

נשרים במחוז צפון 2019

גודל אוכלוסייה, קינון, תמותה ופעולות ממשק



יפעת ארצי, אוהד הצופה, יגאל מילר, ספיר שמחי, חוה גולדשטיין ועמית דולב

דצמבר 2019

תקציר

אוכלוסיית הנשרים הכללית בצפון והמקננת בפרט נמצאת בשפל. בשנת 2019 האוכלוסייה מונה כ-32 נשרים בלבד.

הקינן התקיים השנה במצוק נחל גלים ונחל ספונים (בכרמל) וברוקד (גולן). סה"כ נצפו 11 זוגות בהתחלת קינון, אך רק 3 מהם הצליחו לגדל פירחון. אין מידע לגבי ההצלחה של 2-3 קינים ברוקד. לאורך העשור האחרון ניכרת הצלחת קינון נמוכה, בעיה מוכרת במושבות הנשרים בצפון מאז 1997. סיבות אפשריות: תמותת פרטים במהלך הקינון, הרעלה הפוגעת ברבייה, ושינוי בהרכב האוכלוסייה המקננת שרובה חסרת ניסיון קינון.

86 נשרים פגועים תועדו במחוז צפון בעשור האחרון. גורמי הפגיעה המזוהים העיקריים הם הרעלה ופגיעה מקווי חשמל. במספר רב של מקרי מוות או פגיעה לא זוהה הגורם.

בעשור האחרון שוחררו לטבע בצפון בכל שנה 9-17 נשרים אשר מקורם מממשק תגבור (גרעיני רבייה ומחול"ל). בשנים אלה תועד היקף תמותה גדול מהיקף השחרור והגיוס של האוכלוסייה והדבר מסביר מדוע אין גידול באוכלוסייה.

בדיון מצורפות המלצות והצעות בהיבט של אחזקת הנשרים בכלובי אקלום, ניטור השימוש של נשרים באתרי הזנה והיקפי הלכידות.

רקע

מאז מחצית המאה ה-20 נכחדו מישראל הפרס ועזניית הנגב, שניים מתוך ארבעת מיני הנשרים שקיננו בארץ. מצבם של שני המינים האחרים - הנשר והרחם, רגיש מאד, ושניהם במגמת התמעטות. תופעת זו נכונה ל-15 מתוך 16 מינים הנשרים בעולם, למעט בחצי האי האיברי ובצרפת.

בעבר דגרו הנשרים במצוקים בכל הארץ, מהגולן והגליל בצפון ועד הרי אילת בדרום. מאז קום המדינה הצטמצם מאד מספר מושבות הקינון ואזורים כמו הגלבע, רכס הכרמל והגליל התחתון והמערבי ננטשו כליל. מאז שנות השמונים פחת מספר הנשרים ממאות רבות של פרטים ועשרות קינים, לכמאתיים פרטים וקינים בודדים מדי שנה בשנים האחרונות. הגורם העיקרי להתמעטות היה הרעלות: בעשור האחרון היו מספר אירועי הרעלה אשר גבו את חייהם של עשרות נשרים. למרות הירידה במספר מקרי ההתחשמלות הודות למיגון עמודי חשמל, קווי מתח עדיין מהווים את הגורם המזוהה השני בחשיבותו בקטילת נשרים.

עקב מצבם הקשה של הנשרים בישראל פועלות רשות הטבע והגנים והחברה להגנת הטבע בסיוע חברת החשמל לישראל (בפרויקט "פורשים כנף" מאז 1996) ובשיתוף בהיקפים משתנים עם גופי נוספים (גני רמת הנדיב, כיל, קרן היסוד, קרן מורשת, גן החיות התנכ"י, חברות התעופה ארקיע ואל-על) במגוון דרכים להצלת האוכלוסייה: הוקמו גרעיני רבייה להשבה, מבוצעת הדגרת ביצים בחי בר כרמל ובגן החיות התנכ"י, ומאז 2015 נקלטים נשרים מחו"ל לצורך תגבור נוסף של האוכלוסייה.

בנוסף, מופעלים אתרי אספקת מזון להבטחת זמינות מזון נקי מכימיקלים, מבוצע מיגון קווי מתח ומקודם תאום עם חיל האוויר והתעופה האזרחית למניעת הפרעות כלי טיס, שמירה על קינון מפני הפרעות ומגוון פעולות הסברה וחינוך. כחלק מניטור הנשרים בישראל וכבסיס להבנת הדמוגרפיה שלהם, סומנו בישראל מאז 1992 מעל ל-1,300 נשרים בטבעות, בתגי כנף ובמשדרים, ונערך אחריהם מעקב בישראל ובחו"ל.

מטרה

ריכוז המידע המצטבר על אוכלוסיית הנשרים בצפון ופעולות האישוש, כבסיס לבחינת תוצאות פעולות הממשק וגיבוש המלצות להמשך.

שיטות

איסוף מידע מגרעיני רבייה, פרטים מיובאים, פרטים מסומנים, סקרי קינון ומאגר תצפיות רט"ג כבסיס לאפיון הצלחת פעולות הממשק שונות.

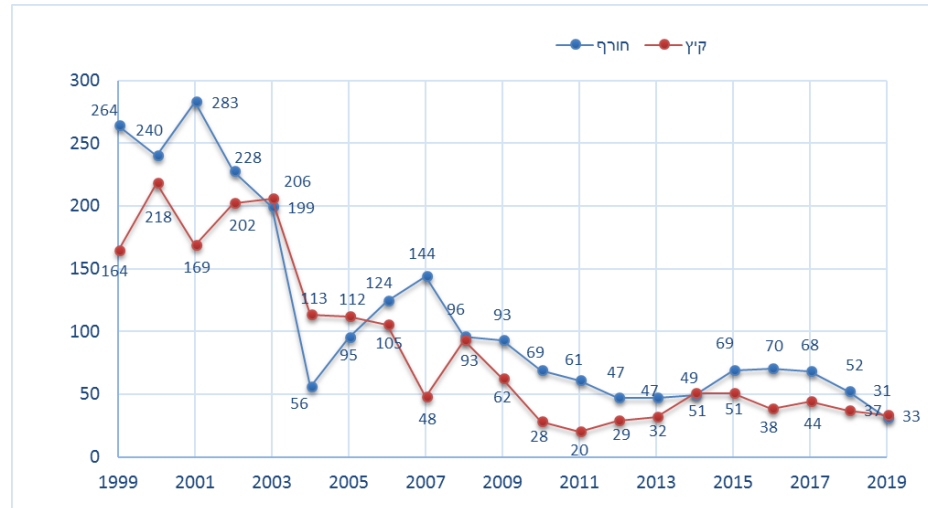
תוצאות

להלן ריכוז המידע על אוכלוסיית הנשרים במחוז צפון תוך השוואה לנתוני שנים קודמות.

