שיזף מצוי Ziziphus spina-christi עץ קוצני מאריך שנים (ספטמבר 2020)

ערגה אלוני

שיזף מצוי *Ziziphus spina-christi* (משתייך למשפחת האשחריים) הוא עץ ירוק- עד, סבוך, קוצני ורחב נוף, בגובה 3-10 מ', הנפוץ באזורי הארץ.

העץ מפתח מערכת שורשים עמוקה ורוחבית (ויזל פולק כהן 1978) וגזע או מספר גזעים (שמידע 2005). הענפים הבוגרים מעוצים, הענפים הצעירים נושאי הפרחים דקים, בעלי צורה אופיינית: כל פרק נוטה בכוון נגדי לפרק קודם מה שיוצר צורה של "זיגזג" (פינברון-דותן, דנין 1991). עם התארכות הענפים הם נוטים מטה.

מימין שיזף מצוי גדל על כורכר במישור החוף. משמאל: בבית גידול בערבה בנשירה חלקית. צילמה ערגה אלוני©

טרף העלה פשוט, אליפטי ומבריק שפתו תמימה. גודל העלים 1.5X3 ס"מ, מסורגים על הגבעול. מאופיינים ב-3 עורקי אורך ראשיים מקבילים. הפטוטרת קצרה, בבסיסה זוג עלי-לואי שהפכו לקוצים נוקשים. קוץ אחד ישר אורכו כ1 ס"מ השני קצר מקודמו מאונקל מטה.

מימין ומשמאל: ענפים נושאי קוצים, עלים ותפרחות. צילמה ערגה אלוני©

הפרחים נכונים דו מיניים (הרמפרודיטים), קטנים (4-6 מ"מ), צבעם צהבהב לבן, נישאים על עוקץ קצר, מסודרים באשכולות בחיק העלה ((Zohary 1972. עלי גביע 5 ירוקים צורתם משולשת והם מהווים את עיקר העטיף. בשלב הניצן, מכוסים עלי הגביע ועוקץ הפרח בשערות קצרות צמריות. עלי כותרת 5, קצרים מהגביע צבעם לבן. בעלי בסיס צר המתרחב לצורת מרית קטומה. כל עלה ממוקם בין שני עלי גביע. אבקנים 5 מסודרים בדור פנימי, בעלי זיר קצר לבן ומאבק בולט. האבקן צמוד לעלה כותרת שעוטף אותו. בשלב פתיחת הפרח העלי קצר, כמעט בלתי נראה בולט ממרכז מצעית הפרח. הפריחה מתקיימת בשתי תקופות בשנה: תקופה ראשונה בין ספטמבר עד ינואר ותקופה שנייה בין מרץ עד יוני (Galil, Zeroni, 1967). יש המציינים שהפריחה רצופה ממרץ עד אוקטובר (פינברון-דותן, דנין, 1991) הבשלת האבקנים קודמת להבשלת העלי (פרוטאנדריה), כדי למנוע האבקה עצמית.

פתיחת פרחי **שיזף מצוי** מתחילה כאשר עלי הגביע מתפשקים אופקית. האבקנים נפרדים מהכותרת שעטפה אותם ומזדקפים, המאבקים מבשילים ומפזרים אבקה. זהו השלב הזכרי בפרח ושעתם של החרקים הבאים לאסוף אבקה וצוף. לאחר זמן (בין שעה לשעתיים) האבקנים מזדקנים ומצהיבים, מתכופפים אחורנית לכוון עלי הכותרת ששינו גם הם את עמדתם והתכופפו מטה לכוון הגביע. הבשלת העלי והשחלות מתחילה כאשר ממרכז מצעית הפרח מתפתח העלי (השלב הנקבי). הוא מזדקר ובולטות בראשו 2 צלקות. לאחר ההפריה השחלה התחתית תופחת ובולטת ככדור במצעית. אז, נושרים אברי הפרח ומתפתח פרי שהוא בית גלעין עסיסי (1-1.5 ס"מ) המבשיל כחודש מתום הפריחה. צבעו הפרי ירוק שהופך בהדרגה לצהוב עד כתום חום. השחלה תחתית בת 1-4 מגורות קשיחות. בכל מגורה מתפתחים עד 3 זרעים חומים כהים. ציפת הפרי שאיננה מצטיינת בעסיסיותה

עשירה בפחמימות (80.6% חומר יבש), עמילן (21.8%), סוכרוז וגלוקוז (31.4%), פרוקטוז (16%), וברזל (3מ"ג/100ג') (Nour et al 1987) . הפירות נפוצים ע"י ציפורים המכרסמים את הציפה ומלשלשים את הגלעין והזרעים בתוכו. הרבייה מינית, העובר צריך לפרוץ דרך קליפת זרע קשה. זרעים שקליפתם בוקעה נוטים לנבוט מהר יותר. הצמח מתרבה גם וגטטיבית ע"י יחורים.

