

אתר חדש של כלך חרמוני פורח עתה בחרמון

אבי שמידע, חוג כלנית והאוניברסיטה העברית בירושלים - avi.shmida@gmail.com

צביקה פורגס, חוג טבע קיבוץ סעד - Tzvila@gmail.com

תמונת השער: כלך חרמוני, עמוד פריחה יבש ניכר בכוסיות העלים, צילם: שמעון דדון ©

תקציר: **כלך חרמוני** *Ferula hermonis* גדל באוכלוסיות ענק בהרי האנטי-לבנון ובחרמון הסורי אך בחרמון הישראלי הוא נדיר מאוד. אתר חדש של מין זה התגלה בנחל ערער-עליון בו הוא פורח עתה. על הקשר של מין זה לשני מינים אנדמיים בסכנת הכחדה - **כלך שומרוני וכלך דנין**, וסכום קצר על תכונות השימוש והמרפא שלו בכתבה זו.



כלך חרמוני *Ferula hermonis* בשיא פריחה, רכבל תחתון בחרמון הישראלי 17.6.17, צילם איתן שפירא ©

כלך חרמוני *Ferula hermonis* Boiss. נמצא עד כה במספר מועט של אתרים באזור דרום החרמון בשליטת ישראל (להל"ן החרמון הישראלי) כאשר אוכלוסיות ענק גדלות ברום החרמון מעל 2250 מ. בשטח סוריה ולבנון. לאחרונה נמצאה אוכלוסיה קטנה בשולי אפיק נחל ערער-עליון ברום 1520 מ. הפורחת עתה ונגישה לחובבי הטבע "ללא בעיות ביטחון ואישורים. בשל הדמיון הרב של שושנת העלים של מין זה לעלים של **כלכלך קריר**, **כלך דו-טורי** ומיני סוככיים אחרים קיימת אי בהירות בהגדרת הצמח ואתרים רבים אשר נרשמו במרשתת הם כנראה מוטעים. מאידך ההתעניינות הרבה בכלך החרמוני בשל תכונותיו הרפואיות - פולקלוריסטיות (תבלין, מרפא, שרף-גומי, כוח-גברא..) מביאה רבים לקרוא עליו ספרות מהימנה ולחפש אחריו בטבע. בישראל גדלים שני מיני כלך, **כלך שומרוני וכלך דנין** הדומים מאוד לכלך חרמוני וקרובים לו מאוד סיסטמטית. האם יש לאחד את שלושת המינים לטקסון אחד והאם גם לכלך שומרוני ולכלך דנין סגולות מרפא ושימוש דומות? על כל אלה ועוד בכתבה הבאה.



מימין: מפת התפוצה של כלך מזרחי *Ferula orientalis* הכוללת גם את כלך שומרוני אך חסרה את כלך חרמוני(על פי אתר פלורת אירופה והים-התיכון); המפה מטעה כיוון שבתורכיה גדל מין זה רק בכורדיסטן עד רכס האררט, בבולגריה הוא מין נדיר מאוד בהרים וברוסיה נאסף רק בקרים. גדל גם בהרי הזגרוס במערב פרס משם תואר המין (לעניות דעתנו כלך חרמוני צריך להיכלל במין כ.מזרחי).
מימין: אתרי כלך חרמוני הידועים כיום בחרמון הסורי והחרמון הישראלי, על גבי צילום לוויין מתחילת חודש יולי 2020.

