

מנחם פריד

מנהל מרחב הרי יהודה, רשות הטבע והגנים

ציטוט מומלץ

פריד מ. 2014. ההתמדה משתלמת – מסקנות מטיפול רב-שנים לביעור השיטה הכחלחלה בשמורת נחל שורק. *אקולוגיה וסביבה* 5(4): 301–303.



הטיפול הראשוני בשיטה הכחלחלה המתבצע בעזרת טרקטורים. שמורת נחל שורק, 2008 | צילום: ליאור כהן

ההתמדה משתלמת – מסקנות מטיפול רב-שנים לביעור השיטה הכחלחלה בשמורת נחל שורק

15 בדצמבר, 2014

גיליון חורף 2014 / כרך 5(4)

[בקצרה](#)

צפיית שהראו התפשטות מהירה של המין הפולש שיטה כחלחלה (*Acacia saligana*) בשמורת נחל שורק, הביאו בשנת 2007 להחלטה לפעול לסילוקו מהשמורה. כבר מלכתחילה היה ברור שהביעור יארך שנים רבות ויצריך אורך נשימה ועקשנות. הספקות לגבי היכולת להצליח להיפטר מפולש זה היו רבים. עקב השתמרות זרעיו במשך שנים רבות ובעקבות צמיחה מהירה של עצים חדשים משורשים בקרקע לא נרשמה ברוב המקומות בארץ הצלחה ארוכת שנים בסילוק השיטה הכחלחלה. אף על פי כן, כיום – שש שנים לאחר תחילת הפעילות – כמעט שלא ניתן למצוא שיטה כחלחלה בשמורת נחל שורק.

שמורת נחל שורק היא הגדולה בשמורות הרי יהודה, ומשתרעת משני צדי נחל שורק, מכביש נס הרים–עין כרם במזרח ועד מחצבת נשר בואכה העיר בית שמש במערב. השמורה, שהכרזתה החלה בשנות ה-60, כוללת שטח של 14,000 דונם לערך, והיא נדבך מרכזי במסדרון האקולוגי של הרי יהודה. השמורה מייצגת בית גידול טבעי ובו תצורות צומח אופייניות להרי יהודה, החל בבתה ים תיכונית בדרגות צפיפות שונות ועד חורש טבעי צפוף וסבך.

בשמורה מעט דרכי רכב ורגל, וחלקים גדולים ממנה אינם נגישים למטיילים. עובדה זו מאפשרת התפתחות חי וצומח ללא הפרעות אדם. כמו כן, חוצים את השמורה מסילת הברזל לירושלים וביוב מטוהר של מערב העיר הזורם למאגרים בעמק צרעה.

עד קום המדינה עיבדו חקלאים מקומיים שטחים נרחבים, ושאר השטח סבל מרעיית יתר ומכריתה בלתי מבוקרת ומשימוש בעץ לצורכי האדם. פעולות אלה לאורך מאות שנים חשפו את המדרונות, וגרמו לסחף קרקע ולהידוק האדמה, כך שהמדרונות משני צדי הנחל היו חשופים כמעט לגמרי מצמחייה טבעית. הפסקת ההתיישבות והפסקת הרעייה בתוך הנחל אפשרו את חידוש הצמחייה הטבעית, ותוך כ-50 שנה חזר השטח וכוסה בצמחייה בהתאם לתנאי בית הגידול.

אך אליה וקוץ בה: מצד אחד חזר השטח וכוסה בצומח טבעי ובחורש מפותח, ומצד שני, צפיפות העצים בהיעדר רעייה יוצרת סכנה הולכת וגוברת לשרפה. פעילות מטיילים וניצוצות מחינוך הגלגלים בפסי הרכבת החוצים את השמורה גרמו כמה שרפות גדולות בה ונזק כבד לחי ולצומח.

בד בבד עם התפתחות הצומח בשמורה התבצעו במהלך השנים עבודות תשתית בתוך השמורה (שדרוג מסילת הברזל לירושלים) ומפעלי תשתית הוקמו בפתחה המערבי. פעולות אלה וזרימת הביוב גרמו לכניסה של מינים פולשים לתוך השמורה, שהעיקריים בהם הם אורן ירושלים (*Pinus halepensis*) ושיטה כחלחלה. המינים הפולשים מופצים על-ידי כלים מכניים הנכנסים לשמורה, אדמות שמכילות זרעים המובאות לצורך עבודות שונות, וכן בעזרת רוח ומאביקים.

