אספרג אפריקני (*Asparagus africanus*), מין פולש ותיק אך לא מוכר

עופר הוכברג – ש.ל.פ מעבדה חקלאית, גבעת ברנר ofer_h@gbrener.org.il

דרור מלמד – nivnav@012.net.il

עשרות צמחים של **אספרג אפריקני** – *Asparagus africanus* – נמצאו בחלקת פרדס נטושה סמוך למושב בית-חנן וברדיוס של כמה קילומטרים משם. מין פולש זה מוכר מישראל לפחות מתחילת העשור אך מעולם לא הוגדר ונוכחותו בישראל טרם פורסמה רשמית. המין מתאפיין בגבעול עבה וקוצני, בנוף מטפס סבוך, בפילוקלדים רכים, בפרחים דו-מיניים צחורים וריחניים, נישאים על עוקצים קצרים ובפירות כתומים-אדמדמים מרובים. המאמר מתאר את המורפולוגיה של המין תוך השוואת התכונות של מיני האספרג המקומיים והגרים בישראל.

מבוא

משפחת **האספרגיים** (*Asparagaceae*) כוללת יותר מ-140 סוגים וכ-3,600 מינים, ששוייכו בעבר למשפחת השושניים. הסוג **אספרג** (*Asparagus*), על שמו קרויה המשפחה, כולל יותר מ-210 מינים תקפים (The Plant List, 2018) אשר תפוצתם הטבעית בעולם הישן. רוב מיני הסוג הם דו-ביתיים (פרטים זכריים ופרטים נקביים נפרדים), או פוליגמיים (בהם פרחים דו-מיניים וחד-מיניים על אותו פרט), רב-שנתיים, רובם מטפסים ו/או בני-שיח. לרבים מן המינים מערכת קני-שורש תת-אדמתיים, מהם עולים גבעולים מרובים, מטפסים. הענפים נושאים עלים אמיתיים זעירים (1-3 מ"מ) דמויי-קשקש קרומי, לעתים מצויידים בשיכים ומחיקם יוצאים פילוקלדים, שהם למעשה ענפים ירוקים דמויי עלים סרגליים-מחטניים (במינים מועטים צורתם שונה ודמוית עלה "רגיל"), הערוכים באגודות; יש והעלים יחידים, אך לרוב הם מסודרים בקבוצות ולעתים-קרובות הם מוקשים וקוצניים. הפרחים בדרך-כלל חד-מיניים, נישאים על עוקצים בעלי מפרק באמצעם או מעל האמצע; הפרחים יוצאים בודדים או בקבוצות מחיק העלים האמיתיים, בבסיסם חפיות קרומיות. העטיף פשוט-כותרתי, פעמוני או נפרש ככוכב, עשוי 6 אונות מפורדות, או מאוחות בבסיסן. בפרחים הזכריים 6 אבקנים, שווים באורכם, יוצאים מבסיס אונות הפרח, אינם פורצים מן העטיף.

בפרחים הנקביים האבקנים מנוונים לכדי סטמינודים, השחלה עילית, עשויה 3 עלי-שחלה מאוחים, היוצרים 3 מגורות, בכל אחת מהן 2-8 ביציות. מן השחלה עולה עמוד-עלי נימי שבראשו צלקת תלת-אונתית. הפרי ענבה עסיסית, כדורית, בה 1-3 מגורות, בכל מגורה 1-3 זרעים עגלגלים, שחורים (פינברון-דותן,1986; Davis, 1984; Jessop, 1966).

בפלורה פלסטינה תוארו 4 מיני אספרג מקומיים: **אספרג ארץ-ישראלי**, *A. palaestinus*; **אספרג ארוך-עלים**, *A. horridus*; **אספרג החורש**, *A. aphyllus*; **ואספרג חד**, *A. acutifolius*. יש הרואים באספרג חד צמח "מסופק", הנכלל למעשה באוכלוסיות של אספרג החורש (שמידע וחב.2011). בנוסף למינים המקומיים נפוץ כיום בישראל מין פולש – **אספרג מנוצה**, *A. setaceus*. כמו כן קיימים דיווחים על מין גר נוסף – **אספרג אספרגי** (*A. asparagoides אשר* בינתיים הוא נדיר ביותר (דופור-דרור, 2012). שני המינים הללו הינם פליטי תרבות. הם נבדלים זה מזה בעיקר על פי צורת הפילוקלדים ומספרם בכל אגודה וכן בצבע הפירות (Feinbrun-, 1986 ;Davis 1984; Jessop 1966 ;Dothan; פינברון-דותן ודנין 1998).

