

גיל סיאקי

מנהל מחלקת יער במרחב דרום,
קק"ל

ציטוט מומלץ

סיאקי ג. 2024. נטיעות לחידוש
ולשיקום של יער בארי לאחר
שרפות חוזרות ונשנות. *אקולוגיה
וסביבה* 15(1).



שרפה ביער בארי, 2018 | צילום: יאסין אבו סידרה

נטיעות לחידוש ולשיקום של יער בארי לאחר שרפות חוזרות ונשנות

[בקצרה](#)

גיליון אביב 2024 / כרך 15(1) / שיקום ופיתוח בר-קיימא של הנגב 24 באפריל, 2024
לשרפות בשטחים פתוחים
המערבי

השפעה רבה על עיצוב הצומח הטבעי והמערכת האקולוגית כולה. השטחים הפתוחים בנגב המערבי, סמוך לגדר הגבול עם רצועת עזה, מתאפיינים בשטחים נרחבים של גידולי שדה ומטעים, המשובצים בשטחים טבעיים של שמורות טבע וביערות מגוונים שניטעו על-ידי קק"ל החל משנות ה-60 במאה הקודמת.

משנת 2014 (מבצע "צוק איתן") החלה תופעה מטרידה של שרפות בשטחים הפתוחים בנגב המערבי, שחוזרת בתדירות שנתית גבוהה עקב פעילות עוינת של אויבינו ברצועת עזה. השפעת השרפות על היערות הנטועים קשורה לעוצמת השרפה, לתנאי מזג האוויר, למיני העצים, לתנאים הטופוגרפיים בשטח, למידת ההצלחה של מאמצי הכיבוי ולתדירות השרפות בתא שטח נתון.

