

עמית דולב

מרכז יונקים, החברה להגנת הטבע;
מו"פ צפון – מרכז ידע גליל עליון
(מיג"ל)

דוד זלץ

המחלקה לאקולוגיה מדברית,
המכונים לחקר המדבר, אוניברסיטת
בן-גוריון בנגב

נוגה קרונפלד-שור

המחלקה לזואולוגיה, אוניברסיטת
תל-אביב

יוסי בן-ארי

המחלקה לזואולוגיה, אוניברסיטת
תל-אביב

רוני שחל

מרכז יונקים, החברה להגנת הטבע

עמיחי גוטר

מרכז יונקים, החברה להגנת הטבע;
בית חולים לגליל המערבי, נהריה



הלוטרות נמצאות בסכנת הכחדה חמורה בישראל | צילום: דרור גלילי

אוכלוסיות הלוטרות בישראל – תמונת מצב

6 בנובמבר, 2011

גיליון חורף 2011 / כרך 2(4)

[זרקוב](#)

מאמר זה עבר שיפוט עמיתים

ציטוט מומלץ

דולב ע, זלץ ד, קרונפלד-שור נ
ואחרים. 2011. אוכלוסיות הלוטרות
בישראל – תמונת מצב. *אקולוגיה
וסביבה* 2(4): 287–291.

תקציר

אוכלוסיות הלוטרות בישראל נמצאות בקצה גבול התפוצה של המין במזרח התיכון. הקשר לאוכלוסיות שכנות מבוסס על רצף בתי גידול לחים לאורך הים התיכון, וייתכן שהאוכלוסיות בישראל מנותקות מאוכלוסיות המקור. מחקר זה מתמקד בהבנת מצבן של אוכלוסיות הלוטרות והדינמיקה המרחבית שלהן, כבסיס לתכניות אישוש המין ולשיקום בית גידולו. בחינת אוכלוסיות הלוטרות מבוססת על סקרי תפוצה שיטתיים בכל אזורי התפוצה הנוכחיים וכן באזורים שהן נכחדו מהם. בה בעת, מרוכז מידע מתצפיות פרטים חיים ומתים, ודגימות רקמה משמשות לבחינת די-אן-איי לצורך לימוד השונות בישראל.

תוצאות הסקרים מהעשור האחרון מלמדות שאוכלוסיות הלוטרות בישראל נחלקות לשתי קבוצות: אוכלוסיות קבועות – באזורים שניכרת בהם פעילות לוטרות יציבה יחסית: באגן הירדן, ממקורותיו ועד אזור עמק בית שאן ועמק חרוד; אוכלוסיות ארעיות – באזורים שאוכלסו בשנים האחרונות לתקופה מוגבלת וחזרו להיות ללא סימני פעילות, כגון עמק יזרעאל, נחל נעמן ודרום רמת הגולן. נראה כי פעילות הלוטרות באזורים אלה אינה יציבה, ומתבססת על אוכלוסים אקראיים ועל הכחדות מקומיות. כמו כן, נראה כי ישנה הגירת פרטים מזדמנת מלבנון דרך הים.

ניכר שפעילותן של הלוטרות בצפון ישראל תלויה רבות בנוכחותם של דגים בברכות דגים ובמאגרי מים, שהם תחליף לבתי גידול טבעיים שהיו באזור בעבר. הדבר מדגיש את התלות של הלוטרות בפעילות חקלאית ובנתיבי המים המקשרים בין האזורים. לאור זאת, הגנה על הלוטרות בישראל דורשת מחויבות רבה לשמירה עליהן ועל בתי גידול לחים מתאימים.