הערת מערכת כלנית
לצערנו רווח השימוש במושג "מין פולש" לצמחים גרים רבים המגיעים במאה וחמישים שנה האחרונות לארצנו בעקבות התעצמות התעבורה העולמית ואשר לחלק גדול מהם מתאים המינוח "**מין גר**" (=מין זר Alien species). **מין פולש** הוא מין גר אשר התפשט מאוד בהיקף השטח הגיאוגרפי ובעוצמת האוכלוסיות שלו בארץ אליה הגיע בעזרת בני-אדם(ראה פרוט ב- "מערכת כלנית 2016 " בספרות בסוף המאמר). על פי הגדרה זו **אספרג מנוצה** הוא אכן מין פולש (מאז הגעתו לישראל הוא הגדיל את תחום תפוצתו על פי שטחים נרחבים והוא גדל היום באלפי גינות בכל רחבי המדינה) לעומת **אספרג אספרגני ואספרג אפריקאי** אשר לפי שעה יכונו "מינים גרים".

מימין לשמאל: 1- אספרג אפריקאי מטפס על גדר תחנת הדלק בואכה מושב בית חנן. צילם דרור מלמד ©
2- פרי ועלים של אספרג אפריקאי, בית-חנן. צילם דרור מלמד ©
3- אשכול פירות של אספרג אפריקאי, בית-חנן. צילם דרור מלמד ©
4- שיחי אספרג אפריקני מכסים עצי הדר בחלקת פרדס נטוש ליד מושב בית חנן. צילם עופר הוכברג ©
להגדלה – לחצו על התמונות

ממצאים

בשנים האחרונות הבחין אחד המחברים (ע. הוכברג) בשיח מפותח של אספרג, משתרג על גדר תיל התוחמת חלקת פרדס נטוש, בסמוך לתחנת הדלק שליד מושב בית-חנן במישור החוף הדרומי, (תמונה 1). במבט ראשון מזכיר השיח **אספרג ארץ-ישראלי**, שכן צבעו ירוק

חי, הפילוקלדים רכים והפירות מאדימים (תמונות 2-3). עם זאת, נוף הצמח, אורך הפילוקלדים, אשכולות הפירות הצפופים ונטייתו לטפס לגובה נראו שונים. בחודש ינואר 2019 הגדרנו את המין **כאספרג אפריקני** *A. africanus* (ראו Mei, Online; DAF, 2016; Jessop, 1966).

סיור שנערך בחלקת הפרדס העלה כי בתא השטח ליד בית-חנן עשרות רבות של פרטים מפותחים, רבים מהם מטפסים סבוכים על עצי ההדר שבפרדס ומגיעים מעל לגובה הצמרת, והם מכסים לחלוטין את נוף העץ (תמונה 4). ניכר כי האוכלוסיה בת כמה שנים. לצמחים המפותחים גבעולים מעוצים בקוטר 1.5-1.8 ס"מ, המזדקרים לגובה 2.5-3.5 מטרים, נושאים שיכים גדולים (1-2 ס"מ), רבים מהם נוטים מעט כלפי מטה, מזכירים במראם ענפי ורדים. הפילוקלדים רכים, קצרים באופן ניכר מאלה של אספרג ארץ-ישראלי, אורכם אינו עולה על 1 ס"מ, ערוכים באגודות של 4-9. בשלהי ינואר, ניתן היה למצוא פרטים בפריחה. הפרחים לבנים-צחורים, דו-מיניים, קטנים (קוטר העטיף 3-3.5 מ"מ), נישאים על עוקצים קצרים מהפילוקלדים, היוצאים מחיק העלים, בבסיס חפיות קרומיות לבנבנות-שקופות, לעתים מספר פרחים בכל מפרק גבעול (תמונות 5-8). הפירות כתומים-מאדימים, צפופים ולעתים ערוכים באשכולות מרובי-פרי. בסריקת שטחים מצפון, מדרום וממזרח (מעבר לכביש 42) לחלקת הפרדס נמצאו עשרות צמחים נוספים, רבים מהם מפותחים ומטפסים לגובה ניכר של עד 9 מטרים (!), מכסים עצים, עמודים ומבנים נטושים. בצמחים אלה נצפו גבעולים שהגיעו לאורך של כ-13 מטרים.