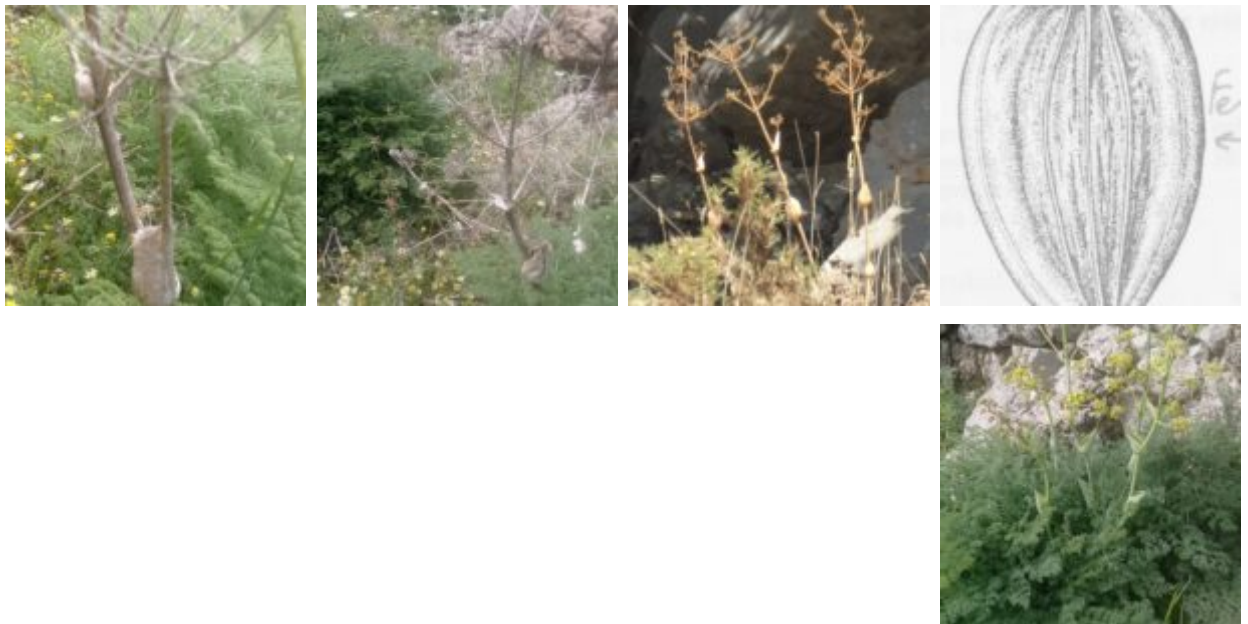
תאור צמח ומינים קרובים

כלך חרמוני הוא צמח עשבוני רב-שנתי המגדל בחורף ובאביב (ברום החרמון רק אחרי הפשרת השלג) שושנת-עלים כדורית בקוטר 25-40 ס"מ. העלים גדולים, בעלי ריח "שומר-כרפס" גזורים לאונות דקיקות 5-6 פעמים כאשר האונות הקיצוניות צרות ומחודדות בגודל 1.5-3 מ"מ וצורתן שטוחה או מתועלת. על פי הספרות כל חלקי העלה קרחים אך מצאנו בדרום החרמון צמחים בעלי שערות קצרות בעלים. סימן זה הוא המפריד העיקרי בין כלך חרמוני **לכלך שומרוני וכלך דנין**.

בסוף חודש מאי או בחודש יוני (ברום החרמון) צומח ממרכז שושנת העלים עמוד תפרחת בודד המתנשא לגובה של 70-130 ס"מ. רק שושנות העלים אשר פתחו שורש שיפודי גדול מצמיחות עמוד תפרחת ועל כן ניתן לראות באוכלוסיה שושנות רבות שלא פורחות. בעלי התפרחת נדן העלה (בסיס העלה) נפוח ועוטף את הגבעול; שפות הנדן מאוחות בחלקן ויוצרות כוסית סביב הגבעול. כוסיות נפוחות אלה בעלות צבע ירוק בהיר ויש והן בוהקות באור השמש ונראות כמו פנסים. אין בחרמון מין סוככי נוסף בעל "כוסיות נפוחות" ולכן זהו סימן זיהוי טוב להגדרת המין.

התפרחת סוכך כאשר הסוככים המרכזיים בעלי פרחים דו-מיניים לעומת הסוככים הצדדיים שהינם זכריים בלבד, במין כלך חרמוני כמעט כל הסוככים עושים פירות. הפרחים צהובים (מתוארים בצבע ירוק-לבנבן בפלורה התורכית, לדעתנו בטעות), בעלי 5 אבקנים ומצעית גלויה רחבה בצבע צהוב-כתום. לעומת מיני הסוג כלכלך שם תמיד נמצא חפי מעטפת (הם

עלי לוואי קטנים וצרים בבסיס כל תפרחת סוכך) וחפי מעטפית (בבסיס כל סוככון) הרי בכלך החרמון הם חסרים (בכל מיני כלך חפי המעטפית חסרים לרוב).