מימין: התפרחת ומבנה הפרח-גביע וכותרת ואבקנים. באמצע פרחים בשלב הזכרי. משמאל התפתחות העלי. צילום ערגה אלוני©

האבקת הפרחים נעשית ע"י חרקים. גמול הפרחים למאביקים הוא צוף גלוי המופרש על מצעית הפרח. הצוף מנוצל בעיקר ע"י חרקים בעלי חדק קצר הנמשכים אל הפרח באמצעות ריח חזק ודוחה (כריח הפרשות בקר) המופץ בשלב הזכרי. המאביקים הם בעיקר זבובים (שמידע, אור 1986) אך גם נמלים, דבורי בר צרעות ופרפרים (Wajnberg etal 2019).

מימין: נמלה מלקקת צוף על מצעית הפרח. משמאל: פירות בהבשלה צילום ערגה אלוני©

שיזף מצוי שייך למינים הטרודיכוטומים: שני טיפוסי מיניות על פרטים שונים באותה אוכלוסייה. (גליל, 1962). פרופ' גליל היה חלוץ בגילוי התופעה שנמצאה אחר כך בעוד מיני צמחים. מסתבר שבקבוצת פרטים באוכלוסיית השיזף, פרחיהם נפתחים מוקדם כבר ב6:00 בבוקר. באוכלוסייה שנייה הפרחים נפתחים בין השעות 10-11, בזמן הזה הפרחים בקבוצה הראשונה מצויים בשלב הנקבי והם מואבקים בגרגירי אבקה שמקורם פרחי קבוצה ב' שזה עתה נפתחו והם בשלב הזכרי (גליל 1962).

בדיקת שני עצים (בתחילת אוגוסט 2020) מרוחקים זה מזה באזור השרון, הגדלים על רכס הכורכר דרומית לתל יצחק, הראתה ששני הפרטים היו בפריחה מלאה והאשכולות צפופות בפרחים וניצנים. תיעוד התפרחות הראה שבשעה 9:30 פרחים אחדים באותה תפרחת, היו בשלב הזכרי וסמוכים להם פרחים בשלב הנקבי. ככל שהתפרחות נמצאו קרוב לקצה הענף, התפרחות הכילו פחות פרחים, רובם נמצאו בשלב הזכרי. נראה שתופעה זו שאינה תואמת את ההטרודיכוטומיה, אך אינה יוצאת דופן, יתכן שעצים בני אותו מין, רחוקים זה מזה או במצב של סוף עונת פריחה, מתפקדים (באמצעות איתות של הורמוני פריחה בעץ) בצורה שונה מאוכלוסיות המכילות מספר רב של פרטים (לב- ידון בע"פ).

שיזף מצוי הוא עץ שמקורו סהרו ערבי. הוא גדל באזורים צחיחים וצחיחים למחצה בכמות משקעים 75 – 450 מ"מ ובאזורים סובטרופיים חמים. הצמח עמיד לטמפ' גבוהות ליובש ולבצורת ואינו רגיש לטמפרטורות נמוכות שאינן יורדות מתחת ל- 0 מעלות. בתנאי יובש או קור קיצוניים הוא עשוי להשיר את עליו בחורף או לעמוד בשלכת חלקית. שריפה עשויה לחסל את הנוף אך הצמח מתאושש מחדש.

הצמח חדר לארץ מאפריקה והתפשט לאורך הבקע הסורי אפריקאי עד לצפון (צפון עמק

החולה) ללבנון ולסוריה. הוא גדל באזורים שונים מגובה 350- מ' מתחת לפני הים ועד גובה 500 מ' (Zohary ,1972). צומח על קרקעות שונות: בואדיות בערבה ובבקעה בקרקעות אלוביאליות, לאורך החוף על כורכר או בשולי פרדסים או שדות מעובדים על חמרה חולית, בשפלה על קרקעות רנדזינה, מדרונות ובמניפות סחף עם קרקעות עמוקות. מצוי גם בשולי מקומות לחים ומים מליחים. נפוץ לאורך בקעת הירדן הגלבוע, מדבר שומרון ובקעת ים המלח, במערב הנגב בהר הנגב ובדרומו בנאות מדבר חם. בצפון בגליל עליון ותחתון, בחוף הגליל דרומה עד השפלה ובהרי יהודה. תפוצתו העולמית היא בעיקרה מזרח סודנית. הצמח גדל בכל אזור הסאהל מסנגל עד לסודן, באזור נרחב בצפון אפריקה, בחצי האי ערב, במזרח התיכון עד דרום מרכז טורקיה. במזרח אפגניסטן, ובצפון מערב הודו (Arbonnier 2004).