א. גודל אוכלוסייה

פעמיים בשנה, בפברואר וביוני, מתקיימת ספירת נשרים מרוכזת בכל אזורי הנוכחות של נשרים במחוז צפון. מספר הנשרים במחוז צפון ב-2019, כולל נשרים ממושדרים שלא נצפו בעין, היה 31 ו-33 בלבד (תרשים 1).

תרשים 1:
תצפיות ישירות
בנשרים
בספירות
מרוכזות במחוז
צפון בקיץ (קו
אדום) ובחורף
(קו כחול), שנים
1999-2019

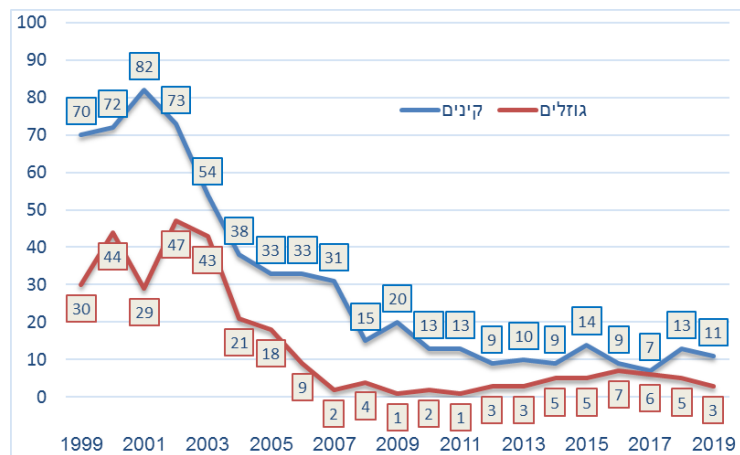


ב. אוכלוסייה מקננת

ב-2019 נצפו במחוז צפון 11 התחלות קינון: 8 קינים בכרמל (7 בנחל גלים ואחד בנחל ספונים), ו-3 בגולן (כולם ברוקד במצוק במפנה מזרחי. עדויות לקינון הגיעו מנתוני שלושה פרטים ממושדרים).

מתוך סך ניסיונות הקינון ידוע רק על 3-4 גוזלים שהגיעו לפריחה : 2-3 בנחל גלים, וככל הנראה לפחות גוזל אחד בגולן. הצלחת קינון נמוכה זו מבטאת המשך לשפל מתמשך במספר הפירחונים במחוז צפון מאז 2007 (תרשים 2). חשוב לציין, שמשנת 2007 היקף גיוס הנשרים (פירחונים שמצטרפים לאוכלוסייה) עומד על 1-7 בשנה בלבד. במקביל, בשנים אלה גודל האוכלוסייה פחת יותר מפי 4 (מ-144 ל-32). נמשכת המגמה של הצלחה נמוכה ברבייה שתועדה במחוז צפון החל משנת 1997, ונמוכה מכל אוכלוסיית נשרים מוכרת בעולם.

תרשים 2 : מספר התחלות קינון (קו כחול) ומספר גוזלי נשרים (אדום) במחוז צפון, שנים 1999-2019

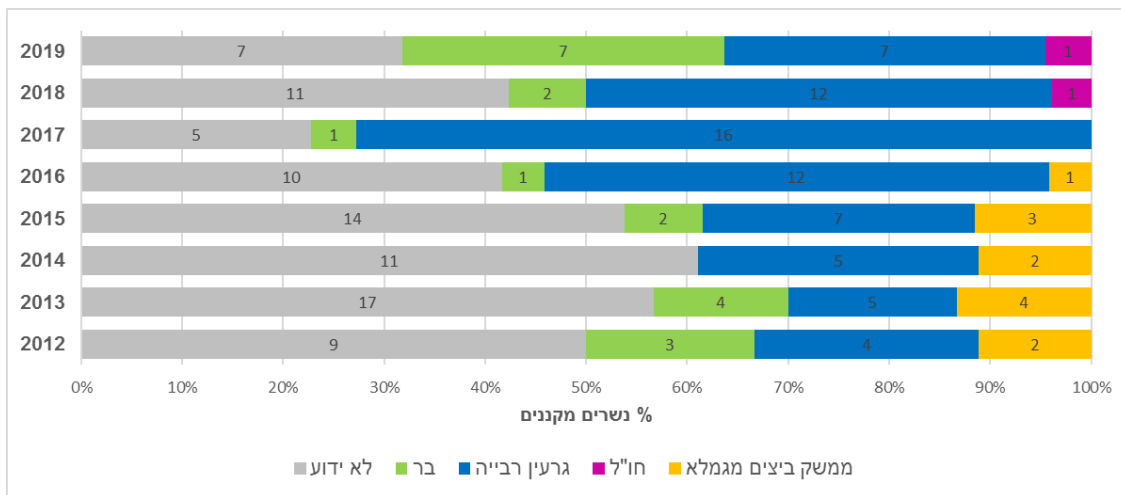


מאז התחדשה מושבת הקינון בכרמל, ב-2010, ההצלחה בקינון עומדת על כ-46% (מביצה ועד פריחה) מתוך 59 קינונים. לפחות 14% מהקינים בכרמל נכשלו בשלב הגוזל (2 מתוך 8 בשל פגיעה באחד ההורים והשאר עקב מות הגוזל). סה"כ, 7 מתוך מהקינים שנכשלו, נכשלו בשל פגיעה או תמותה של אחד הבוגרים. יתכן שמספר הקינים שנפגע מסיבה זו גבוה יותר, אך משום שאחד או שני הבוגרים אינם מסומנים לא ניתן לבדוק זאת.

