



פטריות הבר בישראל – לאן?

דליה לוינסון

מכון שמיר למחקר, קצרין, רמת הגולן
dailal@gri.org.il

לפטריות הבר נודעת חשיבות רבה כבעלות תפקיד משמעותי במערכות אקולוגיות שונות ובהן גם מערכות אקולוגיות של יערות, וכן כמקור בלתי נדלה לתועלתו של האדם. תרומתן רבה למחזור החומרים האורגניים בטבע ובעיקר למחזור הפחמן התורם לפוריות הקרקע ולבריאות הצמחים. כמו כן, הן תורמות לממשק היער, לתיירות היער ולמלקטי פטריות. לכן, יש חשיבות רבה לשמר את אוכלוסיות הבר השונות ביער ובחורש בישראל. הצמא לידע ולהכונה בקרב ציבור חובבי הפטריות רק הולך וגובר מדי חורף. העניין הרב בתחום בא לידי ביטוי בקבוצות ברשתות החברתיות שבשנים האחרונות גדלות לאין שיעור, וזאת לפי הנתונים ודבריו של יניב סגל, מלקט ותיק שהתמקצע בנושא פטריות הבר, ומנהל את קבוצת הפטריות הישראלית בפייסבוק. מאמר זה בא להאיר את חשיבות שימורן של פטריות הבר כאוצר לאומי.

ארץ ישראל התברכה במגוון מיני פטריות הודות לחבלים האקלימיים השונים המתקיימים בה, ולמרות שאחד מהם הוא האקלים הצחיח למחצה. לא מעט מדברים על ההתחממות הגלובלית, המשנה סדרי בראשית. שינוי האקלים עשוי להשפיע לא רק על סדר פריחת הצמחים והאילנות, אלא גם על סדר הופעת הפטריות ועל מגוון המינים הנצפים. מדענים ברחבי העולם מדווחים על שינוי אקלים. בארץ פורסמו התנודות האקלימיות לאורך חמישים שנה (יוסף ושות', 2020) והן מעלות גם את שאלת גורלן של פטריות הבר.

בשנים האחרונות, המאופיינות בתנודות אקלימיות גדולות, ראינו מגמות שינוי שונות. למשל, פטריות מאחרות או מקדימות את עונתן ואף מופיעות פעמיים באותה שנה. דוגמאות לכך הן הפטרייה

Boletus impolitus, וכן מיני לבדיות (*Xerocomus spp.*), פטריות ממשפחת הגושיות שעונתן הסתיו, והן מופיעות שוב במאי. פטריות אחרות מתפשטות לאזורי אקלים חדשים. דוגמה לכך היא הפטרייה כלונסית החולות (*Battarrea phalloides*), שנפוצה לרוב באזורי המדבר והבקעה החמים. לאחרונה היא נמצאה גם בגליל, כלומר היא כנראה מתפשטת לשטחים של אקלים ים תיכוני (לוינסון, 2016). במקרים רבים לא רק שינוי האקלים משפיע על השינויים שעוברות האוכלוסיות של פטריות הבר. גם לעיור המואץ, לצמצום בשטחים הירוקים, לזיהום האוויר, לניצול יתר של הקרקעות ואולי גם לליקוט נרחב יש חלק בכך. מתשאל של זקני שבטים במקסיקו עולה שבשנים עברו היו כמויות רבות יותר של פטריות בר שהם נהגו ללקט (מידע בעל פה מזקני שבט הטלויקה במקסיקו). גם על אוכלוסיות פטריית המאצוטאקי (*Tricholoma matsutake*), הגדלה ביפן בסימביוזה עם האורן האדום (*Pinus densiflora*), עברו שינויים. כמותן הולכת ומתדלדלת וגם תפוצתן הצטמצמה. הפטרייה הזו יקרה מאוד ליפנים לא רק מבחינה כספית – 300 גרם נמכרים בכ-8,000 ש"ח – אלא גם בסמליות ובייחודיות שלה, כיוון שהיא אנדמית ליפן (*Kurokochi* et al., 2017). גם בארצנו תמיד נשאלת השאלה לאן נעלמו הכמויות הרבות של מיני פטריות מסוימות. מניסיון העבר, מתצפיות ומעדויות בעל פה של מלקטי פטריות ותיקים ושל המחברת, אנו משערים כי הישעורית האפורה (*Tricholoma terreum*), האבנטית העטורה (*Stropharia coronilla*) ובייחוד הכמויות של מיני האורניות (*Suillus spp.*) שליטנו בעבר, התדלדלו. המחקר בנושא שימור המינים בעולם והעלאת המודעות הציבורית הם מקור להשראה שמנחה אותנו – קבוצה של חוקרים ואוהבי פטריות בר, חוקרים ממכון שמיר למחקר,