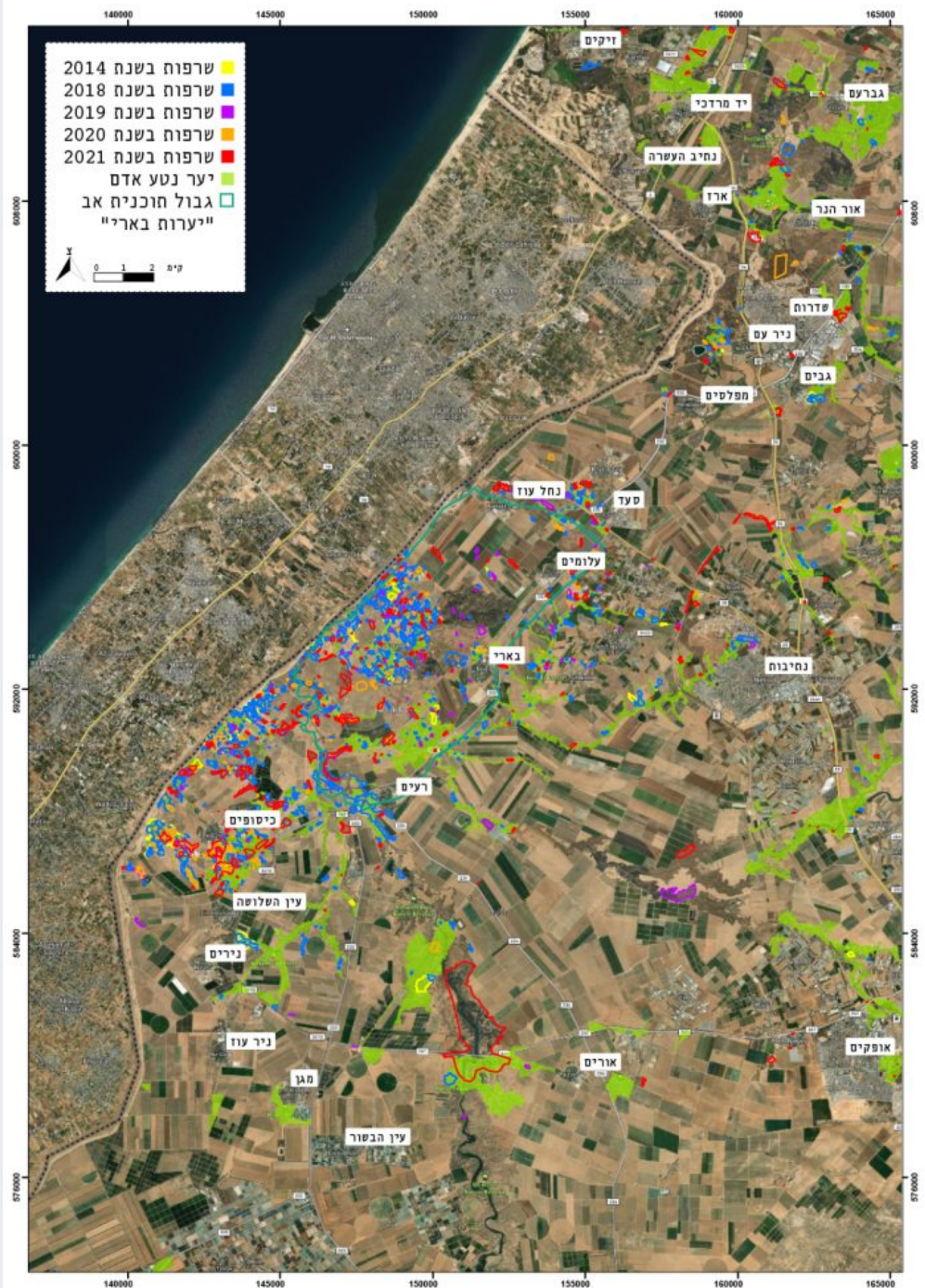
בשנת 2014 נשרפו כ-3,400 דונם של יער נטוע ברצועת שטח ממזרח לגבול, שרוחבה כ-10 ק"מ. בשנת 2018, כשהחל השימוש בהפרחת עפיפוני תבערה ובלוני תבערה כדי לפגוע ביערות ובשדות חקלאיים, נשרפו כ-9,000 דונם של יער נטוע. בשנת 2019 נשרפו כ-600 דונם, ובמהלך ארבע השנים 2020–2023 נשרפו כ-5,000 דונם באותה רצועת שטח ובחפיפה חלקית עם השטחים שנשרפו בעבר. לשם השוואה, בשנים 2010–2013 נשרפו בשטח הניהול של הנגב המערבי כולו כ-150 דונם בממוצע בשנה. למיפוי שטחי השרפות ראו [איור 1](#).



עפיפון תבערה ביער בארי, 2018. "בשנת 2018, כשהחל השימוש בהפרחת עפיפוני תבערה ובלוני תבערה כדי לפגוע ביערות ובשדות חקלאיים, נשרפו כ-9,000 דונם של יער נטוע... לשם השוואה, בשנים 2010-2013 נשרפו בשטח הניהול של הנגב המערבי כולו כ-150 דונם בממוצע בשנה." | צילום: שילוי

גורמים שונים משפיעים על יכולת ההתחדשות של עצים לאחר שרפה. מיני עצים רחבי עלים מסוגלים לחדש צמיחת חוטרים מהגזע או מהשורשים (סורי גזע, סורי שורש) לאחר פגיעה משרפת קרקע או שרפת צמרות, בעוד שמרבית מיני עצי המחט אינם מסוגלים לחדש את צמיחתם בצורה הזו. לאחר בחינה משולבת בניטור ארוך-טווח של מיני עצים שנשרפו פעם אחת לפחות, ניתן ללמוד כי למיקום הפיזי של העץ ולקרבתו לערוץ זרימה יש השפעה על יכולת ההתחדשות שלו, וכן, ששרפת צמרות במינים המחטניים לא בהכרח הביאה למותם של העצים (ראו [איור 2](#)).