מימין: איור הפרי של כלך מזרחי, מין קרוב מאוד לכלך חרמוני או זהה לו (מתוך הפלורה של תורכיה 1972 Davis)
משמאל: כלך חרמוני בתאריך 17.5.23 בתחילת פריחה באתר המכלאה בנחל ערער-עליון, צילם צבי פורגס ©

התפרחת סוכך בעל 8-15 פרחים, רוב הפרחים מבשילים לפרי שוטח דמוי אליפסה הנישא על עוקץ באורך 4-6 מ"מ. הפרי דו-זרעון דמוי מטבע אליפטית (ראה איור) , אורכו 10-13 מ"מ ורוחבו 6-7 מ"מ, בעל 3-4 צלעות דקיקות אורך במרכז ושפה מעובה מסביב. הפרי מחודד בבסיסו וכהה שטוח בראשו.

ההבדל העיקרי בין **כלך חרמוני לכ.שומרוני וכ.דנין** הוא בגודל הפרי: בעוד אורך פרי כ.שומרוני הוא 10-12 מ"מ ורוחבו 6-7 הרי אורך פרי כ.דנין הוא 6-7 ורוחבו 3-4 מ"מ. כך כתב את שני מיני הכלך בישראל מיכאל זהרי אשר תאר אותם לראשונה למדע (Zohary 1947, Davis & Zohary 1972). בדיקת גדלי הפרי באוכלוסיות כלך חרמוני מחד ובאוכלוסיות הנגב והשומרון מאידך (כלך שומרוני וכ.הנגב) מראה כי יש שונות גדולה בגודל הפרי בין פרטים שונים הגדלים בנישות שונות באותה אוכלוסיה וכי יש חפיפה רבה בטווח הגודל של הפרי. יש גם חפיפה רבה בתכונת גודל אונות העלים בין שלושת מיני הכלך, תכונה המתוארת כמבדילה בין המינים. באופן כללי ככל שאנו עוברים מהחרמון דרומה לנגב אברי הצמח של קבוצת "נפוחי הכוסית" נעשים קטנים ושעירים יותר; גובה הצמח יורד, אורך אונות העלים קטן וגודל הפירות קטן גם הוא. מגמה של הקטנת גודל הפרטים ואבריהם עם המעבר מאזור גשום לאזור מדברי, קורית במיני צמחים ובעלי חיים רבים ותוארה היטב במיני אירוסיה היכל (Shmida et al. 1986, Sapir and Schmida 2001).



כלך חרמוני בתאריך 17.5.23 בתחילת פריחה באתר המכלאה בנחל ערער-עליון, צילם צבי פורגס ©

פנולוגיה: פורח בחגורה ההררית (1500-1900) בסוף חודש מאי ובתחילת יוני) פורח במרומי החרמון בחודש יוני ומעל רום 2300 מטר הפריחה נמשכת עד תחילת חודש יולי. הצמח מגדל **שושנת עלים** סבוכה דמוי חצי-כר כדורי בחודש אפריל-מאי. רק חלק קטן משושנות הצמחים מעלה עמוד תפוחית ופורח. תכונה זו ידועה ברבים מצמחי השושנת הרב-שנתיים בעלי תפוחית גבוהה בו מושקעת אנרגיה רבה דוגמת **בוצין סיני, בוצין הבשן, מיני אגבה וחוטמית קרחת**. מסבירים זאת בכך שהצמח מגדל במשך מספר שנים שורש שיפודי עמוק וגדול, עד שמגיד לגודל שורש קריטי שבו הוא מחליט לפרוח (Schoener 1972 מודל האגבה המונוקרפית ודגי הסלומון).

עמוד הפריחה היבש ועליו התפרחות הבשלות מלאות בפירות מכונפים ממשיכים לעמוד יבשים במשך כל הקיץ והסתיו; הנענוע שלהם על ידי הרוח גורם לנשירה מתמשכת של הפירות במשך מספר חודשים ועל ידי כך לפיזור הסיכון מטריפה במרחב ובזמן.