מבוא

הלוטרה (Lutra lutra) היא טורף-על במארג המזון של בתי הגידול הלחים בישראל. היא מצויה בסכנת הכחדה במרבית אזורי התפוצה שלה, ובסכנת הכחדה חמורה בישראל [4]. היא נפוצה בנחלי איתן שמצויים בהם דגים ועל גדותיהם סבך צמחייה, וכן בבכרות דגים ובמאגרי מים הסמוכים לנחלים אלו. ללוטרה אורח חיים יחידאי, וטריטוריות הפרטים מסומנות בגללים המוטלים על סלעים הבולטים מהמים ועל גדות הנחל.

עד ראשית המאה ה-20 היו הלוטרות נפוצות בכל נחלי החוף בישראל, מגבול הלבנון ועד נחל שורק, וכן לאורך אגן הירדן, ממקורותיו בצפון ועד לים המלח. ייתכן שעמק חרוד ועמק יזרעאל שימשו מסדרון שקישר בין אגן הירדן למישור החוף. משנות ה-60 של המאה ה-20, חלה הרעה דרמטית במצבן של אוכלוסיות הלוטרות [8, 9].

הקשר בין אוכלוסיות הלוטרות בישראל לאוכלוסיות שכנות מבוסס על רצף בתי גידול לחים לאורך חופו המזרחי של הים התיכון. כתוצאה מכך, אוכלוסיות הלוטרות בישראל נמצאות בקצה גבול התפוצה של המין. הקשר היבשתי בין אוכלוסיות באירופה לאוכלוסיות הלוטרות בישראל, עובר כנראה לאורך חופי סוריה ולבנון, וייתכן שאוכלוסיות הלוטרות בישראל מנותקות מאוכלוסיות המקור. השוואה גנטית של לוטרות מישראל ($n=15$) לאוכלוסיות באירופה מלמדת שהלוטרות בישראל נבדלות מהאוכלוסיות האירופיות [10, 11].

ישראל מוגנת הלוטרה בחוק, וציד ופגיעה בה אסורים בהחלט. גורמי הסיכון העיקריים ללוטרה הם [4]: ייבוש וניקוז של נחלים, ביצות ומקומות חיות לחים, כיסוח צומח בגדות נחלים, זיהום הפוגע בה ובמקורות מזונה והידרסות בכבישים [6]. מינים רבים בבתי גידול לחים חשופים לסכנת הכחדה בשל לחצי פיתוח, קיטוע, ופגיעה בבתי גידול לחים. נוכחות הלוטרה בבתי גידול אלה היא סמן חשוב לבריאות המערכת האקולוגית. ניטור מצבו של מין המצוי בסכנת הכחדה ומציאת דרכים לאישוש אוכלוסיותיו, עשויים להיות מנוף לטיפול מושכל בבית הגידול הלח ובמגוון הביולוגי בו.