איור 1. שרפות יער סמוך לגדר הגבול עם רצועת עזה, 2014-2021



איור 1

שרפות יער סמוך לגדר הגבול עם רצועת עזה, 2014-2021

איור 2. יער בארי - התחדשות עצים לאחר שרפה

בצד ימין: עצים שנשרפו ביולי 2018. בצד שמאל: אותם עצים כעבור חמש שנים. אורן ירושלים (*Pinus halepensis*) (א); איקליפטוס המקור (*Eucalyptus camaldulensis*) (ב); שיטה סלילנית (*Acacia raddiana*) ושיזף מצוי (*Ziziphus spina-christi*) (ג)



איור 2

יער בארי - התחדשות עצים לאחר שרפה

בצד ימין: עצים שנשרפו ביולי 2018. בצד שמאל: אותם עצים כעבור חמש שנים. אורן ירושלים (*Pinus halepensis*) (א); איקליפטוס המקור (*Eucalyptus camaldulensis*) (ב); שיטה סלילנית (*Acacia raddiana*) ושיזף מצוי (*Ziziphus spina-christi*) (ג).

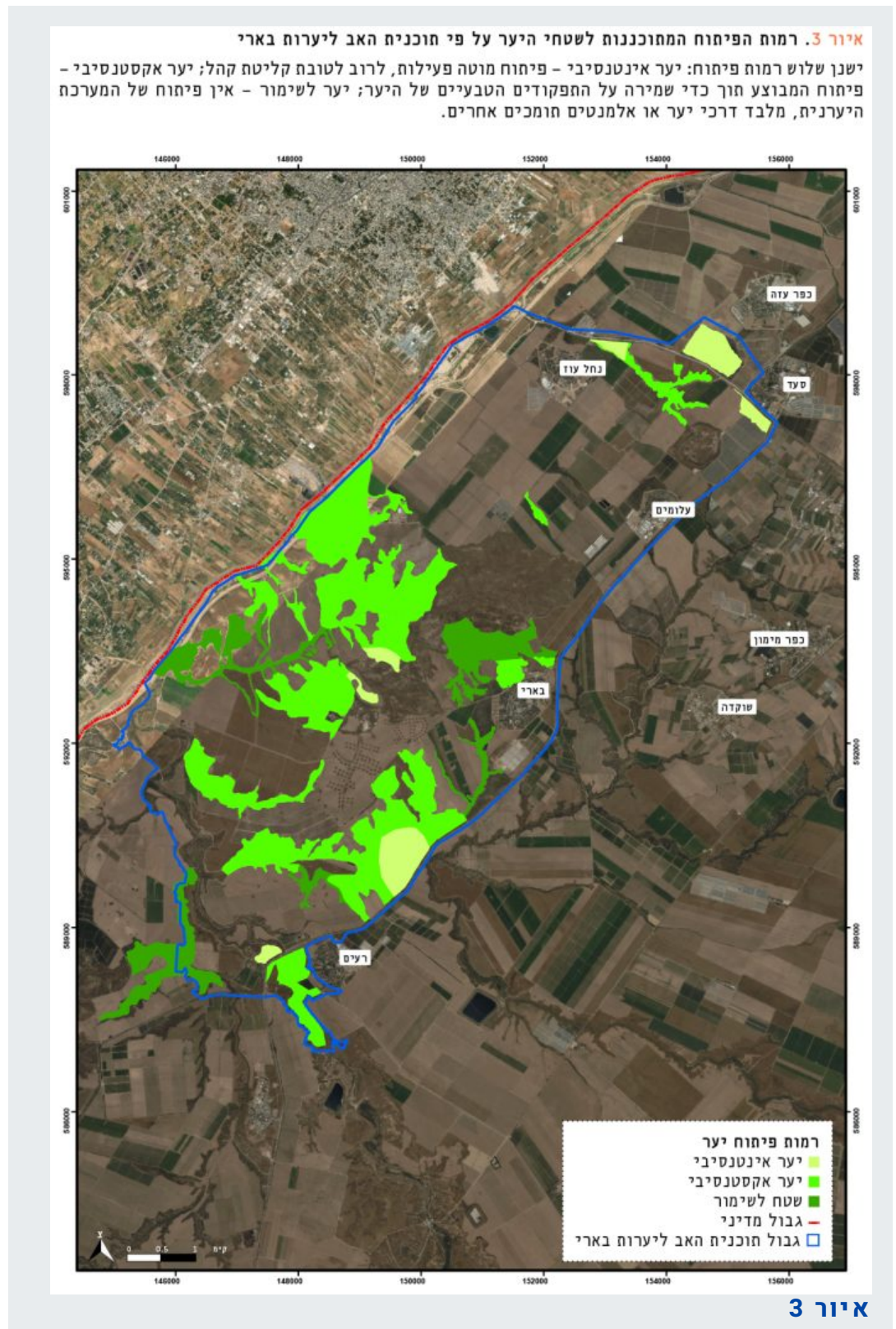
תוכנית לשיקום ולחידוש של יער בארי

יער בארי הוא מוקד קליטת קהל גדול ומשמעותי, ובו כ-55 ק"מ של שבילים לרכיבת אופניים ומרבדי פריחת כלניות בחורף. הוא גם היער שנפגע באופן המשמעותי ביותר. התוכנית לשיקום ולחידוש ביער בארי נועדה לשרת מטרה ברורה בהתאם לייעוד השטח היערי שנקבע והוגדר לקליטת קהל, תוך שמירה קרבית על ערכי הטבע והמורשת שבו.

תוכנית הנטיעה לשיקום יער בארי שנפגע משרפות, קודמה כבר במהלך 2022-2023. התוכנית מבוססת על הידע שנצבר בניטור ארוך-טווח, על סקרים מקדימים שבוצעו (קרקע, אקולוגיה וארכאולוגיה) ועל תוכנית אב "יערות בארי" שהושלמה בשנת