ה**שיזף** נקשר למסורת האדם ומופיע בכמה דתות: מוזכר במשנה (כלאים ד' 4) בשם "רימי" – "השיזפין והרימין אע"פ שדומין זה לזה- כלאיים זה בזה" (פליקס 1959). לא ברור אם "שיזפין" מתייחס **לשיזף תרבותי** (Z. vulgaris)) שהיה נפוץ וגודל כעץ פרי. פליניוס שחי במאה הראשונה לספירה מציין שה"שיזפין" – הוא פרי שיובא לאיטליה מסוריה. *Ziziphus spina-christi*- מתקשר למסורת הנוצרית בה הרומאים עטרו את ראשו של ישו בזר קוצני של **שיזף מצוי**. מכאן נגזר שם המין: "קוץ המשיח". בערבית מכונה העץ במספר שמות: סידר, דום, ובסיני גם נבק. המתיישבים שעלו לארץ בעליות הראשונות הרבו להשתמש בשמות אלה. הם קראו לעץ סידריה וביטאו בסיפוריהם את המאמצים לברא את העץ העיקש כאשר הכשירו קרקע. "דומים" הוא כינוי נוסף לעץ ולפרי ומוכר גם כיום- "עץ-דומים". הוא קדוש למוסלמים ((Dafni A. Levy S. & Lev E 2005 ומוזכר בקוראן 3 פעמים. הערבים השתמשו בפרי לטהרת מתים (גרנות 2014). העץ התקדש גם לדרוזים ועבורם הוא בעל מעמד מיוחד כ"עץ מבורך ". הוא קדוש גם לבדואים: הם אסרו לפגוע בו והוא היה מוגן מכריתה ומשריפה. בשל קדושת העץ נותרו בארץ בכמה אתרים עצים גדולים וקשישים כמו בכורזים ובכפר חארס. ב"עין חצבה" מצוי העץ הקשיש ביותר שגילו מוערך ל-800 שנה.

מיני עצים לדוגמה: **שיזף המצוי** הגדלים בבר באזורים לא מפותחים בעולם כמו במזרח אפריקה, ממלאים תפקיד חיוני בחיי האוכלוסייה (Amina SS. Jens G. Karl H. & Andreas B. 2008)). הפרי העשיר באבות מזון ונאכל טרי או מיובש. פרי מיובש משמש להכנת קמח ממנו מכינים מאכלים שונים. בעומן פירות השיזף מגודלים לקטיף והם בעלי

הערך הגבוה ביותר בכלכלת המדינה (Wood 1997). חלקי הצמח האחרים כמו עלים וענפים צעירים נקטפים כמזון לחיות משק בעיקר לגמלים ולעיזים. העצה של העץ קשה ביותר ועמידה כנגד טרמיטים. היא משמשת כחומר הסקה ובעיקר עצה לבנייה. מייצרים ממנה רהיטים, ידיות לכלי עבודה, יתדות וכן ופחמים מעולים המשמשים להסקה ולבישול. באמצעות הענפים יוצרים משברי רוח, מכלאות וגדרות הגנה לבעלי חיים. במערב אפריקה העץ משמש לייצוב דיונות חול בתנועה ומניעת סחף. הוא נשתל סביב כפרים ועיירות ומשמש שטחים מוצלים לאוכלוסייה המקומית. פרחי העץ הם בעלי תועלת למגדלי דבורים: דבש שמקורו פרחי שיזף, ידוע באיכותו ונמכר בשווקים במחיר גבוה.