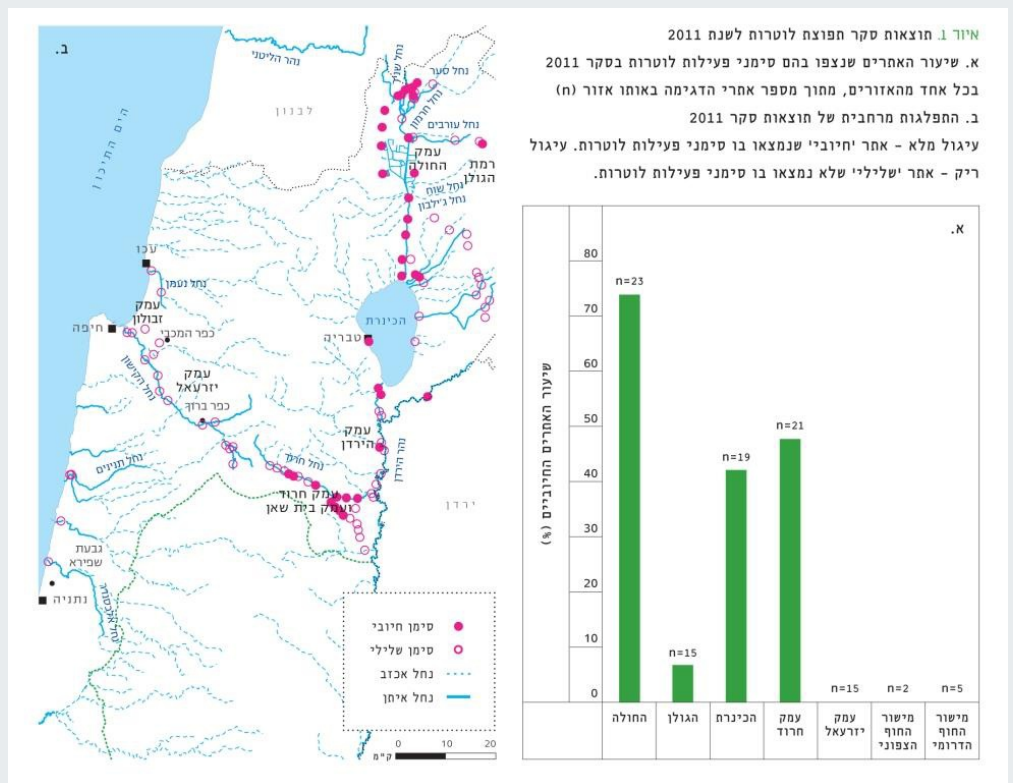
עשור האחרון הושם דגש על נושא ההגנה על הלוטרות, ומרכז יונקים של החברה להגנת הטבע עורך סקרי תפוצה [3] אחת לשנה בחורף. החל משנת 2000, כדי לאתר שינויים בתפוצת המין. מאמר זה מרכז את תמצית הדו"ח המסכם בנושא [3] לגבי מצב אוכלוסיות הלוטרות בישראל.

שיטות

הלוטרה נדירה ופעילות לילה, ועובדה זו מקשה על המעקב אחריה. לעומת זאת, הטלת גללים אופייניים בנקודות בולטות מאפשרת התחקות אחר אזורי תפוצתה. בוצע שימוש בשיטה סטנדרטית של בדיקת הימצאות גללים/עקבות באזורי פעילותן של הלוטרות [12]. מציאת סימן פעילות מגדירה את האתר כ'חיובי', ובמקרה שלא נמצא דבר הוגדר האתר כ'שלילי'. סקרי הלוטרות בישראל מבוססים על בדיקה בתחנות סימון קבועות בכל אחד מאזורי התפוצה. נוסף על כך מרוכז המידע מתצפיות בפרטים חיים ומתים, ודגימות רקמה מפרטים מתים משמשות לבחינת די-אן-איי לצורך לימוד השונות באוכלוסייה בישראל [5].

תוצאות

תחנות הבדיקה חולקו לשבעה אזורים גאוגרפיים ו/או אגני ניקוז, הנבדלים ביכולת הקישור והמעבר ביניהם. תוצאות הסקר בשנת 2011 מלמדות על פעילות לוטרות יציבה יחסית באגן הירדן ממקורותיו ועד לעמק חרוד ובית שאן, על שיעור פעילות מועט בגולן, ועל היעדר עדויות לפעילות לוטרות בחלקה המערבי של ישראל בשנה זו (איור 1). להלן פירוט המצב העדכני עבור כל אחד מן האזורים (איור 2):

