



בקיית החולה (*Vicia hulensis*) – צמח אנדמי לישראל, הנמצא בסכנת הכחדה. מספר מיני הצמחים שנמצאים בסכנת הכחדה בישראל מתעדכן בכל שנה: יש מינים שנדירותם עולה, ויש מינים שמתגלה לפתע שהם צומחים באתרים נוספים, ועל כן הם יוצאים מכלל סכנה. כמו כן, מדי שנה מתגלים מינים חדשים בישראל, והם מוכנסים לרשימה, כי התפוצה שלהם מצומצמת ביותר. השנה עודכנה גם שיטת החישוב. העדכון גרם להסרת 35 מינים מהרשימה, אך גם להוספה של 91 מינים לרשימה, שקודם לכן הוגדרו כנמצאים על סף איום או כנדירים מאוד שאינם בסכנה. בסיכומו של דבר, יש כיום 514 מינים בסכנת הכחדה, לעומת 414 מינים בזמן פרסום הספר האדום (2007) | צילום: מרב לבל וין

## מה השתנה בסדר העדיפויות בשמירת טבע בעשור האחרון? שינויים באופן חישוב המספר האדום לצמחים בסכנת הכחדה

בקצרה

גיליון סתיו 2025 / כרך 16(3)

29 באוקטובר, 2025

### ציטוט מומלץ

לבל וין מ, פרגמן-ספיר א, זינגר א ואחרים. 2025. מה השתנה בסדר העדיפויות בשמירת טבע בעשור האחרון? שינויים באופן חישוב המספר האדום לצמחים בסכנת הכחדה. *אקולוגיה וסביבה* 16(3).

עבודתנו בשמירת טבע בישראל מזמנת לנו מדי יום קונפליקטים בין האדם לטבע, בעיקר לנוכח קצב גידול האוכלוסייה והצורך לתת מענה לצרכיה במגורים ובתשתיות. כדי לדעת מהם האיומים העדכניים על אורגניזמים פיתח ארגון שמירת הטבע העולמי (IUCN) שיטה להערכת הסיכון להכחדתם. בישראל פותחה שיטה מקומית להערכת סיכון לצמחים שנועדה לקבוע את סדרי העדיפויות בשמירת הטבע הישראלי. הערכת הסיכון להכחדה של מין מורכבת מקריטריונים בעלי מדדים כמותיים המצטברים יחד לציון משוקלל – **המספר האדום**, כפי שפורסם לראשונה במאמר ב-2003 [5], ולאחר מכן בספר האדום לצמחים בסכנת הכחדה בישראל [2,3].

מלכתחילה, השיטה פותחה כך שהיא מאפשרת שינוי עתידי של הקריטריונים. איסוף מידע מדויק ומהימן בעשורים האחרונים (בעזרת יישומונים זמינים לכול ושימוש ב-GPS של טלפונים ניידים) ובקנה מידה רחב, איגומו למאגר מידע אחד ושיפור יכולת ניתוח הנתונים אפשרו לחשב באופן מדויק יותר את המספר האדום ולתקן טעויות היסטוריות בחישובו עבור חלק מהמינים. עבודת טיוב תצפיות, יחד עם מידע מסקרים ייעודיים, הביאה לדיוק התובנות לגבי תפוצת מינים ופגיעותם.

בעשור האחרון נערכו עשרות מפגשים של הוועדה המייעצת לרשות הטבע והגנים בנושא שימור צמחים בסכנת הכחדה, ובעקבותיהם הוחלט על שינוי בחישוב המספר האדום [1]. השינוי נועד להתאים את השיטה לשינויים שהתרחשו בשמירת טבע בישראל מאז כתיבת הספר האדום, ולהדגיש את הגורמים הרלוונטיים להכחדה כיום – להגדיל את ערך פגיעות המין ופגיעות בית הגידול בהערכת הסיכון למין ובהערכת מצבו בעתיד ולהקטין את ערך