איפיון האוכלוסייה המקננת והצלחת קינון:

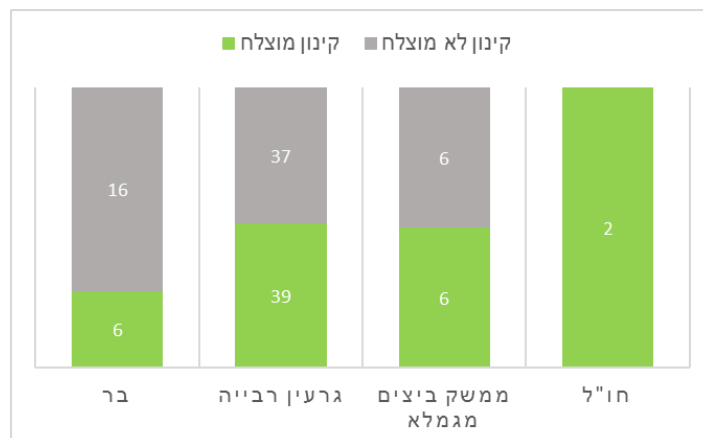
53 נשרים מסומנים שונים נצפו פעילים בקינון במחוז צפון מאז 2012. בנוסף 11 - 56 נשרים שאינם מסומנים השתתפו בקינון (לא ניתן לדעת אם אותם פרטים מקננים ביותר מעונה אחת). בשל חלקם המשמעותי של נשרים מסומנים באוכלוסייה המקננת, ניתן לאפיין את האוכלוסייה המקננת בעשור האחרון בצפון מבחינת מוצא (פרטים מהבר, גרעין רבייה, וכד'), גיל בזמן קינון, והיסטוריית קינון.

בחינה של הרכב האוכלוסייה המקננת מעלה שעד 2015 לפחות שליש (35%) הם נשרים מושבים, ומאז 2016 עלה חלקם של המושבים ליותר מחצי (53%) מהנשרים המקננים בצפון (כחול, צהוב וסגול, תרשים 3). מקורם של שאר הפרטים המקננים - מהבר (ירוק), או לא ידוע (פרטים שאינם מסומנים, אפור). סביר שמקורם רובם גם כן מהבר. בשנתיים האחרונות השתתף בקינון גם נשר שהובא מחו"ל (סגול) - שני הקינונים הסתיימו בהצלחה, בפריחת גוזלים.



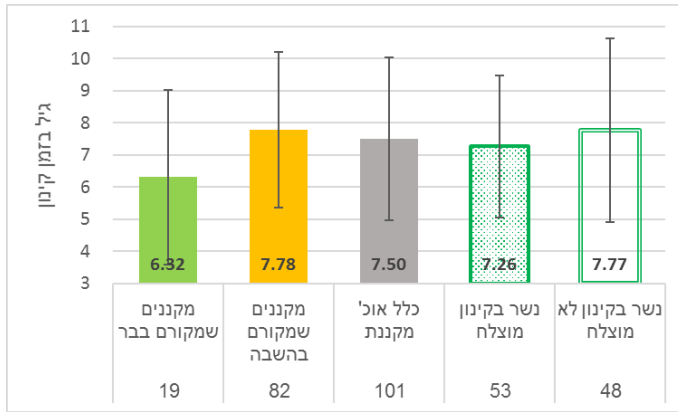
תרשים 3: הרכב האוכלוסייה המקננת בצפון, מבחינת המוצא (origin), 2012-2019

הצלחת הקינון של הפרטים המושבים (גרעין רבייה, ממשק ביצים מהטבע ופרטים שהובאו מחו"ל), גבוהה מהצלחת פרטים שמקורם בבר (תרשים 4).



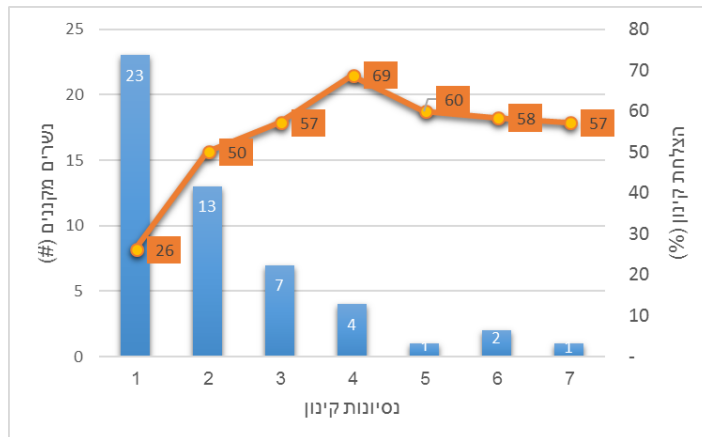
תרשים 4: הצלחת קינון של נשרים מסומנים שקיננו במחוז צפון בשנים 2012-2019 בחלוקה למקור (Origin)

הגיל הממוצע של נשרים (זכרים ונקבות) בזמן ניסיון הקינון שתועד הוא 2.54 ± 7.5 (עמודה אפורה, תרשים 5). מידע זה מלמד שגיל הנשרים המקננים אינו משתנה משמעותית כתלות במוצא הנשר (מהשבה או מהבר), וכן אינו שונה בהצלחה או כישלון הקינון.

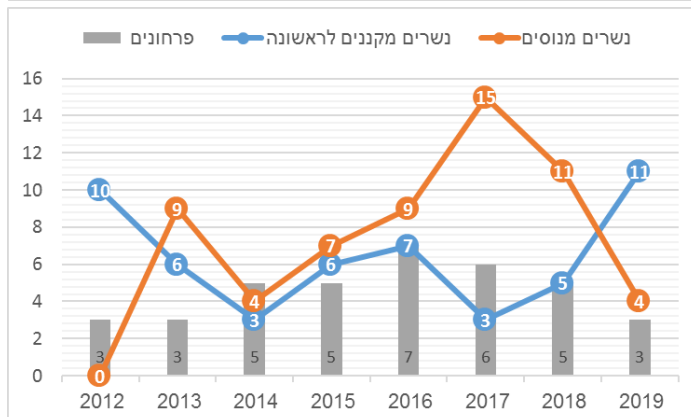


תרשים 5: גיל ממוצע (וסטיית תקן) של נשרים מסומנים המקננים במחוז צפון 2012-2019. מספרים מתחת לעמודות- גודל המדגם

בבחינת ניסיון הקינון של נשרים מסומנים המקננים בצפון מאז 2012 (51 פרטים מסומנים הניתנים לזיהוי), נראה כי כחצי (23) היו פעילים בעונה אחת בלבד (תרשים 6). מספר הקינונים המוצלחים של נשרים אלו הוא נמוך, כאשר רק 6 הצליחו להפריח פירחון (26% הצלחה בלבד). הצלחת הקינון עולה בנשרים מנוסים יותר, ועומדת על 58% במוצע. יש לסייג הערכה זו בשל היעדר מידע על כמה מניסיונות הקינון נכשלו בשל העלמות (תמותה) של אחד מהורים במהלך הקינון ולא בשל חוסר ניסיון.