למשל, הסקר האקולוגי שערך מכון דש"א עבור תוכנית האב, כלל מיפוי ערכי טבע ובתי גידול ייחודיים, ניתוח ערכיות לפנאי ונופש ולטיילות (ראו [איור 3](#)) והמלצות לשימור ולפיתוח ^[1].

תוכנית האב נבנתה בהתחשב בנתונים האלה ובצרכי קליטת הקהל הקיימים והחזויים. בהכנתה השתתפו נציגי המועצות האזורית אשכול ושדות נגב, רשות העתיקות, רשות הטבע והגנים, רשות ניקוז שקמה-בשור, והקיבוצים סעד, בארי ועלומים.



רמות הפיתוח המתוכננות לשטחי היער על פי תוכנית האב ליערות בארי

ישנן שלוש רמות פיתוח: יער אינטנסיבי – פיתוח מוטה פעילות, לרוב לטובת קליטת קהל; יער אקסטנסיבי – פיתוח המבוצע תוך כדי שמירה על התפקודים הטבעיים של היער; יער לשימור – אין פיתוח של המערכת היערנית, מלבד דרכי יער או אלמנטים תומכים אחרים.



חלקת איקליפטוס בוערת ביער בארי, 2018 | באדיבות קק"ל

בבתרונות בארי ובסכר על נחל גרר נמצאו אזורים בעלי ערכיות אקולוגית ומגוון בוטני מרביים. ערכיות גבוהה מאוד נמצאה בנחלים סחף וגרר וביערות לאורך גדר הגבול הנתועים על קרקע חולית. בשטח הסקר נמצאו מינים בסכנת הכחדה, כמו גם עצי מורשת, כגון פיקוס השקמה (*Ficus sycomorus*) ושיטה סלילנית (*Acacia raddiana*), וריכוזים משמעותיים של פריחה. ממשק היער המומלץ בשטח הסקר הוא ממשק של כתמים נטועים בצפיפות בשטחים המיועדים לפנאי ולנופש, וייעור דליל עם "קרחות יער" ברוב השטח.