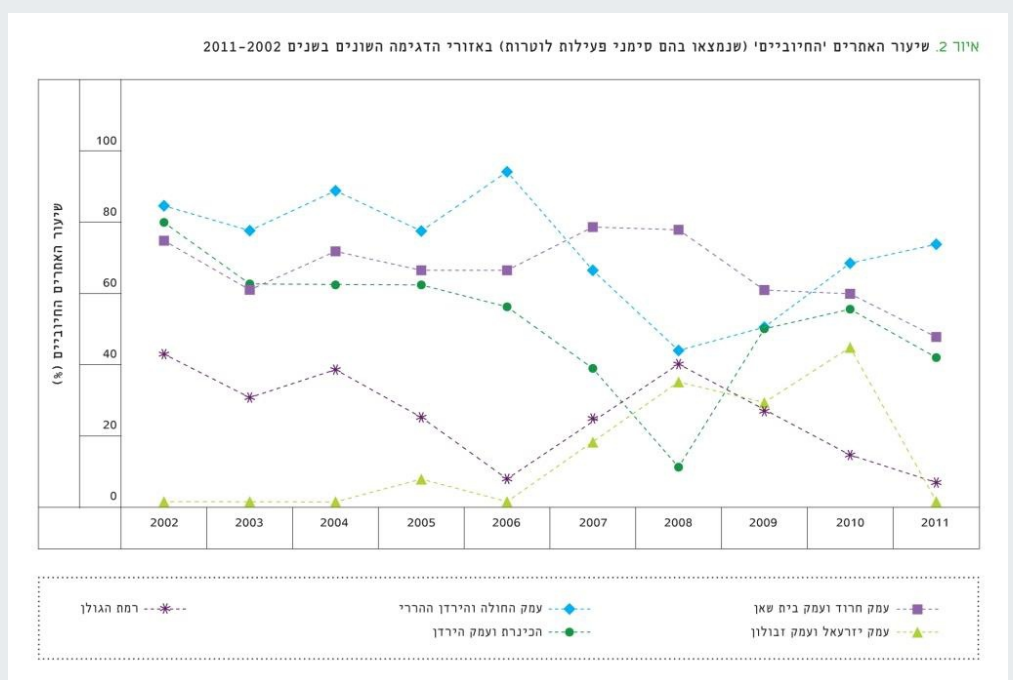


איור 1

תוצאות סקר תפוצת לוטרות לשנת 2011

א. שיעור האתרים שנצפו בהם סימני פעילות לוטרות בסקר 2011 בכל אחד מהאזורים, מתוך מספר אתרי הדגימה באותו אזור (n)

ב. התפלגות מרחבית של תוצאות סקר 2011 – עיגול מלא – אתר 'חיובי' שנמצאו בו סימני פעילות לוטרות. עיגול ריק – אתר 'שלילי' שלא נמצאו בו סימני פעילות לוטרות.



איור 2

שיעור האתרים 'החיוביים' (שנמצאו בהם סימני פעילות לוטרות) באזורי הדגימה השונים בשנים 2002–2011

עמק החולה והירדן ההרי – באזור זה ניכר שיעור הפעילות הגבוה ביותר של לוטרות ($SE5.1 \pm 72.6\%$), תוך יציבות יחסית לאורך השנים.

רמת הגולן – פעילות הלוטרות באזור מועטה לאורך השנים, וייתכן כי אנו עדים לירידה משמעותית בפעילות הלוטרות במרחב זה. שיעור התחנות החיוביות בשנת 2011 עמד על 6.6% בלבד ($n=15$), בעוד שהממוצע הרב-שנתי הוא $SE4.1 \pm 25.8\%$. ניתן להעריך שהימצאות הלוטרות ברמת הגולן תלויה בקישור מעמק החולה אל המאגרים. ייתכן שזה ההסבר למספר פרטים שנדרסו במעלה ערוצים שונים בצפון הגולן בעשור האחרון: בשנת 2003, נחל שוח – כביש שעל; בשנת 2006, במחנה חומה במעלה נחל ג'ילבון; בשנת 2011, בצומת וואסט במעלה נחל עורבים; באותה שנה, בגשר ליד מפל סער.