### מרב לבל וין

רשות הטבע והגנים

### אורי פרגמן-ספיר

הגן הבוטני האוניברסיטאי בירושלים

### אלון זינגר

בנק הגנים, מנהל המחקר החקלאי – מרכז וולקני

### בר שמש

מכון דש"א, מוזיאון הטבע על שם שטיינהרדט, אוניברסיטת תל אביב

### דר בן נתן

מכון דש"א, מוזיאון הטבע על שם שטיינהרדט, אוניברסיטת תל אביב

### הגר לשנר

גמלאית, אוספי הטבע הלאומיים, האוניברסיטה העברית בירושלים

### יאיר אור

בוטנאי עצמאי

### יובל ספיר

הגן הבוטני, אוניברסיטת תל אביב

### מימי רון

מכון דש"א, מוזיאון הטבע על שם שטיינהרדט, אוניברסיטת תל אביב

### מרגטה וולצ'ק

גמלאית, רשות הטבע והגנים

האטרקטיביות הקשור לניצול ישיר של הצמח. לצד זאת יימשך מתן משקל לקריטריון האנדמיות, ויבוטלו קריטריונים שבפועל לא השתמשו בהם לחישובים בספר.



פרע ריחני (*Hypericum hircinum*, מימין) וורד צידוני (*Rosa phoenicia*, משמאל). המספר האדום של שני המינים האלה נמוך יותר מבעבר, לאחר שנמצא שבפועל הם אינם נקטפים. הפרחים אינם אטרקטיביים דיים לקטיף, ולכן קטיף אינו מהווה סכנה עבורם | צילום: אורי פרגמן ספיר

נוסף על כך, חושבה סכנת ההכחדה לכשליש מהמינים בספר האדום הישראלי, לפי שיטת ה-IUCN. ראינו כי בשיטה זו הקריטריון המשפיע ביותר על הגדרת מינים כנמצאים בסכנת הכחדה חמורה (CR) הוא קריטריון הפגיעות (קצב ההכחדה) [4]. השינוי, המתואר בכתבה זו, נותן משקל גדול יותר לפגיעות, וכך מגדיל את ההתאמה בין השיטה המקומית לעולמית, וגם נותן משקל גדול יותר לקריטריון שהוא הסיבה העיקרית להכחדת מינים.

לאחר שינוי המשקל בין הקריטריונים, הניקוד המרבי למין הוא 17 (במקום 19 בספר האדום המקורי). עם זאת, ערך הסף לכניסה לרשימת המינים הנמצאים בסכנת הכחדה לא השתנה, והוא עומד על 6. מינים שניקודם 5 ומטה נכללים ברשימת המינים שעל סף איום (בדומה לספר האדום המקורי) – ראו [טבלה 1](#).

**טבלה 1.** השינויים בשיטת החישוב של המספר האדום, על פי הספר האדום (2007) ולאחר עדכון השיטה ב-2024

| קריטריון                |             | משקל הקריטריון על פי הספר האדום | משקל הקריטריון לאחר העדכון |
|-------------------------|-------------|---------------------------------|----------------------------|
| קריטריון                | נדירות      | 6                               | 6                          |
|                         | פגיעות      | 4                               | 5                          |
|                         | אטרקטיביות  | 4                               | 2                          |
|                         | אנדמיות     | 4                               | 4                          |
|                         | פריפריאליות | 1                               | הקריטריון הוסר             |
|                         | צמידות      | 0                               | הקריטריון הוסר             |
| ניקוד מרבי למין         |             | 19                              | 17                         |
| ערך סף למין בסכנת הכחדה |             | 6                               | 6                          |
| מינים על סף איום        |             | 5 ומטה                          | 5 ומטה                     |

**טבלה 1**  
השינויים בשיטת החישוב של המספר האדום, על פי הספר האדום (2007) ולאחר עדכון השיטה ב-2024

השינויים בקריטריונים לחישוב המספר האדום

קריטריון זה נשאר ללא שינוי (ראו פירוט השיטה בספר האדום <sup>[2,3]</sup>). ערך הנדירות מוגדר כך שכל מין הגדל באתר יחיד בישראל, נכלל ברשימת הצמחים בסכנת הכחדה. ההגדרה נובעת מתוך ההבנה שמינים שגדלים באתר יחיד בארץ רגישים מאוד להכחדה גם במקרה של אוכלוסיות גדולות ובאתרים שמורים.

