רשות הטבע והגנים
מחוז צפון

סיכום ספירות צבאים במחוז צפון בשנת 2025



צילום: ג'ורג'י נורקין

מאת: עמית דולב, יפתח סיני, עידן טלמון, חוה גולדשטיין ואורי שפירא

אוגוסט 2025

רשות הטבע והגנים
מחוז צפון

תקציר

ניטור אוכלוסיות צבאים במחוז צפון מבוצע מראשית שנות ה- 80 של המאה ה- 20, כאמצעי להערכת מצב האוכלוסיות ולהכוונת פעילויות ממשק. ניטור זה בוצע על ידי ספירה כוללת של אוכלוסייה של צבאים ב-11 אזורים במחוז צפון. המצב הביטחוני בצפון ישראל, גרם לכך שלא בוצעה אחת הספירות - מרכז גולן (ספירה אווירית). במקרים אלו, שולבה התוצאה האחרונה שבוצעה בשנים קודמות. להלן פירוט התוצאות והמגמות באוכלוסיות הצבאים בשלושת הדורות האחרונים (15 שנה) באזורים השונים במחוז צפון:

- **דרום הגולן** - 479 צבאים. מגמת גידול בשנים האחרונות, בעיקר באחד מאזורי המשנה.
- **מרכז גולן** – ב-2022 תועדו 211 בספירה אווירית. לא בוצעו ספירות בשנים 2023-2025.
- **מורדות נפתלי** - 96 צבאים. ניכרת התייצבות בספירות.
- **גליל עליון מזרחי (ש"א 100)** - בנובמבר 2024 תועדו 86 צבאים. ניכרת יציבות בספירות.
- **נחל עמוד** - 74 צבאים. נראית התייצבות בערך נמוך לאחר ירידה לפני מספר שנים.
- **נחל ארבל** - 297 צבאים. נראית מגמת גידול.
- **רכס אדמי** - 484 צבאים. נראית מגמת גידול.
- **הר יבנאל** - 171 צבאים. נראית יציבות לאורך זמן, עם ירידה בשנתיים אחרונות.
- **רמות יששכר** - 761 צבאים. יציבות לאורך השנים.
- **גלבוע** - 474 צבאים. תועדה ירידה בשנתיים האחרונות. יציבות לאורך השנים.
- **דרום כרמל** – 79 צבאים. תועד גידול והתייצבות.

תוצאות הספירות, מצביעות על יציבות באוכלוסיות הצבאים במחוז צפון של רט"ג, כאשר סך אוכלוסיות הצבאים שנספרו בשנה זו עומד על כ-3,200 צבאים.

