

דותן רותם

אקולוג שטחים פתוחים, חטיבת המדע, רשות הטבע והגנים

עזרי אלון

מתכנן מחוז הדרום, רשות הטבע והגנים



התיישבות מפוזרת, שטחי חקלאות קטנים וכביש גישה לכל שטח | צילום: פועה בר

[תוכן זה הוא חלק מרב-שיח. לחצו כאן לדין המלא](#)

ההשפעות האקולוגיות של הפזורה הבדואית בנגב

גיליון אביב 2012 / כרך 3(1) / הנגב

מרבית הפזורה הבדואית מרוכזת בקו מזרח-מערב על פני השטחים הגבעיים המתונים של צפון הנגב – החל בחולות משאבים במערב, עבור דרך בקעות באר שבע וערד, המשך בסביבת דימונה ועד ההרים הגירניים סביב ערד ודרום הרי יהודה.

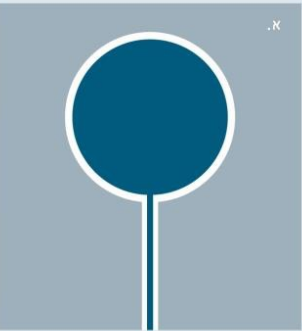
החולות והבקעות המאופיינות בקרקעות לס, מהוות בתי גידול ייחודיים ומאוימים מאוד. נוסף על כך, הרצועה ממזרח למערב היא אזור המעבר בין האזור המדברי של הר הנגב לאזורי הספר של דרום הרי יהודה והשפלה, ויש בה מעבר הדרגתי בין מינים ערביים למינים מדבריים. מרבית מיני הצומח ובעלי החיים מבצעים מעבר הדרגתי בין בתי גידול, ולכן הרצף הקרקעי חיוני עבורם.

כתוצאה מההתחממות העולמית עשוי להיגרם שינוי אקלים שיתבטא בתקופות יובש ממושכות, והוא צפוי לגרום לתנועת מינים מדבריים צפונה. חסימת אזורי המעבר תגרום לפגיעה מהותית ביכולתם של המינים המדבריים לנוע בעתיד לבתי גידול קיצוניים פחות.

האופי הפזור אך האחיד יחסית של ההתיישבות במרחב זה, גורם לפגיעה קשה מאוד ביכולתן של מערכות אקולוגיות לתפקד ואף להתקיים. פיזור של יישובים קטנים, שצמודים אליהם שטחי חקלאות קטנים ודרכים המובילות אליהם, מגדיל את אפקט השוליים (במקרה זה באופן שלילי, כלומר שינויים אביוטיים וביוטיים שמקורם בפעילות אדם, שמרעים עם המערכת האקולוגית הסמוכה), עשרות מונים בהשוואה ליישוב גדול בעל שטחי חקלאות גדולים (איור 1). במקרה האחרון, שטחי המגע (ההיקף) של היישוב או של השטח החקלאי עם סביבתו קטנים ביחס לשטחו, ולכן סך השפעתו יכולה להיות קטנה יותר.



א. איור סכמטי המדגים את השפעת שטחים מיושבים (כחול) על סביבתם (לבן) (א). יישוב מרוכז וציר הגישה אליו מכביש ראשי יוצרים השפעה מסוימת.



ב. דגם של פזורה יוצר השפעות קשות של קיטוע עקב דרכי גישה מרובות, וכן השפעות שוליים שיוצר כל יישוב בפני עצמו.

סך כל השטח המיושב בשני האיוורים - שווה.

איור 1

איור סכמטי המדגים את השפעת שטחים מיושבים (כחול) על סביבתם (לבן) (א). יישוב מרוכז וציר הגישה אליו מכביש ראשי יוצרים השפעה מסוימת. (ב). דגם של פזורה יוצר השפעות קשות של קיטוע עקב דרכי גישה מרובות, וכן השפעות שוליים שיוצר כל יישוב בפני עצמו.

סך כל השטח המיושב בשני האיוורים - שווה.

מעבר להיבט הגאומטרי, ישנן פגיעות מהותיות בשטחים הפתוחים, שנובעות מנוכחות מוגברת של האדם ושל חיות הבית שלו [3]. סביב בתים ויישובים קטנים ניתן למצוא כלבים שאינם קשורים, וחלק מהם אף אינם מחוסנים. כלבים אלו רודפים אחרי יונקים קטנים ובינוניים ואחרי עופות המגיעים לשטחי החקלאות ולקרבת הבתים בחיפוש אחר מזון, או בתנועה אקראית במרחב. כלבים המלווים עדרים אף מרחיקים לתוך שטחים טבעיים, ומהווים איום על בעלי החיים שם.