## פגיעות

פגיעות מוגדרת כאחוז ההכחדה הכללי של המין. הכחדה נקבעת לפי מספר נקודות ציון בזמן שנערכו בהן סקרים מקיפים לכל צמח בסכנת הכחדה. הסקר הראשון הסתיים ב-1998, והסקר השני מתבצע החל מ-2013. הוועדה קבעה שמינים שלא תועדו באתרים מסוימים אחרי 1998 ייחשבו כנכחדים באותם אתרים לצורך חישוב פגיעות המין. בזמן כתיבת הספר האדום לא היה ידוע קצב ההכחדה עבור רוב המינים, ולכן הפגיעות נקבעה לרוב על פי פגיעות בית הגידול של המין. מכיוון שכיום נמצא בידינו מידע טוב ומהימן יותר על אחוזי ההכחדה האמיתיים של כמחצית המינים בספר, הוחלט לעדכן את המדד בהתאם למידע זה. נוסף על כך, הוחלט על הגדלת ערכו היחסי של הקריטריון, שנמצא במתאם גבוה לקצב הכחדה של מינים (מדד עיקרי בחישוב סכנת הכחדה לפי השיטה העולמית). כמו כן, הוחלט לעדכן את ניקוד הפגיעות של בתי הגידול שחלה החמרה במצבם. למשל, ניקוד הפגיעות של קרקעות כבדות, שנפגעו מאוד מאז שנות ה-90 של המאה הקודמת, עלה מ-3 ל-5. השינויים בקריטריון זה מפורטים ב**נספח 1**.

## אטרקטיביות

מטרת קריטריון זה היא להגן על צמחים שנפגעים ישירות מקטיף או משימוש מסחרי בחלקי הצמח. הניקוד בספר האדום ניתן בעיקר לפי גודל הפרח, אך מאחר שלא נמצא מתאם ישיר בין גודל הפרח לאטרקטיביות לקטיף, ולאור העובדה שקטיף פרחים מהבר למטרות נוי הצטמצם משמעותית בעשורים האחרונים, הוחלט להקטין את משקל הקריטריון הזה ולהתמקד בצמחים המועדים לליקוט על-ידי אספנים (מדובר בעיקר בגאופיטים שקל להעתיק, בצמחי מים ובשרכים). נוסף על כך, הוחלט להתייחס למידת הליקוט המקומית של המין. דוגמאות למינים שיקבלו ניקוד אטרקטיביות מאחר שהם נאספים מקומית, הן צתרה מדברית (*Satureja thymbriifolia*) ואזובית רמון (*Origanum ramonense*). כמו כן, צמחי בר שהם קרובים של צמחי תרבות, חשובים לשימור בשל הפוטנציאל הכלכלי שלהם (בחקלאות, בקוסמטיקה, בפרמקולוגיה, בגינון ובתעשייה), ולכן גם הם יקבלו ניקוד על אטרקטיביות. השינויים בניקוד לאטרקטיביות מתוארים ב**נספח 2**.



אחילוף זעיר (*Biarum olivier*). בשל גודלו הזעיר הוא לא קיבל בספר האדום ניקוד על אטרקטיביות. מכיוון שרוב הפרח שלו טמון מתחת לאדמה, פעמים רבות הוא נחפר על ידי אספנים או צלמים. לכן, בשיטת החישוב החדשה הוא קיבל נקודה אחת על אטרקטיביות | צילום: מרב לבל וין

## אנדמיות

הכחדה מקומית של מינים אנדמיים משפיעה על מגוון המינים העולמי. לפיכך, זהו קריטריון חשוב מאוד, הייחודי לשיטת החישוב הישראלית. הקריטריון קיבל ניקוד מרבי שערכו 4. הוועדה המייעצת החליטה לא לשנות את משקל הקריטריון הזה, אך הוחלט להתייחס לאנדמיות בלבד ללא התייחסות לרמות טקסונומיות (תת-מין ומין מקבלים ניקוד שווה), וכן להעלות את הניקוד למינים שגדלים בישראל ובמדינה שכנה אחת בלבד. השינויים בניקוד לאנדמיות מתוארים ב**נספח 3**.