תרשים 6: התפלגות נשרים מסומנים המקננים במחוז צפון בין השנים 2012-2019 (עמודות כחולות) ומידת הצלחתם (אחוזי הצלחה, קו כתום).



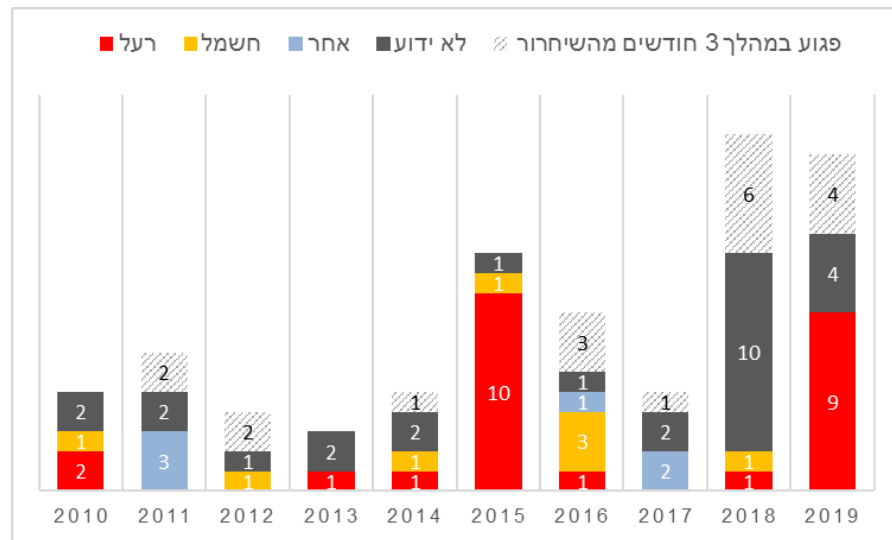
תרשים 7: מספר נשרים מסומנים המקננים לראשונה (קו כחול), מספר נשרים מנוסים (בעלי 2-7 ניסיונות קינון, קו כתום) ומספר פרחונים (עמודות) במחוז צפון, שנים 2012-2019

מספר הנשרים המנוסים (בעלי 2-7 ניסיונות קינון במהלך חייהם) מכלל הפרטים המסומנים המקננים בצפון ירד בשנתיים האחרונות, מ-15 ל-4, ובמקביל עלה מספר הנשרים חסרי הניסיון, מ-3 ל-11 (תרשים 7). קיים מתאם כלשהוא בין הרכב האוכלוסייה המקננת מבחינת ניסיון בקינון (קווים) למידת הצלחת הקינון (פירחונים, עמודה אפורה). בהנחה שנתונים אלו של הנשרים המסומנים מייצגים את האוכלוסייה המקננת בצפון, התמונה המתקבלת יכולה להסביר את הצלחת הקינון הנמוכה.

בנוסף, יתכן ויש קשר לתהליך של החלפת אוכלוסייה, בשל תוספת מוגברת של נשרים מושבים מאז 2015, במקביל להעלמות פרטים מקננים מנוסים. במידה ותמוזער הפגיעה בפרטים בוגרים הרכב האוכלוסייה המקננת עשוי להתאזן עם חלוף השנים, ואז הצלחת הקינון עשויה לעלות בהתאם.

ג. פגיעה ותמותה

בשנים 2010 - 2019 תועדו 86 נשרים פגועים/מתים במחוז צפון. שיעור הנשרים הבוגרים בקרב הנשרים המתים הוא גבוה: 30 מתוך 49 נשרים מתים בבר שגילם ידוע, הם נשרים בגיל רבייה. דבר זה מסביר את המצב החמור של הנשרים בצפון הארץ ובמיוחד בגולן. אצל 7 מתוך 18 הנשרים שגילם לא ידוע המוות היה בשיא עונת הקינון, דבר שעלול להביא לנטישת קן אם הפרט הינו בוגר ומקנן.



תרשים 8: תיעוד נשרים פגועים במחוז צפון, שנים 2010-2019. סיבת הפגיעה לקוחה מעיבוד נתוני הבדיקות, שבוצע ע"י ד"ר נילי אנגליסטר

מאז 2015 חל גידול במספר הנשרים הפגועים המתועדים, כאשר גורמי הפגיעה העיקריים בשנים אלה הם (תרשים 8):

- הרעלה: בעשור האחרון תועדו 25 נשרים שנפגעו מהרעלה, המהווים 29% מהנשרים הפגועים שתועדו במחוז צפון. החומרים המרעילים שנמצאו: זרחנים אורגנים או קרבמטים (19) בנשרים שנמצאו ברמת הגולן ו-1 בכרמל), עופרת (3) ותרופות וטרינריות (2). סביר שמספר המורעלים גבוה יותר, אך חלקם נמצאו במצב שלא מאפשר זיהוי במעבדה.

בשנת 2016 החל שימוש במשדרים המשדרים בתדירות גבוהה, לצורך איתור מוקדם של הרעלות. במקביל, החל מסתיו 2016 מתקיימת פעילות ממוקדת למניעת/צמצום הרעלות בשטח אש נפח בגולן. לכן סביר כי בהיעדר פעילות זו בשנים הראשונות של העשור, המידע על פגועים בכלל, ומורעלים בפרט, נמצא בחסר.

- חשמל: בעשור האחרון תועדו 8 נשרים (9%) אשר התחשמלו או התנגשו בקו מתח בצפון. בשל מאמצי המיגון של עמודי חשמל באזורי פעילות נשרים, קווי החשמל הפכו לגורם פגיעה משני.

- **סיבות אחרות:** בשנים אלו תועדו 6 (7%) נשרים אשר נפגעו מסיבות שונות: ירי, התנגשות בכלי טייס, דריסה, טריפה ותמותת גוזל בקן.