תוכנית נטיעה רב-שנתית מפורטת הוכנה לשטח של כ-2,000 דונם שנפגע ביער בארי, וכללה מספר שטחים החל מגדר הגבול במערב ועד לקיבוץ בארי במזרח. השיקולים לחידוש ולשיקום של היער נבעו מכך שנותרו מעט עצים חיים בשטחים הללו – כך נמצא לאחר המתנה של למעלה משנה לצורך בדיקת מידת התחדשותם של העצים שנפגעו וכריתתם של העצים המתים. לקראת תחילת ביצוע עבודות הכנת השטח לנטיעה בוצע סקר ערכי טבע פרטני לשטחים שסומנו, וזאת לשם קבלת היתר פגיעה בערכי טבע מרשות הטבע והגנים, הנדרש על פי החוק. לצורך שמירה מרבית על ערכי הטבע והמורשת בשטחי היער הוגדרו בתוכנית הנטיעה אזורי אל-געת, שקיימת בהם צמחייה אופיינית לבית גידול של רכסי כורכר, וסומן רדיוס הגנה סביב ערכי הטבע הנקודתיים שנמצאו.



מנזקי מלחמת 'חרבות ברזל' – חפירת סוללה גורמת לפגיעה נופית ולהסחת מי נגר משורשי עצי היער. יער בארי, סמוך לאנדרטת אנזא"ק/צילום: משה ברוכי

נקרונות מרכזיים בתוכנית הנטיעה ביער בארי:

- באזורים המזרחיים – נטיעות דלילות בכתמים;
- באזורים המערביים הסמוכים לגדר הגבול – נטיעות צפופות להסתרה ("נטיעות ביטחוניות");
- אזורי קליטת קהל אינטנסיבית – נטיעות צפופות להצללה;
- בחירת מיני העצים – בהתאם לסוג הקרקע ולמטרה המוגדרת בכל פוליון;
- טיפול בנטיעות – הדברת עשבייה נקודתית, שרול, חיפוי והשקיה;
- צמצום נזקי סחיפת קרקע – טיפול בראשי ערוצים והסדרת דרכי ממשק יער.

נוסף על כך, במהלך מלחמת "חרבות ברזל" נפגעו שטחים פתוחים, בעיקר אירעו הפרות קרקע עקב פעילות כלי רכב על דרכים קיימות, פריצת דרכים חדשות ופתיחת שטחי כינוס, ומעט שטחים גם בשל שרפות. בכלל היערות שנפגעו בנגב המערבי אנו עדיין עסוקים במיפוי קרקעי מפורט, לאחר שנעזרנו בניתוח צילומי חישה מרחוק המצביעים על שינויים בתא השטח מלפני שבעה באוקטובר ועד סוף חודש ינואר. הניתוח מתבסס על פענוח מסוג Change Detection של דימותי הלווין Sentinel-2, שביצעה חברת Marvin.

עד פרוץ המלחמה שוקמו ביער בארי כ-450 דונם. המשך הפעולות לחידוש ולשיקום של היער יתבצע בתיאום עם כוחות הביטחון ולאחר השלמת מיפוי הנזקים.



כיבוי שרפה ביער בארי, 2018 | צילום: חאמד אבו סיאם

מקורות

1. שליו ע, בן-נתן ד, מנדלסון ע ואחרים. 2021. [יערות בארי. סקר, ניתוח והערכה של טבע, פנאי, נופש, טיילות ומורשת האדם](#). מכון דש"א – דמותה של ארץ, אוניברסיטת תל אביב.
2. שלף מטלון – אדריכלי נוף. 2022. קרן קימת לישראל, יערות בארי – תוכנית אב. הוגשה לקרן קימת לישראל, המועצה לשימור אתרי מורשת בישראל, רשות העתיקות, מכון דש"א – דמותה של ארץ, רשות ניקוז ונחלים שקמה בשור, רשות הטבע והגנים, מועצה אזורית אשכול ומועצה אזורית שדות נגב.