תפוצה: הצמח אנדמי להרי מול-הלבנון: תואר מראש החרמון על פי איסוף של קוטשי שנעשה עוד במאה התשע-עשרה מרום 2600 מטר. הציטוט מתורכיה מקורו באיסוף בודד מהרי האמנוס של איג וזהרי משנת 1932, ומאז לא נאסף שם פעם נוספת. מאידך נאספו בהרי האמנוס מינים קרובים של כלך ויתכן ויש כאן אי בהירות או בלבול: יתכן וזהו איסוף של מין קרוב (כלך מזרחי?) אשר הוגדר בטעות.

כלך חרמוני הוא מין שכיח השולט בדרדרות ענק בחגורה הטרגקנטית מעל 2250 מטר. אזור זה מצוי כיום מחוץ לתחומי ישראל ברכס הנמצא בשטח סוריה ולבנון מצפון ל"חרמון הישראלי". בחרמון אשר בשטח ישראל קיימות במרשתת מעל תרי-עשר תצפיות אך כנראה חלקן לא מהימן, לדוגמא: לא ידוע לנו כי כלך חרמוני גדל ברכס הר-דוב וגם לא באזור נווה-אטיב והר-כחל; שושנת העלים של כלכך קריר דומה מאוד לזו של כלך חרמוני וכנראה מכך נובע הבלבול. הננו מציגים להלן את התצפיות הנראות לנו מהימנות:

טבלת האתרים הוודאיים בהם נצפה והוגדר כלך חרמוני בחרמון הישראלי

המקום	תאריך	פנולוגיה	הערות
מדרון הכלכלך מתחת לסיבוב הטנק, 1900 מטר.	1969	פרי	דן פרי אסף מין זה לראשונה בחרמון הישראלי. מאז לא נמצא הצמח שנית במדרון הכלכלך.
רכבל תחתון, קרחת שמש במדרון אבני ביער אלון לבנון. 1650מ'.	15.6.1982	שיא פריחה	פרט בודד שחי ופרח שנים רבות ונכחד אחרי 2017 עקב עבודות עפר באתר החרמון
רכבל תחתון	5.6.2017	פורח	אסף חיים צילם
נחל ערער-עליון, 1585מ'	17.6.2017	שיא פריחה	בין סלעים וחצי צל בשולי יער אלון הלבנון
נחל ערער-עליון	17.6.2020	יבש לחלוטין	צילם שמעון דדון
אוכף התרנגול בין רכס דובדבן לרכבל עליון, 2070מ'.	?	אמצע יוני	תצפית באתר iNaturalist
נחל שבעה מצפון להר-שלהבית וברכת נקר	15.4.2021	שושנת עלים	תצפית לבנונית, בתמונה נראית כוסית העלה הנפוחה משנה שעברה. קרוב מאוד למוצב אסתר.
נחל ערער-עליון, 1520מ', ליד דולינת "המפתן"	17.6.2017	שיא פריחה	בתוך גדר מכלאת עזובה. אוכלוסיה של 11 שושנות-עלים מתוכן רק 4 בעלות עמודי תפרחת עם ניצני פריחה.

קשה מאוד וכמעט בלתי אפשרי להבדיל רק על פי העלווה בין צמחי הסוככיים הגדלים בחרמון: **כלך חרמוני, כלכלך קריר, שעמון מצולע וכלכלך דו-טורי**. על פי "הספר" העלים של כלך חרמוני צרכים להיום קרחים אך בדיקה בשדה מראה כי תכונה זו ואריאבילית ולרוב עלוותו של כלך החרמון בחגורה ההררית שעירה מעט בעלת כסות מאפירה. כלכלך דו-טורי בעל עלווה שעירה מאוד וכלכלך קריר קרח לחלוטין. כל המינים הללו מותאמים לגדול בדרדרות הענק בחרמון ומגדלים שורש שיפודי עמוק ביותר הקושר אותן לקרקע במיוחד בעת שהדרדרת זזה בעת הפשרת השלגים. לדוגמא: אוכלוסיית ענק של כלכלך קריר גדלה בדרדרת אשר מתחת סיבוב הטנק במעלה גולני (בדרדרת זו לא נמצא עד כה כלך חרמוני מאז 1969!). כלך חרמוני שולט באוכלוסיות גדולות בדרדרת הענק היורדת משיא החרמון לכיוון אגן דמשק וקלעת-ג'נדל.