מימין לשמאל: 5- אספרג אפריקני: עלה. צילם דרור מלמד ©, 6- אספרג אפריקני: גבעול עיקרי קוצני מצמח מפותח. צילם עופר הוכברג ©, 7- אספרג אפריקני: פריחה. שים לב לחפיות בבסיס עוקצי הפרחים. צילם עופר הוכברג ©, 8- אספרג אפריקני: פילוקלדים. צילם דרור מלמד © להגדלה – לחצו על התמונות

דיון

למיטב ידיעתנו, זהו דיווח ראשון על הימצאות המין הפולש **אספרג אפריקני** בישראל. הפרטים שנמצאו הינם בני מספר שנים והאוכלוסיה מבוססת היטב באתר. חלקת השטח הנדון מדגימה עד כמה פולש זה אגרסיבי ומסוגל להשתלט ביעילות ולכסות עצים בינוניים.

בחיפוש מעמיק ברשת, ברשימות הצמחים הפולשים, או במאגרים של משרד החקלאות לא מצאנו כל אזכור של מין זה בישראל. בסקר טבע שנעשה בסביבה לפני שנים אחדות, מין האספרג היחיד המוזכר הוא **אספרג מנוצה** (שמש וחבריו, 2016). במהלך החיפוש ברשת מצאנו דיווח בפורום הדיונים של אתר "צמחיית ישראל ברשת" מסוף חודש דצמבר 2010, על מציאת צמחי אספרג אלה ברחובות ובגבעות הכורכר של מושב בית-עובד, על-ידי לירון גיל שדיווח כי צילם את הצמחים שנה לפני כן. אף שהלה עמד היטב על ההבדלים המורפולוגיים בין צמחי אספרג אלה למינים המוכרים ולמינים אחדים המשמשים בגינון, מין האספרג לא הוגדר ונותר כתעלומה (גיל, 2010).

כאשר הצמח מפותח, קל לזהותו בשדה, משום שאין בישראל מינים שענפיהם נושאים קוצים מפותחים שאורכם סנטימטר אחד ויותר. צמחים צעירים דומים **לאספרג ארץ-ישראלי**, מה עוד שלשני המינים פירות מאדימים. אלא, שהפילוקלדים ב*אספרג אפריקני* קצרים (1.0-1.2 מ"מ) וב*אספרג ארץ-ישראלי* ארוכים (1.8-2.2 מ"מ), עוקצי הפרחים אינם עולים על אורך הפילוקלדים (ב*אספרג א"י* העוקצים על-פי רוב ארוכים מהפילוקלדים), הפרחים לבנים-צחורים (ב*אספרג א"י* צבעם צהבהב-קרם) הפירות קטנים (ב*אספרג אפריקני* כ-0.5 מ"מ וב*אספרג א"י* כ-0.8 מ"מ), מכילים זרע יחיד (ב*אספרג א"י* 1-3 זרעים) ואשכולות הפרי צפופים יותר. גם בית הגידול שונה – *אספרג אפריקני* מעדיף יערות, חורשים ומטעים וכן מקומות מופרים, לרוב בקרבת מבנים (בעולם) ואילו *אספרג ארץ-ישראלי* הוא מין של מקומות לחים. באותו בית גידול עשוי להימצא מין פולש נוסף, **אספרג מנוצה**, אולם מופעו שונה בצורת הענפים, היוצרים מבנה שטוח במישור אחד, הפילוקלדים קצרים יותר ופלומתיים (תמונה 9) והפרחים טרמינליים – בקצות הענפים. מאפיינים מורפולוגיים עיקריים של המינים המקומיים והפולשים, מוצגים בטבלה 1.

טבלה 1. מאפיינים במיני האספרג הגדלים בישראל

(הערות: המין *אספרג חד* אינו מוזכר, שכן הוא נכלל במין *אספרג החורש*. [במין] *אספרג אספרגי* הפילוקלדים דמויי-עלים – שטוחים, רחבים, ביצניים עד אזמלניים.)

