מין כלך חדש לארץ מהרי נפתלי – כלך "קוסקוני" ? Ferula coskunii

שמואל מזר – הקרן הקיימת לישראל shmuelm@kkl.org.il
ערכה: **הגר לשנר** מנהלת האוסף – העשביה, אוספי הטבע הלאומיים באוניברסיטה העברית hagarv@savion.huji.ac.il

תקציר: בפברואר 2016 נמצא ביער הרי נפתלי כלך לא מזוהה. נסיונות להגדרתו הראו התאמה טובה מאד לשני מינים : *Ferula coskunii* – צמח שתואר כחדש למדע ב 2005, מהרי אמנוס בטורקיה, ול**כלך מירוני** – מין עלום מגוש הר מירון, מהחרמון ומלבנון, שאינו מופיע במגדירי הצמחים הישראליים, אך קיימים איסופים שלו בעשביה בירושלים.

==========

הסוג **כלך** (*Ferula*) הוא סוג של צמחים רב-שנתיים ממשפחת הסוככיים (Umbelliferae או Apiaceae). הסוג מונה כ-210 מינים (The plant list, 2016). פריסתו רחבה ממרכז אסיה למזרח התיכון, סביב הים התיכון, ואירופה. במגדיר לצמחי-בר בארץ ישראל (פינברון-דותן ודנין, 1998) מופיעים 9 מיני כלך, הגדלים בישראל ובירדן. כל המינים בסוג הם המיקריפטופיטים בעלי עלים גדולים, מנוצים 6-2 פעמים, ופרי (דו-זרעון) רקוע בצורת ביצה.

מציאת הכלך בהרי נפתלי, תיאורו והשוואתו לכלך מרוקני

בפברואר 2016 נמצא ביער הרי נפתלי בקירבת מנרה כלך לא מזוהה. בית הגידול הוא מדרון סלעי, חשוף מעצים בד"כ, ברום כ-700 מ' (תמונה 1). הצמח גדל בקרבה רבה ל**כלך מרוקני** (***Ferula tingitiana***) וגם צורת הצמח דומה, אך סימנים רבים מבדילים בין השניים והיה ברור לנו כי מדובר במין אחר. הגדרת הצמח נעשתה באמצעות איסופים, צילומים וחקר ספרות. שתי האוכלוסיות אינן "מתערבבות" ביניהן.



תמונה 1. הכלך שנמצא בהרי נפתלי בבית גידולו. צילם: שמואל מזר ©

להגדלה – לחצו על התמונה

שני המינים דומים במבנה הכללי – גבוהים, בעלי ענפים מסורגים הנוטים מעלה בזוית של כ-60 מעלות. אך שונים זה מזה בעובי הגבעול, בגובה הצמח, במידת הניצוי של העלה, בהעדר/מציאות עלים על נדני הגבעול, באורך קרנות הסוכך, בצבע הפרי ובצורתו.

תכונותיו המיוחדות של מין זה, המבדילות אותו מ**כלך מרוקני**, ניכרות כבר בשלב לבלוב עלי הבסיס: אונות העלה קצרות, עד 2 מ"מ, מחודדות, אזמלניות, שעירות בחלקן התחתון. השערות בצפיפות בינונית, קצרות. שערות קיימות גם על חלק מפטוטרת העלה (תמונות 4,3,2). **כלך מרוקני** הגדל בצמידות, הוא בעל אונות עלה באורך עד 4 מ"מ, מעוגלות, קרחות לחלוטין (תמונה 5). תכונות מבדילות נמצאות גם במחזור החיים: **כלך מרוקני** פורח מתחילת מאי ועד אמצע יוני, בעוד ש**כלך "הרי נפתלי"** החל את פריחתו ב-10.6.16, לאחר שעלי הבסיס נבלו כבר במאי.