על קבוצת כלך נפוח-הכוסית בישראל

כלך חרמוני, כמו גם כ.הנגב, כ.שומרוני וכ.דנין שייכים בתוך הסוג הגדול כלך המונה כמאה ושמונים מינים, לסקציה(קבוצה) מיוחדת הקרויה (1872. Sec. Peucedanoides Boiss.) ואנו מציעים לקרוא לה בעברית "קבוצת כלך בעלת הכוסיות הנפוכות" או קבוצת נפוכי-

הכוסית. המיוחד לקבוצה הוא קיום ביב שרף יחיד בין שתי פרודות הפרי (לעומת כלך מצוי, כ.סיני וכ.דו-טורי), אך סימן זה קשה לבדיקה על ידי חובבי הטבע ולכן נציג את הסימן של "הכוסית הנפוחה" בבסיס עלי עמוד התפרחת. לא תמיד בסיס העלה רחב ונפוח באופן בולט, כמו למשל בכלך הנגב.

כלך נגבי נחשב עד לא מזמן מין אנדמי להר הנגב, אך מתברר כי אין הוא מין עצמאי ; הוא שייך למין **כלך אובינה - *Ferula ovina*** הגדל גם בירדן באדום וממשיך בתפוצתו להרי פרס. לכן לא נכלל בתוך הצמחים האדומים. רבים ממיני הכלך הם צמחי מצוקים, כמו **כלך מרוקני וכלך שומרוני**, הגדלים בחבל הים-תיכוני. השורש המעובה העמוק מתאים את רוב מיני הכלך לגדול בקרקע לא יציבה כמו בדרדרות אלפיניות ומדרונות תלולים במדבר.

כלך דנין שייך לקבוצה של כלכים עם נדני עלים דמויי כוסיות העוטפים את הגבעול, מוצע לקרוא לקבוצה "קבוצת כלך נפוח הנדן". הוא משתייך לסריה ביוגיאוגרפית ויקרית(קבוצת מינים המחליפים אחד את משנהו באזורים גיאוגרפיים אך אינם חופפים בתפוצתם), הכוללת את **כלך החרמון** בדרדרות ענק במרומי מול-הלבנון והחרמון, כלך שומרוני במצוקים בשומרון ובמדבר יהודה, וכלך דנין מהווה את הקצה הדרומי של הקבוצה, החודר למדבר וגדל שם דווקא בחוואר ובגיר רך. בעבר תואר **כלך שומרוני** כמין אנדמי לשומרון, אך מחקר נוסף העלה כי הוא זהה ל**כלך מזרחי *Ferula orientalis***, הגדל בהרי מזרח טורקיה [מזרח אנטוליה בלבד], אירן ועירק. אפשר לראות בשלושת מיני הקבוצה, כלך חרמוני, כ.שומרוני וכ.דנין, סריה ויקרית אשר הייתה לפנים, בתקופת סוף הפליסטוקן, טקסון אחד, ונדדה דרומה מהלבנון עד הר הנגב. עם התייבשות האקלים בהולוקן אוכלוסיות טקסון האב הצטמצמו לראשי ההרים, נותרו מבודדות ועברו ספציפיות כהתאמה לבית-גידולה של כל אוכלוסיה או בתהליכי סחיפה גנטית אקראית.

כלך חרמוני כצמח מרפא, אפרודיטי ושימושי

כתרים רבים קשרו לסגולות רפואיות, "מיניות" ושאר שימושים, לכלך חרמוני, ואתרי מרשתת רבים מתגאים ומשבחים את סגולותיו. נציג אחד לדוגמא: " הזלועה(שמו בערבית) , צמח מרפא שמשמש במשך שנים רבות כמעורר מיני טבעי ונחשב בידי רבים כויאגרה הלבנונית. הצמח בטוח לשימוש מגביר חשק מיני מגביר זקפה וזרע. הצמח נחקר רבות בלבנון ירדן ובאירופה, ונמצא יעיל לזקפה ולהעלאת טוסטסטרון. יש המציינים את היותו צמח תבלין, מקור לשרף גומי ברפואה העממית ואף כמשכך כאבים.