שם עברי	אַסְפָּרָג אֵרֹךְ-עָלִים	אַסְפָּרָג הַחֹרֶשׁ	אַסְפָּרָג אֶרֶץ-יִשְׂרְאֵלִי	אַסְפָּרָג מְנֻצֶּה	אַסְפָּרָג אַסְפָּרָגִי	אַסְפָּרָג אַפְּרִיקָנִי
מיניות	פוליגמי	דו-ביתי	דו-ביתי	חד-ביתי	חד-ביתי	חד-ביתי
שיכים	כן,קטנים	כן, קטנים	ללא	כן, קטנים	ללא	כן, עד 1 ס"מ (קוצים)

	מספר באגודה	יחידים	6-3	8-3	20-8	יחידים	12-3
פילוקלדים	**אורך**	עד 4 ס"מ	עד 1 ס"מ	עד 2.2 ס"מ	עד 0.5 ס"מ	עד 3.5 ס"מ	עד 1.2 ס"מ
	קשיחות	מעוצים	אשונים	רכים	אשונים מעט	רכים	רכים
	דוקרניות	דוקרניים	דוקרניים	לא דוקרניים	לא דוקרניים	איזמלניים[2]	לא דוקרניים
עוקצי הפרחים	**מיקום**	חיקי עלים	חיקי עלים	חיקי עלים	קצות ענפים	חיקי עלים	חיקי עלים
	אורך	פי 1.5 מפרח	כאורך הפרח	פי 2.5 מפרח	זעירים	כאורך הפרח	כאורך הפרח
צבע העטיף		קרם	קרם	קרם	לבן	לבן, פס ירוק	לבן צחור
צבע הענבה		משחיר	משחיר	חום-אדום	סגול-שחור	אדום	כתום-אדום

מימין: ענף של אספרג מנוצה (משמאל) ושל אספרג אפריקני (מימין). צילם עופר הוכברג ©
משמאל: אספרג אפריקאי מטפס על גדר תחנת הדלק בואכה מושב בית חנן, צילם עופר הוכברג ©
להגדלה – לחצו על התמונות

למיני אספרג שונים פוטנציאל פלישה גבוה. באתרי הצמחים הפולשים נזכרים 2-7 מיני אספרג פולשים (ISSG, online; CABI ISC, online). במדינת קווינסלנד שבאוסטרליה נרשמו 5 מיני אספרג פולשים, שהרשויות נלחמות בהם עד חורמה, ביניהם שני המינים הפולשים המוכרים מישראל (DAF, 2016). אספרג אפריקני מדורג שם בין עשרת המינים הפולשים האגרסיביים ביותר (Batianoff & Butler, 2012).

אספרג אפריקני הוא צמח גינון פופולארי בעולם וסביר כי פלש לבר בארצות שונות כפליט תרבות. גם שני מיני האספרג האחרים, המוכרים כפולשים בישראל (**אספרג מנוצה ואספרג אספרגי**), הינם צמחי נוי, וככל הנראה פלשו לבר כפליטי תרבות. שני מינים אלה מוכרים כפולשים גם בצפון אמריקה ובאוסטרליה. לא מצאנו באתרי המשתלות המקומיות ברשת כל אזכור כי *אספרג אפריקני* נמכר כצמח עציץ או גינון בישראל. גיל (2010) ציין כי נאמר לו על ידי בעלת החצר בה מצא את האספרג שהמין היה שם כבר בשנות הארבעים, אז שימש לכיסוי סוכה שהייתה עשויה מצינורות ברזל. אם עדות זו מהימנה, יש להניח שהצמח יובא למטרות גינון או סיכוך. פרטים רבים מכסים עצים, עמודים ומבנים ברדיוס של

יותר מקילומטר מן הפרדס שליד בית-חנן וככל הנראה הזרעים מופצים על-ידי ציפורים. מחקרים שנעשו באוסטרליה על כושר הנביטה והצימוח של מיני אספרג פולשים הדגימו כי **לאספרג אפריקני** כושר נביטה נחות משל מינים אחרים, אך יתרון ביבול הפירות (אשכולות צפופים) וכמות הציפה בפרי, שהועדף על ציפורים מקומיות, שצרכו את פירות האספרג בכמויות ניכרות (Gosper, 2010).

