



חוף בכינרת, מרץ 2017. "הבעיה המרכזית ביותר בישראל הנובעת משינוי האקלים היא הירידה במשקעים, בעיקר באגן הכינרת" | צילום: אדם שרז, unsplash.com

שינוי האקלים העולמי ושמירת טבע בישראל

יהושע שקדי

מדען ראשי, רשות הטבע והגנים

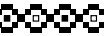
y.shkedy@npa.org.il

בתי גידול. לפיכך, משיקולי שמירת טבע, הדרך הנכונה לצמצם את הפליטות בישראל היא באמצעות שימוש באנרגיית שמש, בעיקר בעזרת מתקנים על מבנים קיימים^[1]. באופן כזה הרס בתי הגידול יהיה מצומצם. שימוש באנרגיית רוח טומן בחובו סכנות של פגיעה בעופות מקומיים ונוודים ובעטלפים, שתרומתם לטבע ולאדם עצומה. חשוב לא פחות לצמצם את הצריכה לנפש. לא ניתן יהיה להתחמק מדיון בשאלות הקשורות לצפיפות האוכלוסייה ולמדיניות עידוד הילודה בישראל, שלהן השלכות סביבתיות גם לגבי היכולת להתמודד עם שינוי האקלים.

ייעור יכול להגדיל את קליטת הפחמן הדו-חמצני מהאטמוספירה, אם כי התרומה של ייעור בישראל לכך מוטלת בספק^[6]. נטיעות בשטחים פתוחים שהצמחייה בהם ממילא קולטת פחמן דו-חמצני מהאטמוספירה לא רק שלא משפרות באופן משמעותי את המאזן, אלא שהן גם פוגעות במערכות אקולוגיות חשובות, כמו בתות. לכן, יש לכוון את הנטיעות אל הערים, שבהן יש לכך ערך מוסף חשוב, כמו צמצום אי החום העירוני ויצירת אתרים מוצלים.

מצד אחד, שינוי האקלים יכול לצמצם את תחומי התפוצה של מינים מסוימים. הדרך להתמודדות עם הבעיה היא הגנה על שטחים נרחבים כשמורות טבע יבשתיות וימיות, שייצגו את כלל המערכות

האמת חייבת להיאמר. שינוי האקלים הצפוי בוא יבוא, אך עוצמתו אינה ברורה. דו"ח שהוציא בימים אלה השירות המטאורולוגי^[4] מצביע על מגמת התחממות וירידה במשקעים, אך קצב השינויים אינו גבוה והם אינם מובהקים סטטיסטית. המבנה והתפקוד של רוב המערכות האקולוגיות בישראל גם הם אינם מובנים מספיק. במצב כזה, קשה עד בלתי אפשרי לחזות את ההשפעות של שינוי האקלים על הטבע הישראלי. ובכל זאת, מה צריך וניתן לעשות כדי להיערך? יש לצמצם פליטות של גזי חממה, ונכון לבצע זאת בעיקר על ידי הפחתת השימוש באנרגיה ומעבר לאנרגיה מתחדשת. עם זאת, במעבר לאנרגיה מתחדשת כלול אתגר עצום, כי חשוב שלא לפתור בעיה סביבתית אחת בעזרת יצירת בעיה סביבתית אחרת, חמורה לא פחות, כמו למשל פגיעה במינים רבים ובמגוון הביולוגי והרס



חזירי בר פולשים ליישובים. דרך הטיפול באוכלוסיות חיות בר מתפרצות היא תברואה | צילום: עזרא חרד

היא הירידה במשקעים, בעיקר באגן הכינרת. כיום כבר אין ספק שמדובר בשינוי ארוך טווח [3,8]. אם החקלאות תמשיך לנצל מים באגן הכינרת בכמות שהיא מנצלת כיום, נחלי האזור, האחרונים שהותרו עם ספיקת מים מרשימה, יתייבשו, ולכן יש צורך למצוא פתרון לחקלאות ולשחרר את מי המעיינות לטבע.

המסקנה ברורה: **כדי לשמור על הטבע בישראל בפני שינוי האקלים העולמי יש להמשיך ולחזק את מאמצי שמירת הטבע המתקיימים בישראל**, תוך חיזוק ההגנה על השטחים הפתוחים וחיזוק המסדרונות האקולוגיים, מעבר לייצור אנרגיה מהשמש, הגנה על מינים בסכנה, מלחמה במינים הפולשים, תברואה וצמצום השפעת המינים המתפרצים, שחרור המים לטבע וניטור. לעשות את מה שכבר נעשה, אך הרבה יותר.