אגן הכינרת ועמק הירדן – בשנת 2011 עמד שיעור התחנות החיוביות על 42.1%, בדומה לממוצע בחמש השנים שקדמו לה, ומתחת לממוצע בעשור האחרון ($SE5.9 \pm 52.2\%$). מרבית התחנות החיוביות נמצאו באזור צפון הכינרת. נראה שהכינרת ושפכי נחלי האיתן הם בית גידול מתאים ללוטרות. עמק הירדן, שהוא המסדרון היחיד המקשר לאוכלוסיית עמק חרוד, כלל מספר מועט של אתרים חיוביים.

עמק חרוד ועמק בית שאן – בשנת 2011 עמד שיעור התחנות החיוביות על 42.1% לעומת הממוצע בעשור האחרון של $SE3.1 \pm 66.7\%$, ובמהלך השנים האחרונות ניכרת בו מגמת ירידה. כמו כן, בשנים האחרונות לא דווח על פרטים שנדרסו, וזאת לעומת השנים 1999–2003 שדווח בהן על 10 פרטים שנדרסו באזור זה. מאחר שלא היה שינוי במצב 'מעברי בעלי החיים' בכבישים במרחב זה, ממצא זה יכול לרמז על ירידה בגודל האוכלוסייה באזור.

עמק יזרעאל, עמק זבולון ונחל נעמן – בשנת 2011 לא נמצאו סימני פעילות של לוטרות באף אחת מהתחנות במרחב זה (אגן הקישור $n=15$, אגן נעמן $n=2$), וזאת לאחר שבשנים האחרונות חלה עלייה עקבית בשיעור התחנות החיוביות. עדויות ראשונות ללוטרות באזור החלו להיאסף בשנת 2005 – קודם לכן לא הייתה עדות לנוכחותן [1, 8]. בתקופה זו נצפו בראשונה לוטרות דרוסות באזור זה: בשנת 2007 בצומת כפר ברוך; בשנת 2008 בבכרות הדגים של כפר המכבי. נראה שמדובר באירועי אכלוס אקראיים ובודדים בדומה לגולן, שלאחריהם אירועי הכחדה. נתיב הגעתן של הלוטרות לאזור אינו ידוע, וקיימות שתי אפשרויות: חדירה דרך הים מלבנון [7] או הגעה מעמק חרוד. ניסיון לברר את מוצאן מבוצע כיום באמצעות השוואה בכלים גנטיים לאוכלוסיות הסמוכות בעמק חרוד.

מישור החוף המרכזי – בכל סקרי התפוצה שנערכו מאז שנת 2002, לא נמצאו סימנים להימצאותן של לוטרות בנחלי החוף מדרום לחיפה. בשנת 1967 נמצא הפרט הידוע האחרון באזור זה (בגבעת שפירא שמצפון לנתניה). בסתיו 2000 התקבל דיווח על תצפית בלוטרה בים התיכון מול שדות ים, וכן נצפתה לוטרה בבכרות תמסח שבנחל תנינים. באותה שנה נמצאו עקבות בנחל אלכסנדר וגללים בנחל תנינים [2]. במאי 2008 התקבל דיווח אחרון על שתי תצפיות שונות בלוטרה במעגן מיכאל.



לוטרות בבית גידולן שבשמורת החולה | צילום: יפעת ארצי

סיכום

נוצאות הסקרים מהעשור האחרון מלמד שאוכלוסיות הלוטרות בישראל נחלקות לשתי קבוצות עיקריות:

- **אוכלוסיות קבועות** – באזורים שניכרת בהם פעילות לוטרות יציבה יחסית: באגן הירדן, ממקורותיו בצפון ועד אזור עמק בית שאן בדרום ועמק חרוד במזרח.
- **אוכלוסיות ארעיות** – באזורים שאוכלסו בשנים האחרונות, וחזרו להיות ללא סימני פעילות לוטרות: עמק יזרעאל, נחל נעמן ודרום רמת הגולן. נראה כי פעילות הלוטרות באזורים אלה אינה יציבה, ומתבססת על אכלוסים אקראיים ועל הכחדות מקומיות. הדבר מחזק את הסברה כי הלוטרה היא בעל חיים המקיים אורח חיים של הגירה מזדמנת. כך למשל, נראה כי ישנה הגירת פרטים בצורה מזדמנת למישור החוף דרך הים מלבנון [7].

