

אצבען מאדים *Digitaria sanguinalis* עשב חד-שנתי

שכיח (אוקטובר 2021)

ערגה אלוני

פתיח: **אצבען מאדים** הוא עשב שכיח חד-שנתי המשתייך למשפחת הדגניים. הגבעול קנה, העלים מסורגים בעלי נדן, הטרף דמוי אזמל מוארך הלשונית קרומית. התפרחות בגובה עד 70 ס"מ, מסודרת באשכולות זקופים הנושאים שיבוליות צפופות כל אחת בת 2 פרחים, הזרעים קטנים ורבים.

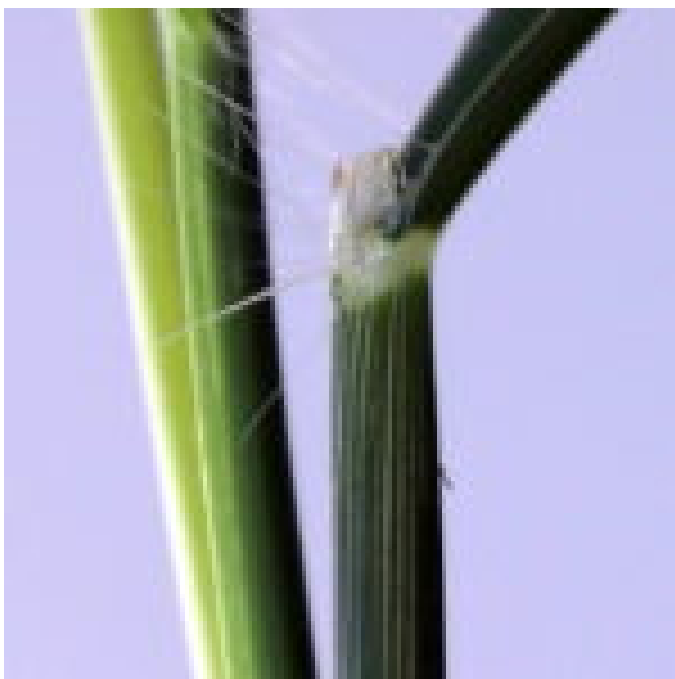
אצבען מאדים הוא חד-שנתי עשבוני ממשפחת הדגניים, תת-משפחת הדוחניים, בעל תפרחות בראש הקנה המתנשאות לגובה כ- 70 ס"מ. לקנה מפרקים בולטים מעובים בהירים שמשתרשים במגע עם הקרקע. הצורה האופיינית של הגבעול היא שרוב בגבעולים זקופים והמפרקים משרישים. לעיתים בתנאי צל בין מינים אחרים, הצמח מפתח גם גבעולים דמויי שלוחות על קרקעיות ארוכות שרועות המשתרשות בקרקע, להם פרקים ועלים קצרים 3-4 ס"מ והתפרחת בקצה השלוחה זקופה.



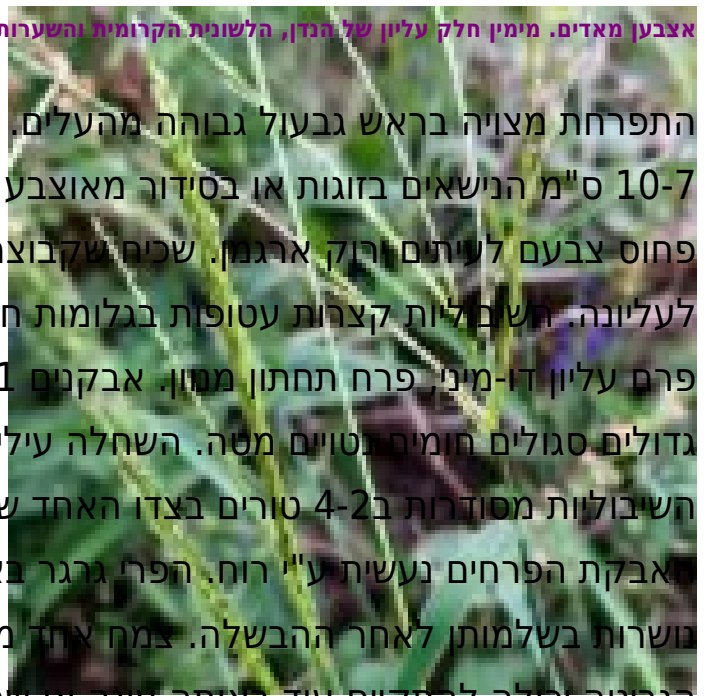
אצבען מאדים. מימין: תפוחת גבוהה העולה לגובה. משמאל: גבעולים שהם קנים, והעלים בעלי נדן המקיף את הקנה ופטוטרת דמוית אצמל. צילמה ערגה אלוני ©

