כרבה מזרחית – מין נדיר מאוד הגדל בישראל רק בגולן

שמואל מזר, הקרן הקיימת לישראל מחוז הצפון. shmuelm@kkl.org.il
אבי שמידע המחלקה לאבולוציה, סיסטמטיקה והתנהגות והמרכז לרציונליות,
האוניברסיטה העברית ירושלים, גבעת רם avi.shmida@gmail.com

תקציר: כרבה מזרחית *Crambe orientalis* היא מין הנתון בפלורה של ישראל מירדן ונאסף עד כה רק פעם אחת בגולן בשנות השמונים של המאה הקודמת. זהו צמח גלגל עשבוני רב-שנתי בעל שורש שיפודי ושושנת "עלי כרוב רחבים". והנה, לאחר מאמצי חיפוש של ארבעים שנה עלה בידי אחד מעמנו (ש.מ.) למצוא אוכלוסיה של **כרבה מזרחית** בצפון מזרח הגולן. בכך הופך צמח שהיה בדרגת "נכחד בסימן שאלה" בספר האדום למין אדום בעל אוכלוסיה יחידה ששומה עלינו לשמרה. על הביולוגיה, הסיסטמטיקה וביוגיאוגרפיה של **כרבה מזרחית**, תוך הדגשת התכונות המבדילות בינה לבין **כרבה ספרדית** – ברשימה זו.

==========

בספר האדום של צמחי ישראל (שמידע ופולק, 2007), מופיעה **כרבה מזרחית** כמין "נכחד" בספק: הוא נצפה בצפון הגולן בין השנים 1986-1990 באתר בודד בשולי לוע הגעש העתיק של תל-אביטל. כל החיפושים לגלות שוב את ה**כרבה** באתר זה או במקום אחר בגולן נכשלו. והנה בחודש יולי האחרון טייל אחד מאתנו (ש.מ.) מצפון מזרח לברכת רם, ובאזור הר-רם, ברום של 1150 מטר, על קרקע בזלתית, אסף וצילם את ה**כרבה** ה**מזרחית** (תמונות 2,1). הצמחים היו כבר אחרי פריחה עם פירות כדוריים יבשים הנישאים על הענפים היבשים. ההבדלה בין **כרבה מזרחית** למין ה**כרבה** השכיח בישראל – **כרבה ספרדית** – קשה מאוד; על אף ששני המינים כלולים בשתי סקציות שונות בתוך הסוג, יש להם פרחים זהים וגם הסימנים הדיאגנוסטיים המפרידים על פי הפרי אינם ברורים ואינם מתוארים נכונה בפלורות השונות. הסימן היחידי המוחלט, גם על פי הספרות, הוא צורת החיים השונה של שני המינים: בעוד ש**כרבה ספרדית** השכיחה בישראל היא צמח חד-שנתי מוחלט, הרי **כ.מזרחית** הוא צמח עשבוני רב שנתי בעל שורש מעובה (תמונות 4,3).




תמונה 1 (מימין) – **כרבה מזרחית** – מראה כללי,אדום בירדן; צילום: באנאן א-שייח' ©

תמונה 2 (משמאל) – פרחים של **כרבה מזרחית**, אדום בירדן; צילום: באנאן א-שייח' ©

להגדלה – לחצו על התמונות




תמונה 3 (מימין) – **כרבה מזרחית** – בסיס הצמח עם שורש; צילום: שמואל מזר ©

תמונה 4 (משמאל) – **כרבה מזרחית** – בסיס הצמח מקרוב. צילום: שמואל מזר ©

להגדלה – לחצו על התמונות

על הסוג כרבה

לפי הידע המעודכן לימים אלה (2016), הסוג **כרבה** כולל 36 מינים שונים שמרכז תפוצתם בקווקז, מזרח אירופה וקדמת אסיה (אזרביג'אן עד הוולגה). כל מיני הסוג הם עשבוניים רב-שנתיים למעט שתי קבוצות: סקציה אנדמית למיקרונזיה (האיים הקנריים, איי מדירה והאיים האזוריים) בה מינים מעוצים ומין יחיד חד-שנתי – היא **כרבה ספרדית**. מעניין כי **כרבה ספרדית** לא גדלה באזור הים-תיכוני של טורקיה וקפריסין (שם גדלה **כרבה מזרחית**) אך מאידך יש לה שלוחה מקוטעת בהרי אתיופיה ומזרח אפריקה.
פרי ה**כרבה** בנוי משני חלקים (ראו תמונות 6,5) שם נראה בברור הפרק העליון וגם הפרק התחתון): פרק עליון כדורי המכיל תמיד זרע אחד וחלק תחתון שצורתו לרוב גלילית וצרה או שיש לו צורה סגלגלה. ברוב המינים (פרט לשניים) הפרק התחתון עקר ואיננו מכיל זרעים; הפרק התחתון הוא למעשה שריד של התרמיל רב-הזרעים האופייני לרוב צמחי משפחת המצליבים ואשר בסוג **כרבה** התנוון לגמרי.
ההבדל בין מיני הכרבה השונים מתבטא בעיקר בגודל שונה של פרח (ג 2 עד 8 מ"מ), גודל פרי (קוטר 1 עד 5 מ"מ) ובצורת הפרק התחתון של הפרי וגודלו. גם העלים ושעירותם מהווים תכונה מבדילה חשובה אך השונות בתכונה זו רבה מאוד. ישנם זנים של **כרבה מזרחית** בהם העלים משמשים כירק לסלט.