כמו כן, ניכר שפעילותן של הלוטרות תלויה רבות בנוכחותם של דגים בבקורות דגים ובמאגרי מים, שהם תחליף לבתי גידול טבעיים שהיו בעבר באזור. מצב זה מדגיש את התלות של מין זה בפעילות חקלאית, ובנתיבי המים הזורמים המקשרים בין האזורים. לאור זאת, קיימת חשיבות רבה בהקמת גרעין רבייה של לוטרות מקומיות. מרכז שכזה, שאחרים כמותו פועלים בהצלחה במספר מדינות באירופה, מוקם בימים אלה בגן החיות התנ"כי בירושלים. המרכז החדש יאוכלס בפרטים מן הבר, וצפוי להיות בסיס להעתקה או להשבה בעתיד, כמו גם מאגר גנטי חי של אוכלוסייה בסכנת הכחדה חמורה בקצה גבול תפוצתה.

מקורות

1. גוטר ע ודולב ע. 2006. פרויקט לוטרות – סיכום סקרי תפוצה 2000–2006. תל-אביב: מרכז יונקים, החברה להגנת הטבע.

2. דולב ע. 2000. סיכום סקר לוטרות 2000, תל-אביב: מרכז יונקים, החברה להגנת הטבע.
3. דולב ע, גוטר ע ושחל ר. 2011. סיכום סקרי לוטרות 2002–2011. תל-אביב: מרכז יונקים, החברה להגנת הטבע.
4. דולב ע ופרבולוצקי א. 2002. הספר האדום של החולייתנים בישראל. ירושלים: רשות הטבע והגנים והחברה להגנת הטבע.
5. נרקיס ת. 2008. שונות גנטית באוכלוסיית הלוטרות בישראל (עבודת גמר בוטרינריה). רחובות: האוניברסיטה העברית בירושלים.
6. Guter A, Dolev A, Saltz D, and Kronfeld-Schor N. 2005. Temporal and spatial influences on road mortality in otters: Conservation implications. *Israel Journal of Zoology* **51**: 199-207.
7. Guter A, Dolev A, Saltz D, and Kronfeld-Schor N. 2006. Do otters occasionally visit Israel's costal plain? *IUCN Otter Specialists Group Bulletin* **23**: 11-13.
8. Macdonald SM, Mason CF, and Shalmon B. 1986. A survey for otters in Israel. *Oryx* **20**: 233-236.
9. Mendelsohn H and Yom-Tov Y. 1999. Fauna Palaestina - Mammalia of Israel. Jerusalem: Keter Press.
10. Mucci N. 2008. Assessing the patterns of genetic diversity in otter (*Lutra lutra*) populations in Europe. Bologna, Italy: University of Bologna.
11. Randi E, Mucci N, Arrendal J, Ansorge H, Bailey M, Bonder M, Dallas J, Delibes M, Domingo-Roura X, Ferrando A, Fournier P, Godoy A, Hajkova P, Hauer S, Heggberget TM, Heidecke D, Jansman H, Krueger H, Kvaloy K, Lafontaine L, Lemarchand C, Liukko UM, Madsen AB, Mercier L, Ozolins J, Paunovic M, Pertoldi C, Piriz A, Prigioni C, Suchentrunk F, Teubner J, and Zinke O. 2005. Assessing the patterns of genetic diversity in otter populations in Europe; Proceedings of the European Otter Workshop; 20-23 Oct 2005; Teggiano-Padula, Italy.
12. Reuther C, Kolsch O, and Janben W. 2000. Surveying and monitoring distribution and population trends of Eurasian Otter (*Lutra lutra*). *IUCN Otter Specialist Group Bulletin* **17**: 80-82.