הממוקד של שתילים ונטיעתם בחורש. פעולה כזאת יכולה להשפיע על אוכלוסיות הבר של הפטריות ועל עושר המינים וכמובן לתרום לבריאות היער. פעילות מתרחבת של ניטור וסקרי שטח, שיתוף הציבור באיסוף מידע מהשטח, חינוך של הציבור לתרבות ליקוט נאותה, ולבסוף יצירה של רשימה אדומה לפטריות בסכנת הכחדה שתתווסף לרשימה הקיימת של המאגר העולמי, תתרום לשמירה על הנכס הלאומי שלנו – פטריות הבר של ארץ ישראל.

מקורות

- יוסף י, בהר"ד ע, אוזן ל, כרמונה י, חלפון נ, פורשפן א, לוי י וסתיו נ. 2020. **שינוי האקלים בישראל – מגמות עבר ומגמות חזויות במשטר הטמפרטורות והמשקעים**. דו"ח מחקר -4000-0804-2019-0000075. משרד התחבורה והשירותים המטאורולוגיים.
- לוינסון ד. 2016. פטריות טועות ביער? האם בעקבות שינוי האקלים? **יער**, 16, 46-50.
- Adrio J and Demain A. 2003. Fungal biotechnology. *International Microbiology*, 6, 191-199.
- Ainsworth AM, Canterio C, Dahlbrg A, Douglas B, Furci G, Minter D, Mueller GM, Scheidegger C, Senn Irlet BJ, Wilkins T, and Williams E. 2018. *State of the World's Fungi 2018*. Chapter 10: Conservation of fungi. Royal Botanic Gardens, Kew. pp. 70-77.
- Girma W and Tasisa T. 2018. Application of mushroom as food and medicine. *Advances in Biotechnology and Microbiology*, 11(4), 97-101.
- Hayman DS. 1983. The physiology of vesicular-arbuscular endomycorrhizal symbiosis. *Canadian Journal of Botany*, 61(3), 944-963.
- Kurokochi H, Zhang S, Takeuchi Y, Tan E, Asakawa S, and Lian C. 2017. Local-level genetic diversity and structure of matsutake mushroom (*Tricholoma matsutake*) populations in Nagano Prefecture, Japan, revealed by 15 microsatellite markers. *Journal of Fungi*, 3(2), 23.
- Moore D, Nauta MM, Evans SE, and Rotheroe M. 2001. *Fungal Conservation: Issues and Solutions*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pilz D and Molina R (Eds). 1996. *Managing Forest Ecosystems to Conserve Fungus Diversity and Sustain Wild Mushroom Harvests*. General Technical Report PNW-GTR-371. Portland, OR: U.S. Department of Agriculture, Forest Service, Pacific Northwest Research Station.
- Radomir M, Adzemovic M, and Marjanović Ž. 2018. Conservation and trade of wild edible mushrooms of Serbia - History, state of the art and perspectives. *Nature Conservation*, 25, 31-53.
- Zarafi AB and Dauda WP. 2019. Exploring the importance of fungi in agricultural biotechnology. *International Journal of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine*, 7(1), 1-12.

ממיג"ל ומקק"ל, וחובבי פטריות העוסקים במחקר אזרחי – לחשב מסלול מחדש בנושא עתידן של פטריות הבר ולהביא דברים אלה לציבור הרחב.