תמונה 5 (מימין) ותמונה 6 (משמאל) – פירות של **כרבה מזרחית**. צילום: שמואל מזר ©

להגדלה – לחצו על התמונות

לפעמים קשה להבדיל בין צורת חיים חד-שנתית לבין צורת חיים רב-שנתית של צמח מסוים. לדוגמה ב**דרדר מצוי** ישנם פרטים חד-שנתיים ורב-שנתיים באותה אוכלוסיה. גם בצמדים של מינים קרובים ההבחנה קשה, למשל, **דרדר הקורים** (רב-שנתי) לעומת **ד.קרומי** (חד-שנתי), **כמנון קיפח** (ר"ש) לעומת **כמנון כרתי** (ח"ש), ו**חסת השבטים** (ר"ש) לעומת **חסת המצפן** (ח"ש). שכן, בתקופת הקיץ רואים אנו את הגבעולים היבשים ואילו כל העלווה הירוקה, כולל שושנת העלים בבסיסי הצמח – מתייבשים ברוב המינים בין אם בצמח

חד-שנתי ובין אם ברב-שנתי. בחורף ניתן לראות בצמח עשבוני רב-שנתי את הגבעולים היבשים של השנה הקודמת לעומת היעדרם בצמח חד-שנתי, אך סימן זה איננו מופיע תמיד. ברוב השטח ממזרח לברכת רם המתאים לגידולה של ה**כרבה** ה**מזרחית**, ניטעו מטעי דובדבנים ותפוחים. למרבה המזל, צמחים אחדים של **כרבה מזרחית** אשר גדלו בשולי מטע מושקה, לבלבו בשושנות עלים ענקיות מתוך שורש מעובה (תמונה 7). זוהי הוכחה ברורה שהצמח שומר בקרקע שורש רב-שנתי הנמצא בתרדמת קיץ, המסוגל להתעורר בקלות כאשר משקים את הקרקע (אך כנראה שלשם גדילת התפרחת דרוש גם אות של התקצרות אורך היום). הרטיבות המלאכותית בחודש יולי הצמיחה שושנת עלים שבה כל עלה דמה לעלי כרוב תרבותי – גדול, בשרני, כמעט לא מפורץ ובעל גוון מכחיל. בבסיס העלה (תמונה 8) מצויות אונות מעטות והאונה הקיצונית גדולה מאוד ובונה למעשה את רוב שטח העלה. זוהי צורת עלה של **כ.מזרחית** שלא היתה ידועה לנו מהספרות האזורית אך היא שונה מאוד מהעלים של **כ.ספרדית**.



תמונה 7 (מימין) – שושנת עלים של **כרבה מזרחית**;
תמונה 8 (משמאל) – בסיסי העלים של **כרבה מזרחית**. צילום: שמואל מזר ©
להגדלה – לחצו על התמונות

בדיקה בספרות מורה כי המין **כרבה מזרחית**, הוא טקסון מאוד ואריאבילי בעל זנים רבים וכולל צורות עלה מגוונות ושעירות שונה. ישנם זנים עם עלים מפורצים מאוד (ראו בתמונה 1) , ישנם זנים עם עלים קרחים אך האוכלוסיה של צפון הגולן מראה תכונות המבדילות אותה בנקל מ**כרבה ספרדית** (ותכונות אלה לא מודגשות בספרות הסיסטמטית): ל**כרבה ספרדית** אין כמעט עלי שושנת מפותחים והיא מעלה גבעול זקוף מרכזי אחד; לעומתה **כרבה מזרחית** מלבלבת עם עלי שושנת גדולים ורחבים כמעט שלמים, ואלה מכוסים בשעירות צפופה וקצרה הנעימה למגע (תמונות 10,9); בניגוד לכך, העלים של

כ.ספרדית מכוסים בדרך כלל בשעירות דלילה וזיפנית ומעט משערותיה שיכניות-סמורות. נדגיש כי הבדלים אלה טובים ותקפים באזור הלבנט; אך מחוצה לו, במרחבי טורקיה והקווקז ועד מרכז אסיה, קיימים זנים נוספים של **כ.מזרחית** שתכונותיהם שונות. מעניין כי בארצות אלה (טורקיה, עירק, קפריסין ועד אזרביגאן) לא גדלה **כרבה ספרדית**, ולכן לא התעוררה שם בעיית ההבדלה בין שני המינים הללו.