העלים מסורגים, כל עלה מורכב מנדן וטרף. הנדן תחילתו במפרק, אורכו בקנים הזקופים 3-7 ס"מ, הוא מקיף את הקנה ופתוח בחזיתו. במעבר בין הנדן לטרף מצויה לשונית (1.5 מ"מ) קרומית מוגבהת צמודה לגבעול עטורה קבוצת שער. מטרת הלשונית למנוע חדירת מים בין הנדן לגבעול ובכך לא לאפשר התפתחות ריקבון. הטרף אצמלני שטוח ארכו 4-10 ס"מ, רחבו עד 1 ס"מ.





אצבען מאדים. מימין חלק עליון של הדגן, הלשונית הקרומית והשערת וקטע מהטרף. משמאל סבך של תפרחות. צילמה ערגה אלוני ©



התפרחת מצויה בראש גבעול גבוהה מהעלים. מורכבת מ 3-7 אשכולות זקופים באורך של 7-10 ס"מ הנישאים בזוגות או בסידור מאוצבע בקצה הציר או מעט לפניו. לאשכולות ציר פחוס צבעם לעיתים ורוד, ארגמן. שכיח שקבוצה אחת של אשכולות מסודרת מתחת לעליונה. השם ליות קצרות עטופות בגלומות חסרות מלענים בנות 2 פרחים חסרי עטיף. פרח עליון דו-מיני, פרח תחתון ממין. אבקנים 1-3 בעלי זירים דקים ארוכים ומאבקים גדולים סגולים חומים נטויים מטה. השחלה עילית בת 3 צלקות מנוצות ארוכות צבען סגול. השיבולות מסודרות ב-2-4 טורים בצדו האחד של ציר האשכול (פינברון-דותן, דנין, 1991). האבקת הפרחים נעשית ע"י רוח. הפרח גרגר באורך כ-1 מ"מ מכיל זרע אחד. השיבוליות נושרות בשלמותן לאחר ההבשלה. צמח אחד מייצר מאות זרעים פוריים הנובטים בקלות. הנביטה יכולה להתקיים עוד באותה עונה או שהזרעים נכנסים לתרדמה עד לעונת הנביטה הבאה. נביטת זרעים תלויה בתנאים האביוטיים (Wang et al. 2018). הטמפרטורה הדרושה לנביטה היא מעל 10-15 °C. ב-15 °C הנביטה התרחשה כעבור 9-10 ימים והייתה 12% בלבד. בטמפ' גבוהה שבין 25-35 °C אחוז הנביטה עלה, נביטה מקסימלית של 77 אחוז הייתה ב-25 °C והיא התרחשה כעבור 2-3 ימים בלבד (King, Oliver 1994). עומק הזרעים בקרקע השפיע על הנביטה. זרעים שהוטמנו 5-6 ס"מ לא נבטו. בעומק של 1 ס"מ נבטו 96% מהזרעים. ככל שהוטמנו עמוק מזה ירדה הנביטה. נביטה מרבית הייתה בזרעים שנטמנו בעומק של 0-2 ס"מ (Li et al. 1999). נביטה התקיימה גם כאשר הזרעים הושקו במים מליחים. ל-7 pH (נטראלי) של הקרקע לא הייתה השפעה משמעותית על הנביטה. בטווח שבין 4-10 pH התקיימה נביטה טובה של 90 אחוז

מהזרעים. מה שמלמד שהזרעים נובטים גם בקרקע חומצית וגם בקרקע בסיסית. הצמח פורח ומפזר זרעים תקופה ארוכה מאפריל עד דצמבר ויש יותר מדור אחד של צאצאים בעונה.