- **נשרים מאוקלמים במהלך 3 חודשים מהשחרור:** מבין הנשרים הפגועים שתועדו במחוז צפון בעשור האחרון, 19 (22%) הם נשרים מאוקלמים במהלך 3 חודשים משחרורם. תמותה זו קשורה כנראה להליך התאקלמותם בטבע או לפגיעות קודמות שהיו להם, ולכן מתוארת בנפרד משאר גורמי הפגיעה, הנובעים ממפגעים בשטח.

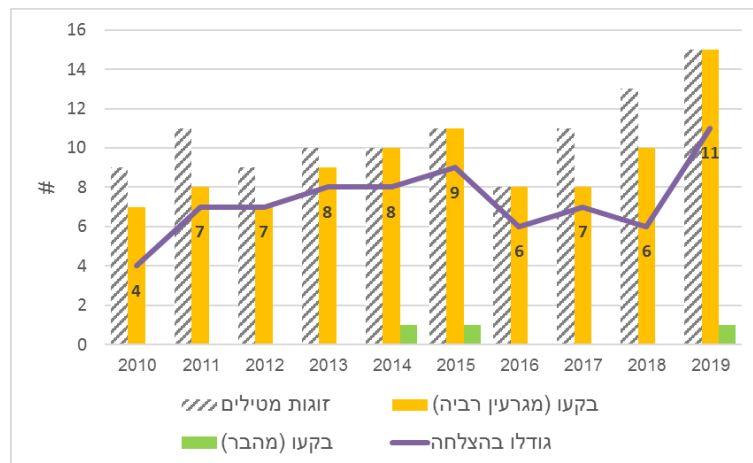
- **סיבות לא ידועות:** בשנים אלה תועדו 27 (32%) נשרים אשר גורם הפגיעה אינו ידוע. חלקם נשלחו לנתיחה במכון הווטרינרי, אך רק ממעטים קיימים ממצאים פתולוגיים אינדיקטיביים.

ד. ממשקים לתגבור האוכלוסייה

תגבור נשרים לטבע מתבסס על שחרור נשרים שמקורם בגרעין הרבייה ועל יבוא נשרים משוקמים מחו"ל. הממשק מנוהל ע"י יגאל מילר, וכולל טיפוח גרעיני רבייה, הדגרת ביצים, קליטת נשרים מחו"ל וליווי אחזקת הפרטים בכלובי האקלום עד שחרור.

גרעיני רבייה: מאז 2010 הוטלו 192 ביצים (60% מהן פוריות) בגרעין הרבייה של "פורשים כנף" (זוגות נשרים מפוזרים בכלובים בחי-בר כרמל, ברמת הנדיב, ואתרים אחרים בארץ). ממחצית מהן (48%) בקעו גוזלים (תרשים 9). בשנים 2010-2019, גידל גרעין הרבייה 73 נשרים, שרובם (69) שוחרר או שנמצאים בשלבי אקלום מתקדמים ומיועדים לשחרור בשנה הקרובה. חשוב להדגיש שגרעין רבייה זה משרת את השחרורים בארץ כולה ולא רק בצפון.

תרשים 9: פעילות גרעיני הרבייה בעשור האחרון: מספר זוגות שהטילו (עמודה אפורה), בקיעת ביצים שמקורן מגרעין רבייה (כתום), מהבר (ירוק) ומספר גוזלים שגודלו בהצלחה (קו) 2010-2019.



בשנת 2019 הודגרו 25 ביצים. 24 מהשבי וביצה אחת נוספת שמקורה בקן בכרמל אשר אחד מההורים בו נעלם. בשנה זו 11 גוזלים גודלו בהצלחה, שזה המספר הגבוה ביותר שגודל בשבייה בישראל אי פעם.

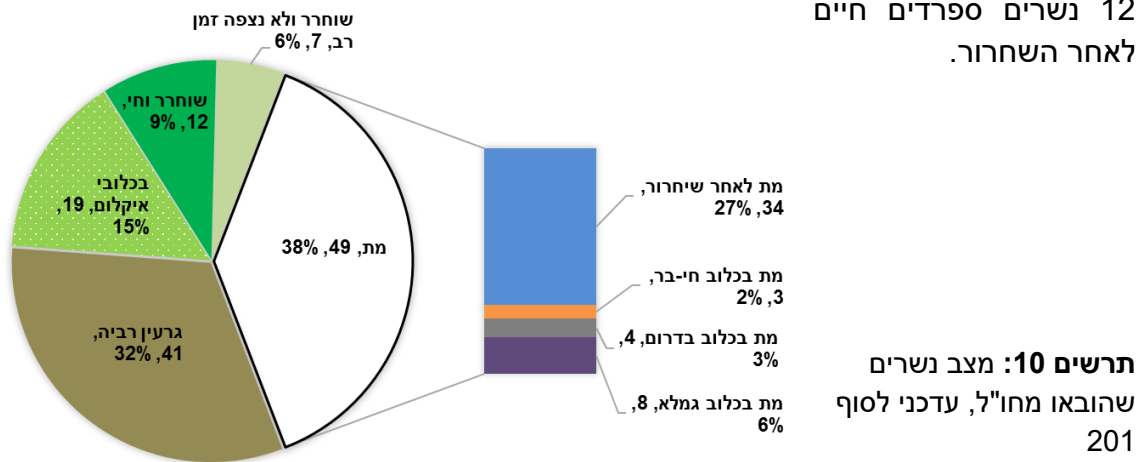
ממשק הוצאת ביצים: בשנים 2008-2011 בוצע ממשק הוצאת ביצים ממושבת הקינון בגמלא ובגליל. מטרת הממשק העיקרית היתה לגדל ולהפריח גוזלי נשרים, מכיוון שבקינון הטבעי ההצלחה ברבייה נמוכה ביותר. מטרת משנית היתה להשיג הטלת מילואים מזוגות אלו ובכך להבטיח שלפחות אחד מניסיונות הקינון שלהם יצלח. הממשק נפסק לאור הפחיתה של אוכלוסיית הנשרים וחוסר היציבות של הקינון באתרים שונים.