מימין לשמאל -
תמונה 2 . כלך "הרי נפתלי" בלבלוב
תמונה 3. כלך "הרי נפתלי" - עלה בבסיס הצמח
תמונה 4. כלך "הרי נפתלי" - אונות העלה שעירות
תמונה 5. השוואה בין עלה של כלך "הרי נפתלי" (משמאל) לעלה של כלך מרוקני (מימין).
צילם: שמואל מזר ©
להגדלה - לחצו על התמונות

למין ה"חדש" יש נדני עלה תחתונים הלופתים את הגבעול בכל היקפו, סרגליים מחודדים, חסרי טרף בדרך כלל. הנדנים העליונים נפוחים בלבלוב, עוטפים את ניצני הסוככים, לופתים כמחצית הקף הגבעול, גם הם סרגליים מחודדים (תמונות 7,6).



תמונה 6 (מימין) - כלך "הרי נפתלי". עמודי תפרחת מציצים מבין עלי בסיס כמושים. צילם: שמואל מזר ©
תמונה 7 (משמאל) - כלך "הרי נפתלי". נדנים עליונים. צילם: שמואל מזר ©
להגדלה - לחצו על התמונות

הסוככים נמצאים בקצות ענפים, אחד מרכזי ושניים צדדיים. מתחת לעוקצי הסוככים הצדדיים יש שתי חפיות רחבות (תמונה 8). הסוככים והסוככונים חסרי חפיות. הסוכך המרכזי פורה, בעל עוקץ קצר, הסוככים הצדדיים בדרך כלל אבקניים (תמונה 9). הכותרת צהובה, קרחת (תמונה 10). הכנית בעלת שינים, דמוית כתר, עמודי העלי קצרים, קשתיים (תמונה 11)



כלך "הרי נפתלי" . צילם: שמואל מזר ©
מימין לשמאל –
תמונה 8. תפרחת
תמונה 9. תפרחת במבט מהצד ובו נראות החפיות
תמונה 10. סוכך בפריחה
תמונה 11. כנית משוננת
להגדלה – לחצו על התמונות

צבע הפירות במהלך ההבשלה הופך מירוק, לירוק בעל פסי אורך חומים-אדמדמים (תמונה 12), הבשלת זרעים ראשונים נצפתה ב-25.8.16 (תמונה 13). אורך הפרי הבשל (6)8-11(13) מ"מ (תמונה 14). בזמן הבשלת הפרי, לפני התייבשותו, ניתן לקלף קליפה חצי שקופה מצדו הגבי (dorsal) של הפרי (תמונה 15). לפי הפלורה של טורקיה תכונה זו ייחודית למין אחד בלבד הנתון מטורקיה – *Ferula Huber-morathii* (לפי Pesmen, 1972). השוואה בין הפירות של **כלך "הרי נפתלי"** ו**כלך מרוקני** מוצגת בתמונה 16.



כלך "הרי נפתלי" . צילם: שמואל מזר ©
מימין לשמאל –
תמונה 12. סוכך בשלב הבשלת הפירות
תמונה 13. פירות בשלים
תמונה 14. פירות עם קנה מידה
תמונה 15. קליפה חצי שקופה בפרי בשל
להגדלה – לחצו על התמונות

תמונה 16. צילם: שמואל מזר ©
פירות של כלך מרוקני (מימין) ושל כלך "הרי נפתלי" (משמאל)
להגדלה – לחצו על התמונה

האם יש קשר בין הכלך שנמצא בהרי נפתלי לכלך "מירוני" ולכלך קוסקוני?

כלך מירוני הוא צמח שאינו מופיע במגדירי הצמחים בישראל. הוא אוזכר בשמו בלבד בכמה סקרים כמין נדיר הנתון מאזור הר מירון. לא נמצאו תיאור ותמונות שלו. בדיקה בעשביה בירושלים הראתה, כי קימים 11 גליונות של הצמח. 9 מתוכם מישראל, אחד ממצוק ג'זין בלבנון (שמידע), והאחרון מירדן. האיסופים מישראל הם אחד מהחרמון – ואדי עסל, 8 הנותרים משני אתרים בגוש הר מירון – פסגת הר מירון רום 1150 מ' , והר שזור, רום 850 מ'. האיסופים הם משטח סלעי בחורש ים-תיכוני. האיסוף הראשון היה מ-1972 ע"י קלרה חן, השאר ברובם משנות השמונים ע"י נאמן, אמיתי, לב, קפלן, שמידע וברלינגר. השוואת חלקי הצמח הנמצאים בעשביה, כולל פירות, גבעולים ועלי בסיס, הראתה התאמה טובה מאד לכלך הנמצא בהרי נפתלי. בתצפית שטח (16 בנובמבר 2016) על בסיס מיקום מדויק (אהרוני, בע"פ), נמצא פרט אחד יבש, בהר מירון . גם כאן נמצאה התאמה טובה מאד בין הצמחים (תמונות 19,18,17).