התפטיר שהפטריות מתרבות ממנו הוא רשת ענקית של קורים שהפטריות פורסות מתחת לקרקע, וכך הן מתקיימות ומתקשרות ביניהן. על פי החוקר Hayman (1983), הסרה של ס"מ אחד בלבד של פני הקרקע ביער פוגעת בתפטיר החבו מתחת לפני הקרקע. יתרה מזאת, הידוק פני הקרקע על ידי בני אדם בכבישת רגלינו במכוניות ובמכונות אף הוא גורם לפגיעה בתפטיר, מקור חיי הפטרייה.

פטריות הבר הן ללא ספק ערך טבע חשוב בתרומתן לסביבה, לבריאות היער ולמחזור חומרים אורגניים בטבע, וכן הן מקור בלתי נדלה לחומרי מרפא, בעלות ערך קולינרי למאכל, ומשמשות בחקלאות, בביוטכנולוגיה ועוד (Girma, 2003; Adrio and Demain, 2003; Girma, 2003; Zarafi and Dauda, 2019; and Tasisa, 2018). אי לכך, מדינות רבות נותנות משקל נכבד לנושא, ומשקיעות מאמצים רבים במחקר לשימור פטריות הבר כאוצרות טבע.

בישראל הועתק אל מכון שמיר למחקר שנמצא ברמת הגולן, אוסף בתרבות של מינים שונים של פטריות בר שנאספו מתחילת שנות ה-90 על ידי פרופ' ואסר וצוותו מהמכון לאבולוציה באוניברסיטת חיפה. כוונתנו להגדיל אוסף זה ולהעשירו ככל האפשר במיני בר נוספים של ארצנו כדי להביאו לרמה של בנק לפטריות הבר, שימשמש בעתיד אוסף לאומי שיהיה פתוח לחוקרים רבים ולציבור הרחב.

במדינות רבות בעולם ובכנסים בנושא של פטריות מקדישים כיום מקום נכבד למחקר בנושא שימור פטריות הבר (Ainsworth et al., 2018). למשל, בסרביה יש העוסקים במצב העדין בין סחר בפטריות ושמירת טבע (Radomir et al., 2018). מדינות רבות מקדישות משאבים ללימוד הסוגיה הזו, וכבר הוצגו רשימות של מינים אנדמיים בארצות שונות ונוצר ספר אדום עולמי למינים בסימן הכחדה. אף אנו מצויים להצלה של משאב אדיר זה. צו השעה הוא ללמוד את נושא הפטריות לעומק גם בישראל.

יש להשקיע מאמצים בהנחלת תרבות הליקוט ובניהול היער בהתחשב בשימור פטריות כפי שמציעים החוקרים Pilz and Molina (1996) ו-Moore ושות' (2001). יש ליזום מחקר, ללמוד ולחקור שאלות, כדוגמת מה המגוון והתפוצה של הפטריות בישראל? האם לליקוט יש השפעה על אוכלוסיית הפטריות? היש התדלדלות בעושר המינים שהיו? האם ישנם מינים בסכנת הכחדה? האם קיימים מינים שנעלמו מנוף הארץ? מה השפעת שינוי האקלים על אוכלוסיית הפטריות מבחינת כמות ומגוון? כיצד מושפעים התפטירים בקרקע?

כדי לענות על השאלות הללו עלינו להשקיע במחקר מתמשך שכבר התחלנו בו. אנו נערכים אפוא לאיסוף מידע, לעריכת סקרי שטח מקיפים, לאיסוף נתוני תצפיות במהלך 15 השנים הבאות לפחות: נתונים על מגוון הפטריות הנפוצות בארץ על פי בתי הגידול השונים וכמויות בשטח מסוים שהליקוט מותר בו לעומת שטח שישמש מדגם ביקורת. בעזרת המידע נוכל להשוות בין שנים גשומות וגשומות פחות, ולבסוף נסיק מסקנות. כיום אין מספיק שיתוף פעולה של הארגונים הירוקים בנושא, אף על פי שיש להם תפקיד חשוב בשימור פטריות היער ובגיוון. עד עכשיו רק קק"ל נרתמו למשימה, וכך נעשו ניסויים בשיתוף עם קבוצת המחקר בפטריות במיג"ל בשיטת האילוח



אחלמית ערומה
צילום: אפרים לוינסון



מלקטים פטריות ביער
צילום: אלון זקס