היסטוריה ושם המין

המין אספרג אפריקני תואר בשנת 1783 על-ידי חוקר הטבע הצרפתי למארק (Lamarck). שם הסוג, Asparagus, ככל הנראה מיוונית: spharageomai – "לפוצץ ברעש", "לפצח", אולי מאזכר את קולות אכילת הנצרים, נזכר בכתבים רומיים מהמאה הראשונה לספירה (Quatrrocchi, 2012) וכן מופיע מספר פעמים בתלמוד ולפיכך נשתמר גם בעברית המודרנית. הגיית השם כפי שאנו משתמשים בו כיום, אַסְפָּרָגוס, הובאה באופן רשמי ב"מילון לצמחי ארץ-ישראל (שמות המשפחות והסוגים) עברית-לטינית", שראה אור בהוצאת ועד הלשון העברית בשנת תש"ו (1946). לפני כן השתמשו הבוטנאים העבריים בשם "אספרגוס" וכך הובא במגדיר הצמחים העברי הראשון, מאת איג, זהרי ופינברון, שראה אור בשנת תרצ"א (1931). ב"ילקוט הצמחים" שערכו אוירבך ואזרחי בשנת תר"ץ (1930) נעשה ניסיון לעברת את השם ל"אִסְפֶּרֶג", אך הגייה זו נעלמה מנוף השפה המדוברת.

ספרות

גיל, ל. (2010). בקשה לזיהוי אספרג. פורום אתר צמחיית ישראל ברשת.

דופור-דרור זמ 2012 רשימת צמחי הנוי הזרים הלא רצויים בישראל. המשרד להגנת הסביבה

https://www.netanya.muni.il/_Uploads/dbsAttachedFilesSecure/haklaut1.pdf

מערכת כלנית 2016 , הגדרות וקריטריונים למין צמח גר ולמין צמח פולש, כלנית 3 – https://www.kalanit.org.il/הבהרת-הגדרות-וקר...נים-של-מין-צמח-ג/-

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

שמידע א פולק ג ופרגמן-ספיר א 2011 הספר האדום – צמחים בסכנת הכחדה בישראל, הוצאת רשות הטבע והגנים.

שמש ב זילברשטיין-ברזידה י פרגו י ומנדלסון ע 2016 סקר תשתיות טבע עירוני – נס ציונה.

http://www.sviva.gov.il/subjectsEnv/NatureBiodiversity/UrbanNature/Documents/Urban-Nature-Survey/Nes-Tsiona-Urban-Nature-Survey.pdf

———————————————————————————————————————

Batianoff GN and Butler DW Assessment of invasive naturalized plants in south-east Queensland. (2002). Plant Protection Quarterly, 17: 27-34. https://www.daf.qld.gov.au/__data/assets/pdf_file/0008/64637/IPA-Assessment-Invasive-Plants.pdf

CABI (Centre for Agriculture and Bioscience International) Invasive species compendium (ISC). (Online). https://www.cabi.org/ISC/search?q=asparagus

Davis PH 1984 Flora of Turkey, Edinburgh Univ. Press, Edinburgh. 8: 75.

Department of Agriculture and Fisheries (DAF), The state of Queensland, Australia. 2016 Asparagus ferns. Fact Sheet. https://www.daf.qld.gov.au/__data/assets/pdf_file/0007/187504/ipa-asparagus-ferns-fact-sheet.pdf

Feinbrun-Dothan N 1986 Flora Palaestina. Vol. 4, Alismataceae to Orchidaceae, The Israel Academy of Sciences and Humanities, Jerusalem.

Gosper C 2010 Comparative Seed and Dispersal Ecology of Three Exotic Subtropical Asparagus Species. Invasive Plant Science and Management, 3: 93-103.

ISSG (Invasive species specialist group). Global invasive species database (Online). http://www.iucngisd.org/gisd/index.php

Jessop JP 1966 The Genus Asparagus in Southern Africa. Bothalia 9: 31-96.

Mei N Online *Asparagus africanus* Lam. PlantzAfrica.com. South African

National Biodiversity Institute. http://pza.sanbi.org/asparagus-africanus

The Plant List website 2018
http://www.theplantlist.org/browse/A/Poaceae/Schismus/

Quatrrocchi U 2012 CRC World dictionary of medicinal and poisonous plants, common names, svientific names, eponyms, synonyms, and etymology. P. 444. CRC Press, Fl. USA.

==========

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

ציטוט: הוכברג ע ומלמד ד 2019 אספרג אפריקני (Asparagus africanus), מין פולש ותיק אך לא מוכר, כתב-עת "כלנית" מספר 6.

אספרג אפריקני (Asparagus africanus), מין פולש ותיק אך לא מוכר