תמונה 9 (מימין) ותמונה 10 (משמאל) – שעירות צפופה על העלים של **כרבה מזרחית**.
צילום: שמואל מזר ©
להגדלה – לחצו על התמונות

על פי רוב ספרי הפלורה באזורנו (Zohary, 1966; Tutin et al., 1964; Townsend and Guest, 1980; Davis, 1965; Mouterde, 1966), שלושה הבדלים מורפולוגיים קיימים בין **כרבה מזרחית** ל**כרבה** ה**ספרדית**: צורת החיים השונה, היות ה**כרבה** ה**מזרחית** צמח גלגל, וקיום 4 צלעות בולטות בפני הפרי. הבדיקה של התכונות הללו בשדה קשה ובהרבה מקרים איננה "עובדת", שכן את שתי התכונות הראשונות קשה לוודא והתכונה השלישית (תכונת הפרי) איננה מתקיימת תמיד. נדרשנו לשלושה ביקורים חוזרים כדי לבדוק ולהראות שאוכלוסיית ה**כרבה** של הר-רם היא אמנם רב-שנתית והנוף היבש אכן יוצר "צמח גלגל" (תמונות 3,1).

לגבי הפרי, מתברר כי התכונה האופיינית שבה אוכלוסיית הר רם נבדלת מ**כ.ספרדית** היא הפרי המגובשש לעומת הפרי החלק ב**כ.ספרדית**. תכונה זו איננה כתובה ברוב המפתחות למיני המצליבים בפלורות השונות אך מצאנו אותה בעבודתו של הבוטנאי פרינה על הסוג כרבה (Prina 2009). מסתבר כי התכונה המצוינת בספרות – 4 חישוקי הפרי – איננה מופיעה ברוב הפירות של אוכלוסיית הגולן ורק לאחר מאמצים רבים מצאנו פרי בעל 2 צלעות רדודות (תמונה 6). מעניין כי תכונת פני הפרי המגובשש איננה מופיעה כסימן דיאגנוסטי באף אחת מהפלורות הקשורות למזרח התיכון ולים התיכון, אך היא מצויינת

בעבודתו של פרינה.

תכונה נוספת של הפרי אשר אין לה תיאור בספרות היא צבע הפרי: בעוד שפרי **כרבה ספרדית** שחור בישראל עם הבשלתו, הרי שצבע הפירות של **כ. מזרחית** הוא כצבע "קש" או קרם בהיר.

נסכם להלן את חמש התכונות המבדילות (דיאגנוסטיות) בין **כרבה ספרדית** ל**כרבה מזרחית**:

1. פרי מגובשש (עם או בלי 4 צלעות) לעומת פרי חלק.
2. צבע פרי שחור לעומת צבע קש [מומלץ לבדוק בשדה באוכלוסיות נוספות].
3. עלי שושנת גדולים דמויי עלי כרוב , כמעט שלמים העולים לאחר הגשם ומלווים את בסיס התפרחת – רק ב**כרבה מזרחית**
4. רב-שנתיות לעומת חד-שנתיות, תכונה שקשה מאוד להוכיח אותה בביקור חטוף בשדה.
5. צמח גלגל רב-גבעולים בגובה ממוצע של 70 ס"מ בכרבה מזרחית לעומת צמח זקוף בעל גבעול מרכזי בודד בכרבה ספרדית.

אנו מקווים שהתיאור המפורט במאמר זה יעורר חובבי טבע וצמחים לחפש ולמצוא אוכלוסיות נוספות של **כרבה מזרחית** ויניעו את גורמי שמירת הטבע למצוא לה מעון בו ניתן לשמור על אוכלוסיה טבעית.

ספרות:

שמידע א ופולק ג 2007 הספר האדום – צמחים בסכנת הכחדה בישראל, כרך א' . רשות הטבע והגנים.

————————————

Davis PH 1965-1988 Flora of Turkey and the East Aegean Islands. Vols. 1-11. Edinburgh Univ. Press, Edinburgh.

Mouterde P 1966-1970 1984 Nouvelle Flore du Liban et de la Syria. Vol.1, 2, 3 text and Atlas. Dar el-Machreq. Beyrouth.

Prina AO 2009 Taxonomic review of the genus Crambe sect. *Crambe* (Brassicaceae), Anales Jardin Botan. Madrid, 66(1): 7 – 24.

Townsend CC and Guest E (later Townsend CC Guest and Al-Rawi AE)

1966-1985 Flora of Iraq. Vols. 1-9. Ministry of Agric. & Agrar. Reforms, Baghdad.

Tutin TG Heywood VH Burges NA Moore DR et al. (eds.) 1964–1980 Flora Europaea. 5 Vols. Cambridge University Press.

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

==========

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

ציטוט: מזר ש ושמידע א 2016 כרבה מזרחית – מין נדיר מאוד הגדל בישראל רק בגולן, כתב-עת "כלנית" מספר 3.

https://www.kalanit.org.il/?p=7953&preview=true

==========