נשרים שהובאו מחו"ל: בשנת 2015 החל יבוא נשרים מחו"ל, בעיקר מספרד. הנשרים הללו מגיעים בגילאים שונים (רובם המכריע צעירים), לאחר שנאספו בטבע בספרד וטופלו במגוון פגיעות: הרעלה, דריסה, ירי, חולשה ועוד. יבוא הנשרים מחו"ל נועד בראש ובראשונה להגדיל את גרעין הרבייה על מנת שניתן יהיה להשיב לטבע 20 פרטים בשנה, מספר הנדרש על פי

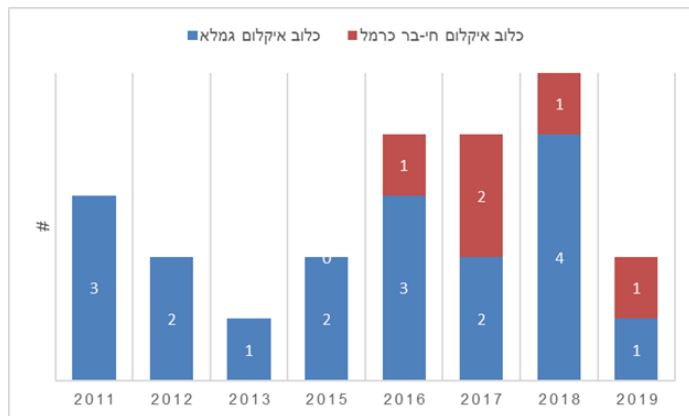
מודל דמוגרפי לעצירת הירידה המתמשכת. בנוסף להרחבת גרעין הרבייה, מתקיים במקביל אקלום ושחרור נשרים "ספרדים", מכיוון שכמות הנשרים שנשלחה מספרד גדולה, וכן גילם הצעיר שאינו מתאים לרבייה.

לאחר הגעתם לישראל מועברים הנשרים להסגר בגן החיות התנכ"י. הפרטים הכשירים לשחרור מועברים לאקלום בכלובי תעופה (גמלא, חי-בר כרמל, מדבר יהודה) לתקופה של חודשים עד שנים עד לשחרור, בהתאם למוכנות של כל נשר לשחרור ולזמינות מקום בכלובים, אלו. תקופת שהייה ממוצעת מהגעתם לארץ ועד שחרור עמדה על 8.5 חודשים (± 3.88 , n=53).

מאז 2015 הובאו לישראל 125 נשרים מחו"ל (תרשים 10), 20 מהם בשנת 2019. 41 נשרים הועברו לכלובים בגני חיות, לתגבור גרעין הרבייה או לתצוגה (פרטים זקנים). 87 הועברו לכלובי אקלום, ומהם 58 שוחררו בכל הארץ (כולל במחוז דרום). ככל הידוע לפחות 12 נשרים ספרדים חיים לאחר השחרור.



תמותת נשרים בכלובי אקלום: 23 נשרים (שמקורם מגרעיני רבייה או מחו"ל) מתו בכלוב האקלום במחוז צפון מאז 2011 (תרשים 11), רובם בכלוב גמלא. חלק מהתמותה בכלוב נובעת מפציעה ממבנה הכלוב ומאגרסיביות כלפי פרטים חלשים.



שחרור נשרים לטבע: אקלום הנשרים לקראת שחרור מתבצע בכלובי אקלום בחי-בר כרמל ובגמלא ובדרום הארץ. מאז 2010-2019 שוחררו לטבע בישראל 123 נשרים שמקורם בממשקים המתוארים לעיל (52 מהשבי, 57 מחו"ל ו-14 מממשק הוצאת הביצים או גוזלים שחולצו מקן), מהם 97 במחוז צפון. 9 נשרים שוחררו במחוז צפון ב-2019 (תרשים 12).



תרשים 12: שחרור נשרים לטבע בצפון (ירוק), ובדרום (כתום) 2010-2019

ה. פעילות בתחנות אספקת מזון

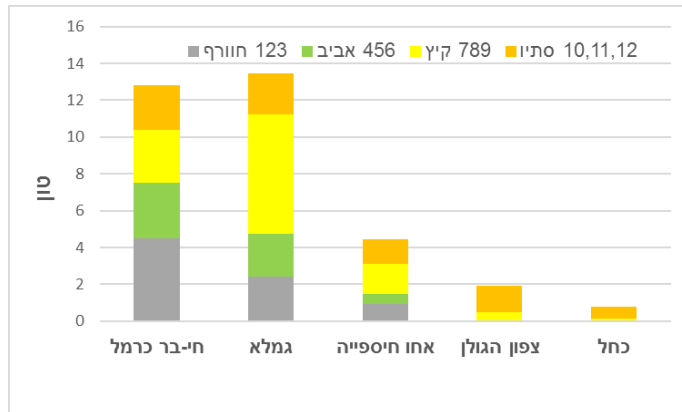
במחוז צפון קיימים 5 אתרי אספקת מזון פעילים, שבהם סופק בשנת 2019 מזון עבור נשרים: חיבר כרמל, כחל (בגליל התחתון), ו-3 בגולן: גמלא, אחו חיספייה וצפון הגולן (מפה 1). האתרים בהם סופק מזון באופן סדיר ושוטף, הם גמלא וחיבר כרמל. אתר כחל הוקם והחל לפעול לקראת סוף 2019.



מפה 1: אתרי אספקת מזון לנשרים (ולרחמים) במחוז צפון

האתר בגמלא הוקם והופעל לראשונה בשנת 1998, לאחר הרעלת הנשרים הגדולה (מעל 40 נשרים נפגעו), כדי להמעיט בהסתברות של פרטים להיזון על פגר מורעל וכן כדי לספק סידור ולמזעור רככת בגוזלים. אתר זה נמצא בשימוש יומי לרחמים המקננים בגולן.

אספקת מזון לנשרים: בשנת 2019 סופקו באתרי אספקת המזון כ-34 טון פגרים, בפריסה דומה בין עונות השנה (תרשים 13). מרבית פרטי המזון שהמסופקים הם עגלים וכבשים, ובגולן - גם פרות.



תרשים 13: כמות מזון שסופקה במחוז צפון, בחלוקה לעונות, 2019.

נוכחות נשרים באתרי אספקת המזון: מידת שימוש הנשרים באתרים אלו מתועד מתחנת גמלא, ומבוסס על תצפיות ישירות (או מצולמות). האתר בחי-בר כרמל אינו מנוטר ברציפות ומספר התצפיות הוא נמוך יחסית. התחנה בכרמל מבוקרת בכל ימות השנה ומהווה אתר ההזנה הכמעט בלעדי של נשרים ורחמים בכרמל. בנוסף, נשרים מהגולן ולעיתים נדירות גם מהחבל המדברי, מבקרים באתר אספקת המזון בכרמל.