הצמח מגיע בצורות כמו שמן ודבש (דבש זלועה) או טיפות שהם החזקות ביותר. ניתן להשיג גם דבש זלועה אמיתי ללא חומרים כימיים או ויאגרה. יש הרבה לקוחות מרוצים מהדבש והתמצית מכל הארץ נהנים מהתוצרת הנפלאה של הזלועה שיש אצלנו". עד כמה מהימנה האינפורמציה בתיאור תכונותיו הרפואיות של הזלועה ? ..איננו בטוחים כלל ועיקר כי יש לצמח או במיוחד לשורש השיפודי הענק שלו תכונות העוזרות להגברת מיניות או תכונות רפואיות אחרות. אכן באתרים מדעיים נכתבו לאחרונה יותר מ-30 מאמרים מדעיים המתארים את ההרכב הפיטוכימי של חומרי המרפא בצמח, מתארים סגולות פרמקולוגיות של הצמח וחלק מהם אף ערך ניסויים חלקיים בהשפעה על יונקים (ראה ספרות) אך לעניות דעתנו אין כל ראיה ברורה להשפעה המיטיבה של הצמח גם כצמח רפואי וגם כצמח המגביר את החשק המיני או מעורר את זקפת הגבר. לפיכך אנו מעדיפים להשאיר נושא זה לעמיתנו המתמחים בנושא.

ספרות:

ליסטון, א. 1986, חרבת כנוב בספר יהודה, עלון רתם 21: 79-82.

שמידע א ולבנה מ 1981, טבע החרמון. הוצאת הקיבוץ המאוחד.

שמידע א. ופולק ג 2007 הספר האדום, הוצאת רשות הטבע והגנים.

Chamberlain DF and Rechinger KH 1987 *Ferula*, in: Hedge IC and Lamond JM *Umbellifera* No.162, PP: 132-187. **Rechinger**, K. H. Akademische Druck, Graz, Austria

Davis P H and Zohary M 1947 New species of *Ferula* from Samaria, Palestine. Kew Bulletin: 91-93

[Hand, R. \(2011\): Apiaceae.](#) – In: Euro+Med Plantbase – the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity

Korovin E 1947 *Generis Ferula*(Tourn.)L.Monographia illustrate, Taschkent

Post, G.E.,1932-1933. Flora of Syria, Palestine and Sinai, 1883-1896; 2nd ed. By J.R. Dinsmore, 2 Vols. American Uni. Press, Bierut

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

Sapir Y and Shmida A 2001. Population variation in the *Oncocyclus* Irises along a geographical gradient in Israel. In: Irises and Iridaceae: biodiversity and systematics. Proceedings of the international conference .in Rome,Italy. Annali di Botanica (Nuova Serie), 1 (2):135-144

Safi A Rémi B El-Sabban C Marwan and Najjar D 2020 *Ferula hermonis*: A Review of Current Use and Pharmacological Studies of its Sesquiterpene Ester Ferutin. Current Drug Targets, 21, 5(10):499-508

Shmida A Evenari M and Noy Meir I 1986 Hot desert ecosystems: An integrated view. In: M. Evenari, I. Noy Meir and D.W. Goodall (eds.) Ecosystems of the World, Vol. 12b. Hot Deserts and Arid Shrublands, Elsevier Pub., pp. 379-387

Zohary, M. and N. Feinbrun-Dothan 1966-1986. Flora Palaestina. Parts 1-4. Israel Academy of Sciences, Jerusalem

Zohreh S Mehrdad I 2017 Phytochemistry and Pharmacology of *Ferula hermonis* Boiss. – A Review. Drug Res (Stuttg) 67(08): 437-446

=====

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

לציטוט: שמידע א ופורגס צ 2023 אתר חדש של כלך חרמוני פורח עתה בחרמון. כתב-
עת כלנית, 9.

=====