



# שימור אוכלוסיות צמחים נדירים של קרקעות כבדות וחוליות ביערות קק"ל: מסקר לתוכניות ממשק

שני גלייטמן\* | יהל פורת

אגף הייעור, קק"ל  
ShaniB@kkl.org.il \*

הכרחי לשלמות, לתפקוד, לעמידות ולחיוניות של המערכות האקולוגיות השונות.

מבין כ-2,600 מיני צמחי הבר של מדינת ישראל, יותר מ-400 מינים נתונים בסכנת הכחדה, ועוד כ-400 מינים מוגדרים כנדירים מאוד ועל סף איום (שמידע ושות', 2007, 2011). הנתונים האלה הם חלק ממגמה עולמית של אובדן המגוון הביולוגי, וההערכות הן שב-500 השנה האחרונות כ-30% ממיני הצמחים ובעלי החיים בעולם נמצאים בסיכון להכחדה ברמה העולמית או שכבר נכחדו לחלוטין. אובדן המגוון הביולוגי ניכר לאורך השנים באופן עקבי בכל האזורים בישראל, ובא לידי ביטוי ביתר שאת בגידול רגישים ומאוימים. מבין מאות הצמחים הנדירים בישראל, שתי קבוצות חשובות אופייניות לשני בתי גידול של קרקעות כבדות ושל קרקעות חוליות, שנקראות לעיתים גם קרקעות עמוקות: קרקעות כבדות בעמקים וברמות, וקרקעות חוליות במישור החוף. בתי הגידול הטבעיים בקרקעות הכבדות

תורת ניהול היער (אסם ושות', 2014) שנכתבה לפני כעשור משקפת את המעבר שחל בקק"ל במהלך השנים מהתמקדות בהקמה נרחבת של יערות דרך נטיעה – לניהול היערות המתבגרים. מעבר זה כלל עדכון של תפיסת ניהול השטח, מיערנות מסורתית המבוססת על ממשק יער מוכוון אספקת עץ, לניהול מכלול תצורות הצומח בשטחים הפתוחים בראייה הוליסטית. ראייה זו מתייחסת ליער כמערכת אקולוגית מורכבת, רב-שכבתית ומגוונת, שמנוהלת לטובת אספקת מגוון רחב של שירותי מערכת אקולוגית לרווחת האדם.

תמיכה במגוון הביולוגי הייחודי לישראל מוגדרת כאחת מהמטרות המפורטות של ניהול היער. ניתן להכיר בערך פנימי (intrinsic value) לקיומם של אורגניזמים, מינים ובתי גידול שונים, שהוא ערך בפני עצמו ואינו משמש אמצעי להשגת מטרה אחרת, וזאת ללא תלות בחשיבות שלהם עבור האדם. מעבר לכך, המגוון הביולוגי נחשב בסיס