מידת נוכחות נשרים שתועדה בתצפיות בתחנת גמלא בשנים 2012-2018 עמדה על 17%-35 מימות השנה בלבד. בשנת 2019 רק ב-2% מהימים נצפו נשרים בתחום התחנה, אך לא ברור אם בשנה זו התקיימו תצפיות באותה התדירות כבשנים קודמות. אם בוחנים את נחיתות הנשרים בתחנת גמלא עפ"י משדרי ה-GPS מתקבלת תמונה שונה:

2019	2018	2017	
207	176	96	ימים בתחנת גמלא
56.7%	48.2%	26.3%	אחוז הימים בשנה בהם ביקרו נשרים בתחנה
15	19	16	פרטים שונים בתחנה
14 (29)	16 (17.5)	9 (7)	ימים לנשר (SD)

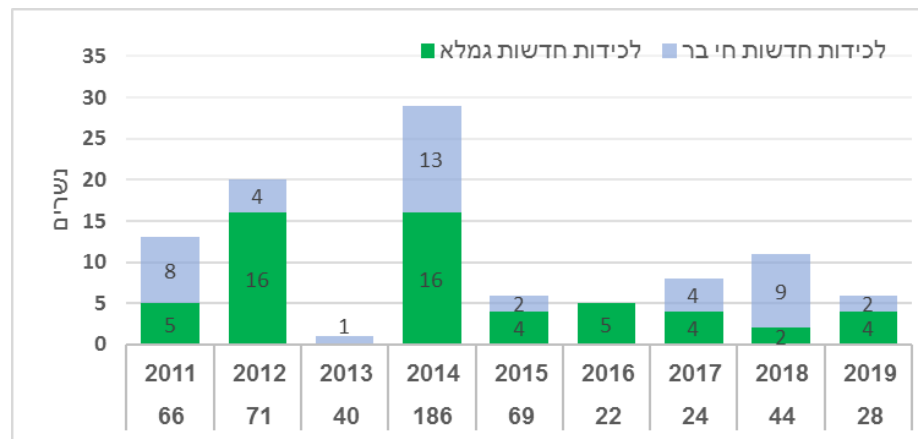
1. לכידה, סימון ומשדור

מידע על שרידות ותנועה, וכן על אירועי הרעלה מגיע בעיקר מנשרים מסומנים. לצורך כך מתבצעת במחוז צפון לכידה ב-4 כלובי לכידה: שניים בגמלא ושניים בחי-בר כרמל. הכלובים אמורים להיפתח למשך 4-5 חודשים בכל שנה, מחוץ לעונת הקינון, לצורך לכידה סימון ומשדור נשרים.

במהלך הלכידות נאספות דגימות לבדיקות פתוגנים (וירוסים, בקטריות ומיקופלסמה) ומזהמים סביבתיים כעופרת. הבדיקות מתבצעות כחלק ממחקר לזיהוי גורמי תמותה בנשרים, המתבצע באוניברסיטת ת"א על ידי ד"ר נילי אנגליסטר.

בשנים 2011-2019 נלכדו 648 נשרים, מתוכם 98 נשרים סומנו לראשונה והשאר (550) היו לכידות חוזרות של נשרים שסומנו בעבר (תרשים 14). מספר הנשרים הלא מסומנים בלכידות ("חדשים") עומד בשנים האחרונות על 5-11 פרטים, כאשר כמחצית נלכדו בגמלא והאחרים בחי-בר כרמל. לאחר 2014 חלה ירידה חדה במספר הנשרים ה"חדשים" שנלכדו וסומנו

לראשונה. יש לציין שמאמץ הלכידה אינו אחיד ובשנים מסוימות המאמץ צומצם מאד. מאז 2015 אין כמעט ניסיון ללכוד נשרים בכרמל בגלל הצפיפות הרבה בכלובי האקלום, ואילו בגולן היו מעט ימי לכידה ב-2019.



תרשים 14: מספר נשרים מהבר שנלכדו וסומנו (לראשונה) במלכודות חי-בר וגמלא, 2011-2019 (המספר מתחת לשנה- סה"כ אירועי לכידה חוזרת במחוז צפון).

נשרים ממושדרים

ב-2019 מושדרו בגמלא 4 נשרים במשדרי GPS, כחלק מהמאמץ לזהות נחיתות ולהילחם בהרעלות תוך שימוש במערכת ההתראות שפותחה. בפועל נמצא שנשרים אלו אינם "נשרי הגולן" המשחרים למזון שם: לפחות אחד מקנן במחוז דרום וגם שלושת האחרים אינם בגולן (2 נשרים יציבים בהר הנגב, אחד בכרמל ואחד נדד וחורף בצפון ערב הסעודית).

מאז ההרעלה הגדולה בגולן ב-9/5/2019 (בה מתו שני נשרים ממושדרים) והפסקת השידורים של משדרים אחרים (בשל אורך חיי סוללה ותקלות), רק אחד מהנשרים המשדרים רציף בגולן הוא נשר מהבר וכל השאר (כ-5) הם נשרים מושבים (מגרעין הרבייה או מספרד).

מנתוני נוכחות של נשרים ממושדרים עולה כי גמלא הוא עדיין אתר חשוב, המושך נשרים מאזורים אחרים בארץ.

סיכום ודין

גודל אוכלוסייה וקיבול בצפון

אוכלוסיית הנשרים הכללית בצפון, והמקננת בפרט, נמצאת בשפל גדול, כאשר בשנת 2019 האוכלוסייה מונה כ-32 נשרים בלבד. היקף הלכידות החוזרות הגבוה מלמד שמרבית האוכלוסייה מוכרת, ועל כן הספירות הקבועות נותנות מידע מהימן על גודל האוכלוסייה בצפון.

הקיבול התקיים השנה במצוק נחל גלים, נחל ספונים (בכרמל) וברוקד (גולן). סה"כ זהו 11 זוגות בהתחלת קיבול, אך כנראה רק 3 מהם הצליחו לגדל פירחון. אחד מהם הוא כאמור גוזל של נשרה שמקורה בספרד (מקננת בהצלחה שניה שנייה ברציפות).