תמונה 17 (מימין). כלך מירוני מהר מירון – גבעול ונדן. צילם: שמואל מזר ©
תמונה 18 (במרכז). כלך מירוני מהר מירון – עלווה יבשה. צילם: שמואל מזר ©
תמונה 19 (משמאל). כלך מירוני מהר מירון בעשבייה – סוכך. צילם: שמואל מזר ©
להגדלה – לחצו על התמונות

סקירה בספרות הראתה כי המין שמצאנו בהרי נפתלי דומה ביותר ל**כלך קוסקוני –** ***Ferula coskunii*** H. Duman & Sağıroğlu, מין שתואר למדע ע"י הבוטנאים הטורקים דומן וסאירולו (Duman & Sağıroğlu, 2005). המין תואר מהרי אמנוס בדרום טורקיה, בקרבת הגבול הסורי. הוא גדל בקרחות יער ברום כ-1150 מ', אנדמי לטורקיה, טיפוס תפוצה ים-תיכוני הררי. (תמונות 21,20).





כלך קוסקוני *Ferula coskunii*
תמונה 20 (מימין) – מעשביית Royal Botanic Garden, Edinburgh
תמונה 21 (משמאל) – מתוך Duman & Sağıroğlu, 2005
להגדלה – לחצו על התמונות

השוואת תיאור הצמח וחלקיו של **כלך קוסקוני** לכלך מהרי נפתלי, הראתה התאמה טובה מאד בין שני המינים. הבדל אחד שנמצא הוא הפירות – ב**כלך קוסקוני** הם קצרים יותר בד"כ, עד 3 מ"מ הפרש, אך קיימים תחומי חפיפה (טבלה 1).

טבלה מס. 1: השוואה בין מין הכלך שנמצא בהרי נפתלי לבין המינים האחרים

מקור הנתונים בטבלה: *F. coskunii* – לפי Duman & Sağıroğlu, 2005; כלך מירוני – איסופי עשביה ותצפית שטח; כלך מרוקני וכלך "הרי נפתלי" – תצפיות ומדידות בשטח.

שם המין	כלך "הרי נפתלי"	כלך קוסקוני (*Ferula coskunii*)	כלך מירוני (*Ferula meronesis*) מין שלא פורסם	כלך מרוקני (*Ferula tingitiana*)
צורת חיים	המיקרפטופיט	המיקרפטופיט	המיקרפטופיט	המיקרפטופיט
גבעול – גובה (ס"מ)	80-200	80-225	100 פרט בודד	100-350
גבעול – קוטר (מ"מ)	8-14	5-15	10	10-35(40)
דרגת ניצוי העלה	6	6-7	אין נתונים	4
אונות עלי בסיס – אורך (מ"מ)	1-2.5	0.5-2(3)	1-2	2-6
אונות עלי בסיס – צורה	מחודד- אזמלני	מחודד- אזמלני	מחודד אזמלני	סרגלי – מעוגל
שעירות אונות עלה	שעיר	שעיר	שעיר	קרח
נדני עלים תחתונים	סרגליים,אזמלניים	סרגליים אזמלניים	סרגליים אזמלניים	סרגליים שטוחים
נדני עלים עליונים	לופתים חלקית	לופתים חלקית	לופתים חלקית	לופתים חלקית
ענפים	מסורגים	מסורגים	מסורגים	מסורגים
חפיות תפרחת	1-2 ס"מ	1-3 ס"מ	אין מידע	1-2 ס"מ