השיטה הכחלחלה הובאה לארץ בשנים הראשונות של תקופת המנדט הבריטי כעץ לייצוב חולות, לייעור ולנוי. היא התבססה בשמורת נחל שורק במספר כתמים גדולים לאורך הדרך הראשית המלווה את מסילת הרכבת לירושלים. מעקב אחרי כתמים אלה הראה שהם הולכים ומתפשטים לאורך הדרך, וכן מטפסים במדרון הצפוני לכיוון היישובים רמת רזיאל וכסלון (איור 1). כמות האורנים והשיטה הכחלחלה הוערכה באלפי עצים מכל מין. כמו כן, פלשו במשך השנים לשמורה מיני אקליפטוסים, ברושים ועוד.

איור 1. שמורת נחל שורק – כתמי שיטה כחלחלה (מסומנים בצהוב) לאורך פסי הרכבת החוצים את השמורה



איור 1
שמורת נחל שורק – כתמי שיטה כחלחלה (מסומנים בצהוב) לאורך פסי הרכבת החוצים את השמורה

הדרכים לביעור השיטה הכחלחלה

שיטה כחלחלה היא המין המעוצה הנפוץ ביותר בין העצים הפולשים, ומלבד ברמת הגולן היא נפוצה בכל הארץ. שיטה כחלחלה מאופיינת בגידול מהיר של 1–2 מטרים בשנה ובריבוי גזעים וענפים היוצאים מנקודה אחת. לשיטה זרעים הנובטים גם לאחר 50 שנים, ועובדה זו יכולה ליצור בנק זרעים גדול בשיעור של אלפי זרעים למ"ר.

לביעור השיטה הכחלחלה יש שלוש דרכים: קידוח כל גזע והזרקת כמות קטנה של חומר כימי מסוג גרלון, הממית את העץ ואת הזרעים שעליו. הדרך יעילה מאוד, אך אינה ישימה בשטחים גדולים שיש בהם אלפי עצים. דרך שנייה היא הדברה ביולוגית בעזרת פטריות או חיפושיות. דרך זו טרם נוסתה בישראל, וקבלת אישור להדברה מסוג זה מסובכת מאוד ואורכת זמן רב. דרך שלישית היא כריתה מכנית של כל העצים, מריחת הגדמים בחומר כימי, ריסוק הגזם והמשך טיפול רב-שנתי בגדמים, בסורים ובענפי המשנה היוצאים מנקודת הכריתה.

עקב כמויות העצים הרבות והקושי להגיע לכל גזע וגזע דרך הביעור שנבחרה בשמורת נחל שורק היא הדרך השלישית. בשלב

ראשון בוצעו הפעולות הבאות: כריתה של כל העצים לאורך הדרך (2008) בעזרת צוות גדול המצויד במסורים ובכלים מכניים, מריחת הגדמים באופן מיקדי סמוך למועד הכריתה בחומרים כימיים מסוג גרלון (Triclopyr) או ראונדאפ (Glyphosate) וריסוק כל הגזם שנוצר.

משנת 2009 מבצעת רשות הטבע והגנים פעולות ביעור בכל הסורים, ענפי המשנה והעצים החדשים שנובטים כל שנה (איור 2). כמות הענפים המתחדשים פוחתת משנה לשנה, ובשנת 2014, לאחר שש שנות פעילות, נמשכו פעולות הביעור רק יומיים ועלידי צוות של חמישה אנשים בלבד (טבלה 1). על כך יש להודות לאנשי מרחב הרי יהודה ברשות הטבע והגנים שביצעו את העבודה לאורך השנים וממשיכים לבצעה במסירות.



איור 2

סורים וענפי משנה חדשים של שיטה כחלחלה בשמורת נחל שורק; ברקע עצי שיטה מיובשים | צילום: מנחם פריד

טבלה 1. המשאבים שהושקעו בהדברת השיטה הכחלחלה בשמורת נחל שורק בשנים 2008–2014. מחושב לפי 400 ש ליום עבודה בחוספה עלות חומרי הדברה וכלים.