בעידן של משבר אקולוגי והכחדות מינים המוניות אין להסתפק בהגנה על אורגניזמים בודדים ועל בתי גידול רגישים מפני פגיעה. שיקום בתי גידול נדירים, מופרים ומאוימים ואישוש אוכלוסיות מינים המצויים בסכנת הכחדה, הם צו השעה. בשנת 2023 השלימו מחלקת אקולוגיה באגף הייעור, מחלקת יער במרחב מרכז ואזור מנשה-שרון בקק"ל כתיבת תוכנית ממשק ארוכת טווח ליערות אילנות-קדימה, שהיא נספח מקצועי מפורט לתוכנית היער והממשק של יערות גוש השרון (גלייטמן ושות', 2023). מטרת התוכנית המפורטת היא לשקם ולשפר את תנאי בית הגידול באופן שיתמוך בצורה מיטבית בקיומן של אוכלוסיות מיני הצמחים האנדמיים והנדירים ביערות. התוכנית מוגדרת לטווח זמן של עשר שנים, וכוללת הנחיות מפורטות לממשק כל שכבות היער, כגון מעבר הדרגתי מיער איקליפטוס (*Eucalyptus*) בכיסוי גבוה ליער מעורב של איקליפטוס ואלון התבור (*Quercus ithaburensis*) בכיסוי בינוני-פחות, טיפול אינטנסיבי בצמחים פולשים, הכנסת רעיית צאן עונתית, כיסוח חלקי של כתמים בשלטון קידה שעירה (*Calicotome villosa*) ולוטם (*Cistus*) הדוחקים את מיני הצמחים העשבוניים ומקטינים את המגוון העשבוני הייחודי לאזור. נוסף על כך, התוכנית מנחה להשיב מיני דגל נבחרים, כגון אזוביון דגול (*Lavandula stoechas*), אירוס הארגמן ותורמוס צהוב (*Lupinus luteus*), במטרה לחזק את האוכלוסיות המקומיות שלהם. עבור אירוס הארגמן יש צורך בביצוע האבקה ידנית של הפרחים כשלב מקדים לפני איסוף הזרעים לריבוי, וזאת בשל ייצור זרעים נמוך במיוחד של האוכלוסייה המקומית ללא טיפול וכדי לשמר את המגוון הגנטי המקומי.

יישום הממשק החל מייד עם השלמת כתיבת התוכנית. בשטח בוצע טיפול מקיף ראשון במינים פולשים, ודילול כתמי של היער מתוכנן לקיץ 2025. בשיתוף פעולה עם תלמידי הכפר הירוק בוצעה האבקה ידנית של אירוס הארגמן, ולאחריה נאספו זרעים לגידול במשתלה. ייחורים של אזוביון דגול וזרעים של אירוס הארגמן נאספו על ידי מדור זרעים ומשתלות בקק"ל, והם מגודלים במשתלת אשתאול לקראת שתילתם בהמשך. בשתילה מושגות שלוש מטרת שונות: שיקום אזורים מופרים ביער, הגדלת הפיזור של המינים האלה ביער, וכן טיפוח חלקות נגישות לאנשים עם מוגבלות בגן הבוטני של יער אילנות.

תוכנית זו היא הראשונה מסוגה שנכתבה בקק"ל, והיא משמשת מודל לכתיבת תוכניות נוספות ליערות שהם מוקדות בעלות ערכיות אקולוגית ייחודית.

הפוריות נעלמו עקב החקלאות האינטנסיבית והמודרנית בישראל, ובתי הגידול בקרקעות החוליות נעלמו בשל הבינוי והפיתוח המואץ במישור החוף. ביערות קק"ל קיים ייצוג חשוב לשני בתי הגידול האלה, שעדיין קיימים בהם עשרות מיני צמחים נדירים. עבור רבים מהמינים היעירות הם מקלט אחרון לפני הכחדה (פרגמן-ספיר ופורת, 2018).

במהלך העשור שחלף מאז פרסום תורת ניהול היער, הצטברו ידע וממצאים רבים המצביעים על ערכם וחשיבותם האקולוגית הגבוהה של היערות, המתפקדים כעוגנים טבעיים חשובים ברצף השטחים הפתוחים בישראל (פורת ורותם, 2019). מחלקת אקולוגיה באגף הייעור הבילה וקידמה בשנים האלה מגוון מחקרים, תוכניות ניטור וסקרים אקולוגיים. החל משנת 2019 נסקרים מדי שנה מעל 10,000 דונם שטחי יער שמתוכננים בהם ממשק דילול או נטיעה, ועד היום תועדו במאגר המידע של קק"ל אלפי תצפיות בערכי טבע, ומתוכן מאות תצפיות בעשרות מיני צמחים בסכנת הכחדה. התצפיות האלה כוללות מינים שתועדו לראשונה, כגון אספסת סורית (*Medicago syriaca*), אוכלוסיות גדולות וציבות של מינים בסכנת הכחדה המתקיימות ביערות, כגון קחוון פלישתית (*Anthemis phlistea*), וכן תצפיות המרחיבות את הידע לגבי גבולות התפוצה של מינים נדירים, כגון שיבולת שועל שונת גלומות (*Avena eriantha*) (לב רמתי ושות', 2022). ממצאי הסקרים מסייעים לגבש הנחיות מתאימות להגנה על ערכי הטבע ועל בתי הגידול הייחודיים במהלך ממשק היער השוטף.