אורך עוקץ סוכך מרכזי (ס"מ)	0.5-2	0.5-1	0.9	אין נתונים
מספר קרני סוכך	(2)9-14	(18)8-14(4)	10-11(עשביה)	אין נתונים
אורך קרני סוכך (ס"מ)	2-3.5	1-2(3)		אין נתונים
סוככים צדדיים	2, אבקניים בד"כ	2, אבקניים בד"כ	2	2
מס' פרחים בסוככון	16-37	20-35		אין נתונים
אורך עוקצי פרחים – (מ"מ)	4-6	3-5(7)	6	15
חפיות סוכך וסוככון	חסרות	בד"כ חסרות	אין נתונים	אין נתונים
עלי כותרת	צהובים, קרחים	צהובים, קרחים	אין נתונים	צהובים, קרחים
פרי- אורך (מ"מ)	(13)8-11(6)	5-9	9-12	9-13
רוחב כנפי פרי (מ"מ)	פחות מ 1	0.3-0.5	אין נתונים	0.8-1
עורקים בין צלעות גב הפרי	1	1	1 (עשביה)	2-3
עורקים פנימיים של הפרי	2-4	2-4	2 (עשביה)	2-4
רום בית גידול (מ')	700	1150	850-1150	200-900
חודשי פריחה	6-7	7-8	אין נתונים	5-6

אנו משערים במידה גדולה של סבירות שהמין שזוהה כ"**כלך מירוני**", כלול בתוך **כלך קוסקוני** ובכלל זה גם הפרטים שנמצאו ברכס נפתלי. מתברר אפוא שתחום התפוצה של "**כלך מירוני**" שהיה ידוע מאז שנות ה-70 של המאה ה-20 בהר מירון "הורחב" גם לרכס נפתלי. תחום התפוצה הכללי של **כלך קוסקוני**, הכולל את אתרי ה**כלך** ה**מירוני** ואת הכלך שנמצא בהרי נפתלי הוא במזרח אגן הים התיכון, ברכס אמנוס בדרום טורקיה, בדרום לבנון, בגלעד ובגליל העליון. בית הגידול האופייני הוא הררי, במדרונות סלעיים ובקרחות יער. יש לשער כי קיים רצף גיאוגרפי ואוכלוסיות של מין זה נמצאות גם בצפון לבנון ובמערב טורקיה, אך אלה עדיין לא תועדו.

ספרות:

זהרי מ 1976 מגדיר חדש לצמחי ישראל. הוצאת עם עובד.

פינברון-דותן נ ודנין א 1998 המגדיר לצמחי-בר בארץ-ישראל. הוצאת כנה, ירושלים.

———————————————————————————————

Duman H and Sağıroğlu MA 2005 new species of *Ferula* (Apiaceae) from South Anatolia, Turkey. Botanical Journal of the Linnean Society. pp. 147,

357–361.
https://www.researchgate.net/publication/230119429_A_new_species_of_Ferula_Apiaceae_from_South_Anatolia_Turkey

Pesmen H 1972 *Ferula* L. In: Davis PH, (ed.) Flora of Turkey and the East Aegean Islands**,** Vol. 4. Edinburgh: Edinburgh University Press, 440–453.

Plants of
Turkey: http://www.turkiyebitkileri.com/index.php?dil=en&id=2&familya=71&cins=568&tur=5555#.WE-lzE-7q7Q

תודות : לאבי שמידע, מרים מילוא, אהרוני אמיתי, יאיר אור**,** אורי פרגמן-ספיר, ויואב גרטמן, שתרמו, איפשרו וסייעו להגיע אל התוצאות.

==========

כל הזכויות שמורת ל"כלנית" ©

ציטוט: מזר ש 2016 מין כלך חדש לארץ מהרי נפתלי – האם הוא כלך מירוני, והאם הם זהים ל- Ferula coskunii ? כתב-עת "כלנית" מספר 3.

מין כלך חדש לארץ מהרי נפתלי – כלך "קוסקוני" Ferula coskunii ?