במדינות בהן שרותי הרפואה אינם מפותחים, משתמשות אוכלוסיות שונות בהפקת חומרי מרפא מצמחים כמרפא אלטרנטיבי. ה**שיזף** מקובל כמרפא והוא משמש לטיפול בהורדת חום, נוגדי כאבים, טיפול נוגד קשקשים. הצורה הנפוצה היא מישרה מחליטת חלקי הצמח במים. עלים חלוטים נמרחים על פצעים. חליטה של עלים צעירים משמשת כנגד דלקות בעיניים. כמו גם נגד כיבים דלקות שונות, אסטמה, נוגדי דכאון ועקרות. העלים עשירים בסידן (1,270 מ"ג /100 ג"ר חומר יבש) ברזל (7.2 מ"ג/100 ג"ר חומר יבש) מגנזיום (169מ"ג/100 ג"ר חומר יבש) וגם אלקלואידים כמו זיזיפין, ג'ובנין ואמפיבין, אלפא טרפינול, חומצה לינאולית ספונינים ופלבונואידים (קוורצטין ורוטין) (גרנות 2014). נמצאו בצמח גם חומרים אנטיבקטריאלים, נוגדי פטריות, נוגדי חמצון, וחומרים אנטי היפרגליקמים (Nour, Ali, Ahmed, 1987) . הזרעים מכילים 28.5% ליפידים (מולקולות טבעיות המסיסות בשמן), 18.6%וחלבון עשיר בחומצה אמינית, חומצת שומן וחומצה לינאולית-שהיא בריכוז של 20%. חומצה לינאולית פעילה כנגד אשרישייה קולי- (חידק סימביונטי שחי במעי בע"ח מפותחים והאדם) ובצילוס –חיידק מעורר מחלות (Nazif, 2002) . ב100 ג"ר ציפת פרי יבשה מכילה 4.8 ג"ר פרוטאין, שומן, 0,9 ג"ר, 140 ג"ר סידן, 0,04 ג"ר תיאמין (ויטמין 0.13 ,(A ג"ר ריבופלבין (ויטמין 3,7 ,(B ג"ר ניאצין (ויטמין 30,(B3 ג"ר חומצה אסקורבית וכן 90 ג"ר חומצה אסקורבית גם במזוקרפ שהוא ערך גבוה יותר ממה שמכיל למשל תפוז1991 .Eromosele. Kuzhkuzha).

בסוג שיזף קיימים 100 מינים, 3 מהם גדלים בארץ: **שיזף שעיר**, **שיזף השיח ושיזף מצוי**.

ספרות:

גליל י 1962 האבקת השיזף המצוי. טבע וארץ כרך ב'.

גרנות י 2015 צמחי הנגב ברפואה הערבית, האסלאמית הקדומה וברפואה העממית הבדואית. המרכז הבין-תחומי – מדרשת שדה בוקר. הוצאת אופיר ביכורים.

ויזל י פולק ג וכהן י 1978 אקולוגיה של הצומח בארץ ישראל. הוצאה ראשונה. אוניברסיטת ת"א. 461 עמ'.

זהרי מ 1978 כל עולם הצמחים מהדורה 3. עם עובד. עמ' 474-476.

זהרי מ 1959 גיאובוטניקה ספרית הפועלים. עמ' 418.

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

פליקס י 1959 הצומח במשנה. הוצאת מסדה.

שמידע א ואור י 1986 הצמחייה הסודנית בישראל. החברה להגנת הטבע רת"מ עלון מס' 8 עמ' 71-75.

שמידע א 2005 צמחי ישראל, המדריך השלם לצמחים ופרחים בא"י. הוצאת מפה.

————————————————————————————————

Arbonnier M 2004 Trees, shrubs and lianas of West African dry zones. CIRAD, Margraf Publishers GmbH, Paris.

Amina SS Jens G Karl H and Andreas B 2008 *Ziziphus spina-christi* L. Willd.: a multipurpose fruit tree. Genet Resour Crop Evol (2008) 55: 929–937.

Dafni A Levy S and Lev E 2005 The ethnobotany of Christ's Thorn Jujube *Ziziphus spina-christi* in Israel. Jur. of Ethnobiomed and biomedcentral.com.

Eromosele CO Kuzhkuzha DM 1991 Evaluation of mineral elements and ascorbic acid contents in fruits of some wild plants. Plant Foods Hum Nutr 41: 151- 154.

FAO 1997 Non-wood goods and services in Sudan. In: Galil J Zeroni M 1967 On the pollination of *Zizyphus spina-christi* L. Willd in Israel. Israel Journal of Botany Vol.16 No.2 pp.71-7 ref.12 refs.

Nazif NM 2002 Phytoconstituents of *Ziziphus spina-christi* L. fruts and theira ntimicrobial activity. Food chen 78 pp 77-81.

Nour A Ali AO and Ahmed AHR 1987 A chemical study of *Ziziphus spina-christi* (Nabag) fruits grown in Sudan Trop Sci 27:271–273.

Wajnberg E Tel-Zur N Shapira I Lebber Y et al. 2019 Pollinator Behavior Drives Sexual Specializations in the Hermaphrodite Flowers of a Heterodichogamous Tree.

Wood JRI 1997 A handbook of the Yaman flora. Whitstable Litho Printers Ltd. Whitstable.

Zohary M 1972 Flora Palaestina. The Israel Academy of Science and Humanities. Jerusalem. II pp 307-308 Vol.

==========

כל הזכויות שמורות ל"כלנית"©

ציטוט: אלוני ע 2020 שיזף מצוי Ziziphus spina-christi עץ קוצני מאריך שנים (ספטמבר 2020). פורחי החודש, כתב-עת "כלנית" מספר 7.
https://www.kalanit.org.il/ziziphus-spina-christi-9-2020