שנה	כלים מכניים	מספר ימי עבודה	עלות כספית
2008	2 טרקטורים ומרסקת	11	נח 35,000
2009	מסורים מכניים, מזמרות וחומרי הדברה	15	נח 6,500
2010	מזמרות וחומרי הדברה	15	נח 6,500
2011	מזמרות וחומרי הדברה	12	נח 5,300
2012	מזמרות וחומרי הדברה	10	נח 4,500
2013	מזמרות וחומרי הדברה	8	נח 3,700
2014	מזמרות וחומרי הדברה	10	נח 3,300

טבלה 1

המשאבים שהושקעו בהדברת השיטה הכחלחלה בשמורת נחל שורק בשנים 2008–2014.

מחושב לפי ₪ 400 ליום עבודה בתוספת עלות חומרי הדברה וכלים.

בסקר צומח שערך בחורף 2012 ד"ר מרגרטה וולצ'אק ומנחם פריד, בשטחים שהיו מכוסים בעבר בשיטה כחלחלה, נמצאו 141 צמחים המאפיינים חורש טבעי ובתה בראשית הסוקצסיה, ונראה שהשטח חוזר למצבו הטבעי (הסקר לא פורסם, המידע נמצא אצל המחבר).

מסקנות ביניים

אמנם המטייל בשמורת נחל שורק כיום לא נתקל בשיטה כחלחלה, למעט ייחורים בודדים שיטופלו בחורף 2015, אך השמדת השיטה הכחלחלה טרם הסתיימה, ואנו מעריכים כי הפעולות יימשכו עוד מספר שנים. מפעילות הביעור עד כה עולות המסקנות הבאות:

- מדיניות של אי-ביעור מינים פולשים אינה משפרת את מצב הצמחייה לאורך הזמן, אלא להפך. שטחים שלא יבוערו לאורך שנים יתמלאו באורנים או בשיטה כחלחלה עד שבית הגידול יהפוך ליער אורנים או ליער שיטה כחלחלה, כפי שאירע לשטחים מצפון לשער הגיא.
- ככל שהביעור יתארך או יידחה, כך תגדל עלות הביעור ותצריך משאבים גדולים יותר. היות שכך, יש להשקיע משאבים כלכליים וממשקיים לאורך שנים כדי לשמור על בית הגידול המתאים לשמורה. גם בשמורת נחל שורק יש חלקים, בעיקר לאורך נחל קטלב, שיש חשש "שאיחרנו את הרכבת" לגביהם, והחורש הטבעי בהם הפך ליער אורנים הדומה ליער נטע-אדם.
- יש לבחור שיטות עבודה המתאימות לגודל האזור, לצפיפות המין הפולש, לנגישות לכלים מכניים וליכולת ביעור לאורך שנים. כך, למשל, בשטח חולי ניתן לנקוט שיטה אגרסיבית יותר מאשר באזור בעל תשתית של מסלע גיר או כאשר פני השטח תלולים, וזאת הודות ליכולת שיקום הקרקע.
- הביעור אינו קשה במיוחד ולא מצריך פועלים מקצועיים. יש להתמיד על ביצוע חזרות קבועות של סילוק הייחורים לפני יצירת הזרעים ולהקפיד למרוח חומרים כימיים על הגדמים.

בשנת 2015 יתחילו רשות הטבע והגנים וקק"ל, במימון הקרן לשטחים פתוחים של רשות מקרקעי ישראל, לבצע ממשק ארוך טווח ביער השיטה הכחלחלה משני צדי כביש 1 משער הגיא ועד שורש.

אני מאמין שביעור מתאים ורב-שנים יביא לשיקום בתי הגידול שנפגעו ממינים פולשים בישראל.

מקורות

1. דופור דרור ז'. 2010. הצמחים הפולשים בישראל. ירושלים: העמותה לעידוד וקידום שמירת הטבע במזרח התיכון (ע"ר).
2. פינס נ. עצי נוי בישראל. הוצאה פרטית של המחבר.
3. שקדי י, גנדלר י, קולר ז ואחרים. 2000. שמורת נחל שורק – תיק ממשק. ירושלים: רשות הטבע והגנים.