בעשור האחרון ניכרת הצלחת קיבול נמוכה, עם היקף גיוס מוגבל של 1-7 פרטים בשנה בלבד. מניתוח נתוני הצלחת קיבול של נשרים מסומנים עולה כי מרבית האוכלוסייה המקננת אינה מנוסה (בעלת ניסיון קיבול אחד בלבד), וחוסר הניסיון עלול להיות קשור במידה מסוימת להצלחת קיבול נמוכה, אם כי יתכן שנובע מהעלמות או פגיעה בפרטים מקננים בעת הקיבול.

ממשק תגבור אוכלוסייה (גרעיני רבייה ופרטים מחו"ל)

מאמץ רב מושקע בגרעיני רבייה והבאת פרטים מחו"ל, מעל 50% מנשרי הצפון מקורם בהשבה לטבע ובפעילות ממשק הוצאת הביצים בגמלא ובגליל.

בשנים האחרונות שוחררו בצפון 9-17 נשרים בשנה. היקפי התמותה כנראה גבוהים מהיקף השחרור הפרטים ומהגיוס. לכן האוכלוסייה מתקשה להתאושש. מאחר ואוכלוסיית צפון ישראל נמצאת במצב קשה ביותר, מוצע להגדיל את היקף השחרור בצפון.

גורמי פגיעה ותמותה

עבור כשליש מהנשרים סיבת הפגיעה אינה ידועה. לשם שיפור יכולת הזיהוי, נדרשת העברה מהירה של גופות או נשרים פגועים אל ביה"ח לחיות בר ואל המכון הווטרנרי, ואת התוצאות מהנתיחה לשלב במאגר הנתונים הכללי. לאחרונה החל מחקר שמטרתו לזהות את גורמי הפגיעה ולבנות מודל בין תנועה של נשרים (עפ"י משדרי GPS) ולשרידה ולזיהוי בעיות רפואיות. מודל זה עשוי לסייע בזיהוי בעיות בזמן אמת ולחשוף גורמי תמותה.

התחשמלות על עמודי מתח גבוה, היה אחד הגורמים שבעבר גרם לקטילת עשרות נשרים בשנה. תופעה זו הצטמצמה בזכות פעילות מיגון רחבה.

אירוע ההרעלה ב-2019 היה חמור ופגע בכרבע מאוכלוסיית הנשרים בצפון. עם זאת, במרבית השנים האחרונות היקף התמותה מהרעלות בגולן היה מוגבל, וניתן להעריך שהמאמץ הרב בנושא פיקוח הרעלות בגולן תרם לכך. לכן יש חשיבות להמשיך בפעילות זו ולצמצם ככל הניתן אירועי חמורים כמו ההרעלה האחרונה, ובנוסף לנקוט בפעולות נוספות למזעור סכנת ההרעלות: בקרה על העדרים הרועים, בקרה על שיווק ואחזקת חומרי הדברה, סריקות לאיתור רעלים ופיזור פיתיונות.

בכרמל נרשמה ב-2018 תמותת שיא של 9 פרטים והעלמות פרטים אחרים ללא סיבות ברורות, שיתכן וקשורים לאירועי הרעלה שלא תועדו או חשד לגורמי מחלה שעדיין לא זוהו.

תמותה בכלובים: גידול בע"ח בכלובים נתון לניהול מלא שלנו, וברור לגמרי שבגידול צפון ואינטנסיבי, ישנם אירועי תמותה. עם זאת, העובדה ש-23 נשרים מתו או נפגעו בזמן שהייה בכלובי האקלום מחייבת בדיקה יסודית של אופן הטיפול, מבנה הכלובים, צפיפות, משך שהייה ומוכנות לשחרור, בכדי לצמצם זאת ככל הניתן.

תמיכה באוכלוסייה המשוחררת (תחנות אספקת מזון)

מאמץ רב מבוצע בהפעלת אתרי אספקת מזון עבור נשרים. עם זאת המידע המתועד על היקף תרומתן מוגבל. רצוי לקדם אמצעים לתיעוד טוב יותר של היקף השימוש של הנשרים בתחנות, שיאפשר לנו לשפר את יעילות הפעלתן.

משדור וסימון

זהו כלי משמעותי בכדי לעקוב ולהעריך את מצב האוכלוסייה (כולל מידת הסיכון לנשרים מהקמת טורבינות רוח בגולן). בשנים האחרונות אין מספיק נשרים בוגרים ממושדרים, במיוחד בגולן. עם זאת, יש הסוברים שלהיקפי הלכידה הגבוהים, של מרבית הנשרים המשוחררים, עלולה להיות ההשפעה שלילית (עקה, פציעה ועוד) ויש לשקול צמצום ההיקף בכדי להקטין הסיכון לנשרים. מנגד- עד היום לא הוכחה פגיעה הנובעת מהלכידה, ושיטה זו מקובלת על חוקרים רבים ובמדינות רבות.



תודות

בשימור הנשרים בצפון מושקעים מאמצים של אנשים רבים: צוות גמלא וצוות חי-בר כרמל שמרכזים את הטיפול בגרעיני הרבייה, באתרי אספקת המזון הבטוח ומעקב אחר פעילותם; צוות הפיקוח במרחב כרמל שמסייע בסניטציה ובאספקת המזון; צוותי פיקוח הרעלות בגולן ולאחרונה גם בכרמל ובגליל, שעובדים ימים רבים במעקב ובפעילות מניעת הרעלות בשטח; צוות אגף מידע שהטמיע את האמצעים לעקוב ולהתריע על מצב הנשרים הממושדרים, וכלל אנשי השטח במחוז ששותפים לסקרים פעמיים בשנה לאורך שנים רבות.

תודה לאנשי גן החיות התנכ"י שפועל ללא לאות בהדגרה ובגידול גוזלים ומסייעים במאמץ המורכב של יבוא הנשרים לישראל ולצוות ביה"ח לחיות בר על טיפול ושיקום נשרים מהטבע ובגרעין הרבייה ולרוני קינג על הסיוע במיוחד בעבודה הקשה של מציאת גורמי התמותה.

בנוסף, בסיכום זה מופיעים נתונים שנאספו בקפדנות ע"י עובדי רשות וחוקרים, בניהם אבישי בראון, יעל חורש, רון אפרת, נילי אנגליסטר, עידו שקד, איתי לויטס, דודו פילס, ונועה מורד.

לכולם נתונה תודה