## פריפריאליות

קריטריון זה מציין אם המין נמצא בשולי תחום התפוצה הטבעי העולמי שלו. לאוכלוסיות בשולי תחום התפוצה יש ייחוד גנטי, ולפיכך חשיבותן לשימור גדולה משל אוכלוסיות שבלב אזור התפוצה. בדיקת תפוצת כלל מיני הצמחים בארץ, כולל אלה שבסכנת הכחדה, הראתה כי מרביתם (למעט מינים אנדמיים לישראל ומיעוט מינים בעלי תפוצה עולמית רחבה) גדלים בשולי תחום התפוצה העולמי שלהם. הסיבה לכך היא מיקומה הגאוגרפי של ישראל בגבול החבל הים תיכוני והחבל הסהרו-ערבי (המדברי). כלומר, בעצם בשיטת הניקוד הקודמת רוב המינים קיבלו ניקוד מרבי עבור הקריטריון, ולכן הוא חסר השפעה על המספר האדום, והיות שכך, הוחלט להסירו משיטת החישוב.

## צמידות

קריטריון המבטא את מידת הקרבה הגאוגרפית בין אתרים שהמין גדל בהם. כאשר כל האתרים צמודים זה לזה, גדל הסיכוי להכחדה של המין, שכן ישנה סבירות גבוהה שגורמי פגיעה יפעלו בו-זמנית על כל האתרים. עם כתיבת הספר האדום התברר כי לא ניתן לכמת את הצמידות בצורה אובייקטיבית, והקריטריון הושמט מהחישוב. אי לכך, הוחלט שקריטריון הצמידות לא יופיע, ויהפוך לחלק מחישוב הפגיעות של המין, בהתאם להערכת מומחה.

אנו תקווה שעדכון שיטת החישוב יאפשר לנו לעדכן ולרכז את מאמצי שמירת הטבע במינים שזקוקים להגנה הרבה ביותר.



צתרה מדברית (*Satureja thymbrifolia*) בבית הגידול שלה. בשל נוהג רווח בקרב בדואים לקטוף אותה להכנת זעתר קיבל המין בשיטת החישוב החדשה ניקוד מרבי, של שתי נקודות, על אטרקטיביות | צילום: מרב לבל וין

מקורות

1. פורטל הערכות הסיכון לטבע בישראל. [שינויים בהרכב המספר האדום לצמחים בסכנת הכחדה](#). נצפה ב-9 בספטמבר 2025.

2. שמידע א ופולק ג. 2007. הספר האדום – צמחים בסכנת הכחדה בישראל: כך א'. ירושלים: רשות הטבע והגנים.

3. שמידע א, פולק ג ופרגמן-ספיר א. 2011. הספר האדום – צמחים בסכנת הכחדה בישראל: כך ב'. ירושלים: רשות הטבע והגנים.

4. Lebel Vine M, Walczak M, Lebel Vine G, et al. 2024. [Are local species prioritization lists sufficient for protecting endangered plants? Israeli red list as a test case.](#) *Conservation Science and Practice* **6**(12): e13265.

5. Sapir Y, Shmida A, and Fragman O. 2003. Constructing red numbers for setting conservation priorities of endangered plant species: Israeli flora as a test case. *Journal of Nature Conservation* **11**: 91–107.

נספחים (זמינים באתר)

נספח 1. השינויים בקריטריון הפגיעות

[להורדה](#)

נספח 2. השינויים בקריטריון האטרקטיביות

[להורדה](#)

נספח 3. השינויים בקריטריון האנדמיות

[להורדה](#)