אצבען מאדים. מימין צורת התפרחת. באמצע ומשמאל: השיבוליות בעלות גלומות חסרות מלענים לכל שיבולית שני פרחים, אחד עקר והשני דו מיני. האבקנים בעלי מאבקים חומים צלקת העלי סגולה מנוצה. צילמה ערגה אלוני ©

הצמח שייך לקבוצת צמחי C4 המקבעים פחמן דו-חמצני בשני שלבים באזורים שונים בעלה. תחילה מקובע פחמן דו-חמצני בתאי המזופיל ליצירת חומצה אורגנית בת 4 פחמנים (לרוב חומצה מאלית). בשלב שני מועברת החומצה לתאי נדן הצרור. שם משוחרר הפחמן הדו-חמצני ומקובע במעגל קלווין ע"י האנזים רוביסקו. דרך זו לתהליך הפוטוסינטזה יעילה

יותר מהמסלולים האחרים (3C, CAM) הקיימים בצמחים (. **אצבען מאדים** אינו מפונק ואין לו העדפה לקרקע מסוימת. הוא גדל על קרקעות קלות חוליות ועד קרקעות כבדות עשירות בחרסית וסילט. הוא שורד בטמפ' גבוהה וגם בצורת. כושר ההסתגלות שלו ותכולת חלבון גבוהה בהשוואה לעשבים אחרים הפכו אותו לצמח עזר באזורים חקלאיים לא מפותחים. יחד עם זה, הוא מוכר כעשב רע ומתחרה רציני על משאבי הקרקע בבתי שלחין בהם מגודלים גידולי תרבות.

אצבען מאדים CABI מקורו באירופה וכיום נפוץ גם באזורים ממוזגים, טרופיים וסובטרופיים של העולם. במהלך ימי הביניים העמים הסלאבים במזרח אירופה טיפחו את הצמח לתועלתם כצמח מאכל למרק ודייסות בשל תכולת חלבון גבוהה. זרעי הצמח הועברו ע"י מהגרים לארצות הברית, למאכל ושימש אותם גם כצמח מרעה לבע"ח בעיקר כחציר בעונת הקיץ.

הצמח נפוץ בארץ וגדל כעשב-רע במדשאות, בגינות, בפרדסים ובמטעים כמעט בכל הארץ. מצוי בגולן, בחרמון ובגליל. לאורך מישור החוף, בעמקים, בגלבוע, כרמל, הרי שומרון ומדבר שומרון, הרי יהודה, לאורך בקעת הירדן מדבר יהודה ובקעת ים המלח, בשפלה, נגב צפוני, דרום הנגב הרי אילת, והערבה. תפוצתו העולמית קוסמופוליטית. המין הקרוב לו הוא **אצבען ריסני** שנפוץ גם הוא באותם אזורים בעולם.

ספרות

נוימן י. 1983. תהליכים ביו-אנרגטים בצמח פוטוסינטזה ונשימה. מפעלים אוניברסיטאים הוצאה לאור עמ' 205-214.
פינברון-דותן נ. דנין א. 1991. המגדיר לצמחי-בר בארץ-ישראל. כנה. ירושלים.

CABI- invasive species compendium Detailed coverage of invasive species, threatening livelihoods and the environment worldwide

<https://www.cabi.org>

Li S. Ni H. Zhang L. 1999. The response of emergence of common crabgrass and redroot amaranth to temperature and soil moisture. Acta Prataculturae Sinica, 8(1):58-61; 9 ref

King CA. Oliver LR. 1994. A model for predicting large crabgrass (*Digitaria sanguinalis*) emergence as influenced by temperature and water potential. *Weed Science*, 42(4):561-567

Wang YH. Ma YL. Feng GJ. Li HH. 2018. Abiotic Factors Affecting Seed Germination and Early Seedling Emergence of Large Crabgrass *Plant* daninha 36 <https://doi.org>

=====

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

ציטוט: אלוני ע 2021 אצבען מאדים *Digitaria sanguinalis* עשב חד-שנתי שכיח
(אוקטובר 2021) פורחי החודש, כתב-עת "כלנית" מספר 8.

[אצבען מאדים *Digitaria sanguinalis* עשב חד-שנתי שכיח \(אוקטובר 2021\)](#)