.

שמידע א פולק ג ופרגמן-ספיר א 2011 הספר האדום – צמחים בסכנת הכחדה בישראל, כרך ב', הוצאת רשות הטבע והגנים בסיוע המשרד להגנת הסביבה.

——

Baranov A and Skvortzov B 2004 Flora of China, Vol. 5, p. 340 http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=2&taxon_id=242345752

Morgan M 2005 Botanical Latin: The Poetry of Herb Names. MediHerb Pty Ltd.

Mosyakin SL 2005 Flora of North America, Vol. 5, no. 58, online. http://www.efloras.org/florataxon.aspx?flora_id=1&taxon_id=128864

Quattrocchi U 2000 CRC World Dictionary of Plant Names: Common Names, Scientific Names, Eponyms, Synonyms and Etymology, CRC Press. Vol. IV,P. 2350.

The Plant List Website 2013 Kew Gardens & Missouri Botanical Garden. http://www.theplantlist.org/

Trimen H 1874 On a Rumex from the South of England, in: The Journal of Botany, British and Foreign, Trimen H (ed.), Vol. III, pp. 161-163, London.

Zohary M 1966 Flora Palaestina – Part One, Eqisetaceae to Moringaceae, The Israel Academy of Sciences and Humanities, Jerusalem.

==========

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

ציטוט: מלמד ד פרגמן-ספיר א ובאומוול ז 2016 חומעת החוף הנדירה נמצאה בשני אתרים במישור החוף, כתב-עת "כלנית" מספר 3.

https://www.kalanit.org.il/?p=7991&preview=true