יצירת דרכי עפר רבות גורמת לקיטוע השטח עבור מינים קרקעיים של פרוקי רגליים. נוסף על כך, גורמת הנסיעה בהן להעלאת אבק, שמכסה תדיר את הצמחייה וגורם לעקה נוספת. התנועה בכל שעות היום בדרכים אלו מעלה את סיכויי הדריסה של בעלי חיים החוצים אותן. העיבוד החקלאי המתבטא בחריש ובזריעת שטחים נרחבים שנה אחרי שנה, הרסני מבחינת מרבית בעלי החיים שוכני הקרקע. הוא פוגע כמובן גם בצומח הטבעי שלא מתבסס באזורים אלו, ומסיבה זו גם לא מתבססת בהם אוכלוסיית חרקים.

ההשפעה המצטברת של כל הגורמים שפורטו, יוצרת שטחים נרחבים ביותר שאין בהם צומח טבעי כלל, וגם אין בהם צומח חקלאי שבעלי חיים מסוימים יכולים להתבסס עליו. למעשה, מתקבל הרס מוחלט ומתמשך של בית גידול. מינים אופייניים וייחודיים לאזור זה של חיוצומה, כמו קטות, חוֹבְרוֹת [2,1], רצי-מדבר ומיני זוחלים ייחודיים, כמו שנונית באר שבע וכן אירוסים, נעלמו משטחים נרחבים אלו ונדחקו דרומה ומערבה לשטחים פגועים פחות.

שטחי מטעים ובוסתנים שיכולים לשמש מפלט כלשהו עבור בעלי חיים וצמחים – צמודים לבתי המגורים, ולפיכך הם עלולים להיות מלכודות למינים טבעיים שנמשכים אליהם ושעלולים להיפגע באופן ישיר מציד. היישובים הבודדים והחלקות החקלאיות סביב הבתים מהווים מוקד להתבססות מינים מלווי אדם [3], כמו יונים, תורים, דרורי בית ועורבים אפורים – מינים שבאופן רגיל לא היו חודרים ללבן של מערכות אקולוגיות יציבות ללא נוכחות האדם, שדוחקת גם היא את המינים המקומיים. החזקת חיות משק והאכלתן גורמת להכנסה תדירה של מזון צמחי המביא עמו מינים שזרים לאזור. לעתים מתלווים אליו אף מינים של צומח פולש, שבמצבי עקה של הצמחייה המקומית, יכולים להתבסס טוב יותר. הטיפול בנזקי חיות בר לחקלאות לקוי, ויש הרעלות רבות הגורמות לפגיעה בטורפים ולהרעלה משנית של עופות דורסים.

החזקת עדרי צאן שגדולים מיכולת השטח לקיימם גורמת לרעיית יתר, עד כדי יצירת אזורים נרחבים ריקים מצומח. היעדר שירותים עירוניים לפינוי פסולת גורם לפיזור בכל המרחב.

הפתרון המיטבי מבחינת שמירת טבע הוא הקטנת היקפי ההתיישבות המפוזרת וקיבוצה ליישובים גדולים בעלי תשתיות מסודרות ודרכי גישה מעטות, כפי שמשמעת מתכנית משרד ראש הממשלה ליישום דו"ח גולדברג, ומצד שני – שילוב 'אזורי חיפוש' ליישובי הקבע לפזורה, כפי שמציעה תכנית מטרופולין באר שבע. נוסף על כך, יש להסדיר שטחי חקלאות שלא יכללו את כל השטח הניתן לעיבוד, ולהותיר מסדרונות אקולוגיים רחבים דיים על בסיס הנחלים והרכסים, שיאפשרו מעבר הדרגתי בזמן ובמרחב למגוון מינים רחב ככל הניתן.

רשות הטבע והגנים מלווה את התכניות הללו ומכוונת את המענה התכנוני גם על פי התפיסה האקולוגית המוצגת כאן. מאחר שהתהליך מורכב גם מהיבטים שאינם תכנוניים, פועלת רשות הטבע והגנים גם בתחומי חינוך והסברה לנושאי טבע וסביבה,

בשיתוף מערכות החינוך בפזורה. כמו כן, מבוצעות פעולות נוספות, כגון שיפור התברואה על-ידי איסוף פגרי מקנה וגמלים לתחנות האכלה לדורסים וקליטת עובדים ופקחים מהפזורה למגוון תפקידים ברשות בטבע והגנים.

מקורות

1. מגן י (עורך). 2010. סיכום ספירת חוברות בנגב 2010. באר שבע: רשות הטבע והגנים מחוז דרום.
2. רותם ד. השפעות אנתרופוגניות על חולות מערב הנגב – דו"ח שלם. ירושלים: רשות הטבע והגנים. בעריכה.
3. Orenstein D, Groner E, Lihod O, Muithui WL, Krukowski E, Arnon O, and Tal A. 2009. The ecological impacts of homestead settlements in the Negev: Final report. Submitted to The Israel Ministry of Environmental Protection, Jerusalem