המידע שנצבר בסקרים ובמחקרים האקולוגיים מוטמע גם בתהליכי התכנון המתארי ובתכנון ממשק היער. בהתאם לכך, שמירה על ערכי הטבע ובתי הגידול הייחודיים מוגדרת לרוב כמטרה מרכזית בניהול שטחי יער שהם מוקדה (hotspot) של צמחים בסכנת הכחדה, כדוגמת בתי הגידול של הקרקעות הכבדות והחוליות. תוכנית היער והממשק ליערות גוש השרון (אלוני ושות', 2018) היא דוגמה בולטת לתוכנית שהגדירה את השמירה על המגוון הביולוגי הייחודי כמטרה ראשית או משנית לרוב שטחי היער. יערות השרון הם ממשארי הטבע האחרונים והחשובים ביותר על קרקעות החמרה החוליות של מישור החוף. זהו אזור בעל ייחודיות עולמית, הנתון ללחצים של פיתוח מואץ ולאיומים נוספים. חלק מהיערות, כגון יער חדרה, יער אילנות ויער קדימה, הם מוקדות של צמחים בסכנת הכחדה, והמגוון והשפע של מיני הצמחים האנדמיים והנדירים בהם גבוה במיוחד: אירוס הארגמן (*Iris atropurpurea*), אשבל השדה (*Stachys arvensis*), זהבית שרונית (*Gagea dayana*) ועוד רבים.

## מקורות

פורת י ורותם ד. 2019. ניהול יערות קק"ל ותפקודם כעוגנים טבעיים ברצף השטחים הפתוחים והמסדרונות האקולוגיים. **אקולוגיה וסביבה**, 10(1), 8-11.

פרגמן-ספיר א ופורת י. 2018. **ממשק יער ב"נקודות חמות" של צמחים בסכנת הכחדה**. הגן הבוטני האוניברסיטאי בירושלים וקרן קימת לישראל.

שמידע א, פולק ג ופרגמן-ספיר א. 2007. **הספר האדום – צמחים בסכנת הכחדה בישראל, כרך א'**. רשות הטבע והגנים.

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

אלוני ש, פדרמן ר ואלניסון ר. 2018. **תכנית אב וממשק עפ"י עקרונות תורת ניהול היער – יערות גוש השרון**. קרן קימת לישראל.

אסם י, ברנד ד, טאובר י, פרבולוצקי א וצורף ח. 2014. **תורת ניהול היער בישראל מדיניות והנחיות לתכנון ולממשק היער**. קרן קימת לישראל.

גלייטמן ש, היבשר נ, פרלמן י, פזטל ס ופורת י. 2023. **תוכנית ממשק ארוכת טווח ליערות המהווים Hot-Spot של צמחים בסכנת הכחדה: יערות אילנות וקדימה כמודל**. קרן קימת לישראל.

לב רמתי ד, בן-נתן ד, פרלברג א, שליו ע, טלמון ע, גלייטמן ש ושות'. 2022. **פיתוח כלים ושיטות למיפוי, סקר וסימון ערכי טבע מוגנים ביערות קק"ל המיועדים לדילול או לחידוש, סיכום שלוש שנות פיילוט: 2020-2022**. מכון דש"א וקרן קימת לישראל.



שיבולת שועל שונת גלומות  
צילום: אורי פרגמן-ספיר, אתר צמחיית ישראל  
<http://www.flora.org.il>



אשבל השדה  
צילום: אורי פרגמן-ספיר, אתר צמחיית ישראל  
<http://www.flora.org.il>