בפתיחה טענתי שהמבנה והתפקוד של רוב המערכות האקולוגיות בישראל אינו מובן מספיק. במצב כזה קשה עד בלתי אפשרי לחזות את ההשפעות של שינוי האקלים. לכן, נוסף על כל הפעולות הרשומות למעלה, ראוי להקים תחנות מחקר וניטור קבועות מקום וארוכות טווח. המידע שיתווסף מתחנות אלה אל המידע שנאסף מהניטור ארוך הטווח שמתבצע כבר כיום בישראל, יאפשר היערכות טובה יותר להתמודדות עם שינוי האקלים. תודה לד"ר עופר שטייניץ על הערותיו המועילות.

מקורות

- [1] בוים ד וחכם יפרח ש. 2017. אנרגיה מתחדשת שומרת טבע – כיצד עושים את זה? אקולוגיה וסביבה 19(3): 4-3.
- [2] בנק הגנים לצמחי ארץ ישראל. אתר מנהל המחקר החקלאי – מרכז וולקני. www.agri.gov.il/he/departments/139.aspx
- [3] גבעתי ע וטל ע. 2017. המצב ההידרולוגי באגן הכינרת – מגמות וצפיות וחזויות על בסיס מודלים הידרו-אקלימיים. אקולוגיה וסביבה 19(4): 12-19.
- [4] יוסף י, בהר"ד ע, אוזן ל ואחרים. 2019. שינוי האקלים בישראל, מגמות עבר ומגמות חזויות, במשטר הטמפרטורה והמשקעים. דו"ח מחקר מס' 4000-0804-2019-0000075, השירות המטאורולוגי הישראלי.
- [5] לדרמן ז ורבינוביץ' פ. 2014. 'בריאות אחת' – רפואה, בריאותם של בני אדם ושל בעלי חיים ושימור הסביבה. אקולוגיה וסביבה 5(4): 318-310.
- [6] רוטנברג א ויקיר ד. 2018. ייעור, אקלים ועתיד היערות בישראל. אקולוגיה וסביבה 9(3): 22-33.
- [7] שקדי י ושדות א. 2000. מסדרונות אקולוגיים בשטחים הפתוחים: כלי לשמירת טבע. רשות הטבע והגנים.
- [8] Givati A, Housh M, Levi Y, et al. 2017. The Advantage of using International multimodel ensemble for seasonal precipitation forecast over Israel. *Advances in Meteorology*. doi.org/10.1155/2017/9204081

האקולוגיות הטבעיות בישראל. אין בכך די, ויש צורך לתכנן את מערך השימור כך ששמורות הטבע יהיו מחוברות במסדרונות אקולוגיים [7] שיאפשרו הגירה של צמחים ובעלי חיים, וכך יגבירו את הסיכוי שהמינים השונים יוכלו להתאים את תחום תפוצתם בעתיד. כמו כן, נבנים בישראל "גני מקלט" לצמחים בסכנה, ובבנק הגנים [2] במשרד החקלאות שומרים על זרעים של מיני הצמחים שבסכנה בישראל.

מצד שני, שינוי האקלים יכול להרחיב את תחומי התפוצה של מינים אחרים ולהפוך אותם לפולשים. המינים הפולשים גורמים נזק משמעותי לטבע ולאדם. הדרך היעילה ביותר להילחם במינים הפולשים היא למנוע את כניסתם לארץ. החברה להגנת הטבע ורשות הטבע והגנים ניסו לקדם הצעת חוק שתאפשר מלחמה בהם, ומשרד החקלאות משכיל בימים אלה לשדרג את חוקי המדינה שעוסקים בחקלאות, בין השאר כדי למנוע יבוא של מינים פולשים ולטפל באלה שפלשו. עם זאת, לעניות דעתי, המלחמה במינים שפלשו לים התיכון דרך תעלת סואץ היא חסרת סיכוי.

יש חשש סביר להתפשטות מחלות שמקורן באזורים טרופיים. הדרך המרכזית להתמודדות היא באמצעות ניטור קבוע ובחינת נוכחות של גורמי מחלה של מחלות הפוגעות בחיות בר, בחיות משק ובאדם, בהתאם לגישת "בריאות אחת" [5].

שינוי האקלים יכול להגדיל אוכלוסיות מקומיות של מספר מיני חיות בר ולהפוך אותן למתפרצות, בעלות פוטנציאל נזק גדול לאדם ולטבע. דרך הטיפול פשוטה – תברואה (סניטציה). התברואה תקל על ויסות מינים אלה, שהם אומנם מעטים, אך פוטנציאל הנזק שלהם גדול. אימוץ סטנדרטים מקובלים של ניקיון, בעיר ובחקלאות, ישפר באופן ניכר את איכות חיינו ויאפשר לווסת בקלות יחסית את אוכלוסיות המינים המתפרצים, גם בתנאים של שינוי האקלים. הבעיה המרכזית ביותר בישראל הנובעת משינוי האקלים