רשות הטבע והגנים
מחוז צפון

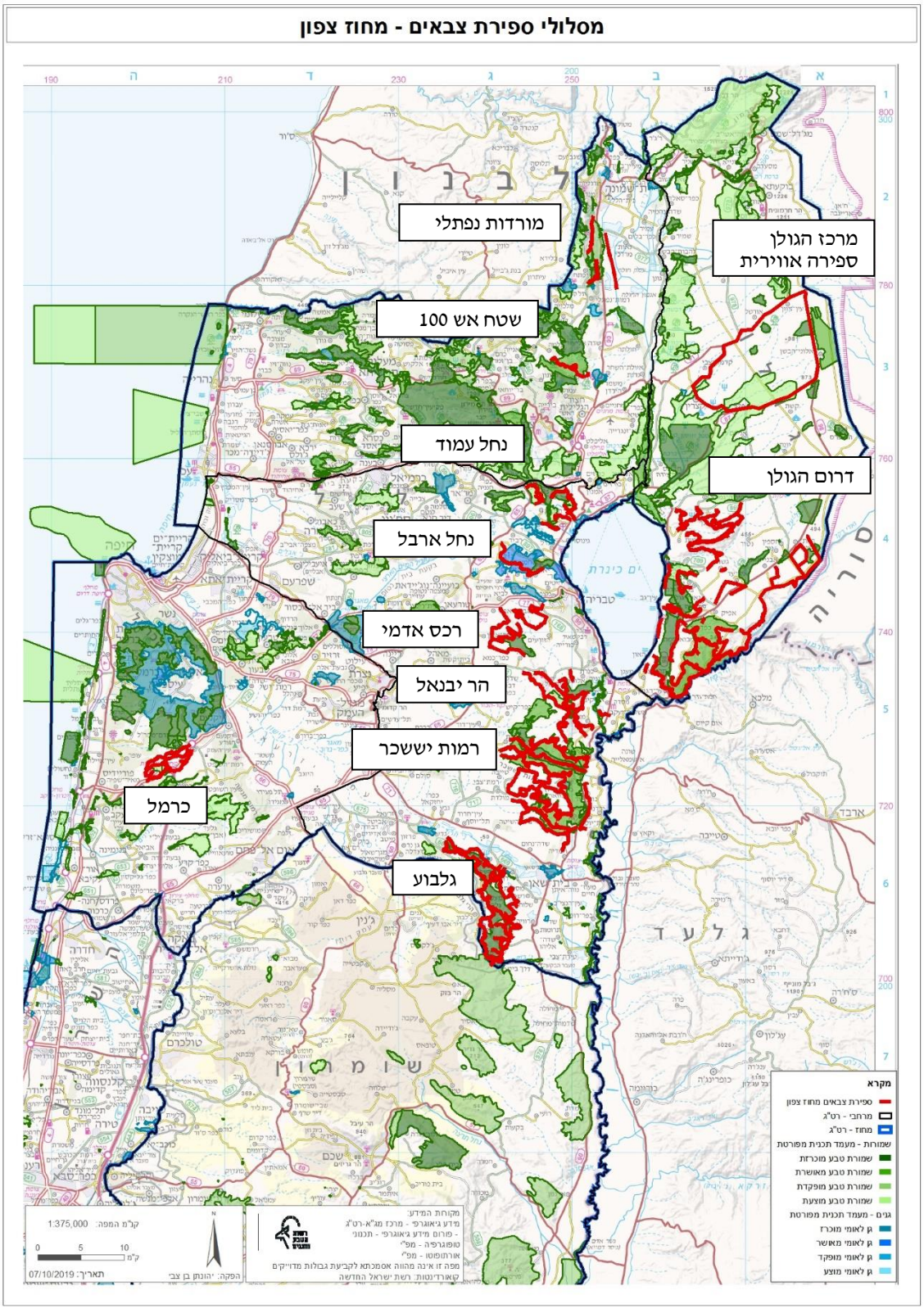
רקע

ניטור אוכלוסיות הצבאים מבוצע במחוז צפון אחת לשנה בראשית החורף, כחלק ממעקב ארוך טווח אחר האוכלוסיות. מעקב זה משמש להבנת הדינאמיקה הרב שנתית של האוכלוסיות, וכבסיס להכוונת פעולות ממשק במרחבים השונים במחוז צפון. בשנת 2024, עקב מצב הלוחמה בצפון הארץ, לא התקיימו חלק מן הספירות במחוז (מרכז הגולן, מורדות הרי נפתלי וגליל עליון מזרחי). בשנת 2025, הייתה חזרה לביצוע מלא של כל הספירות למעט ספירה אווירית במרכז הגולן.

שיטות לניטור אוכלוסיות הצבאים

א. **ספירה כוללת** - ספירה מסוג זה נעשית בשיטה שמוסדה מראשית שנות ה- 80 של המאה ה- 20 ע"י צוותים קבועים בנתיבים מקבילים (קפלן 2012), בכדי לצמצם את כמות השטחים המתים שלא ניתן לספור בהם. מבוצע תאום בקשר, בכדי להוריד ספירות כפולות. במהלך הדיגום מבוצעות עצירות לתצפית בנקודות קבועות בעזרת משקפות גדולות וטלסקופ לספירה של כל הפרטים בתא שטח נתון, וספירה של פרטים הנצפים במהלך הנסיעה. ספירות צבאים כוללות החלו מראשית שנות ה- 80 של המאה ה- 20 בדרום הגולן ורמות יששכר, ומוסדו במהלך העשור האחרון באזורים נוספים במחוז צפון. ספירות חוזרות ומגמות רב שנתיות תומכות באמינותן של ספירות אלה.
להלן כלל האזורים הנדגמים (11 אזורי ספירה): דרום גולן, מרכז הגולן, מורדות הרי נפתלי, גליל עליון מזרחי (ש"א 100, מבוצע בנובמבר), נחל עמוד, נחל ארבל, רכס אדמי, הר יבנאל, רמות יששכר, גלבוע, וכרמל (איור 1). כאמור לעיל, הספירה המודגשות בקו, לא בוצעו עקב מצב הלוחמה בצפון. הספירות בוצעו במהלך חורף 2025 (ינואר-פברואר).

ב. **ספירה כוללת מהאוויר** - בשטח אש נפח במרכז הגולן בוצעו בשנים קודמות ספירות אוויריות בעזרת מסוק בין החודשים אוקטובר - מרץ, כחלק ממשימת פיקוח הרעלות. הספירה כללה נתיבים מקבילים במרווח של 1-2 ק"מ והתבצעה בשעות הבוקר המאוחרות. גובה הטיסה היה של מספר עשרות מטרים. תועדו במקביל יונקים נוספים שניתן לזהותם כמו בחתך רכוב (חזיר בר, תן, שועל וצבי). המידע הוזן למאגר נתוני רט"ג במהלך הטיסות. מסיבות מנהליות וביטחוניות, לא בוצע סקר בשיטה זו בשנים 2023-2025 (מוצג המידע שנצבר עד 2022).



איור 1 - פריסה מרחבית של חתכי הדיגום באתרי ספירות הצבאים.

רשות הטבע והגנים
מחוז צפון

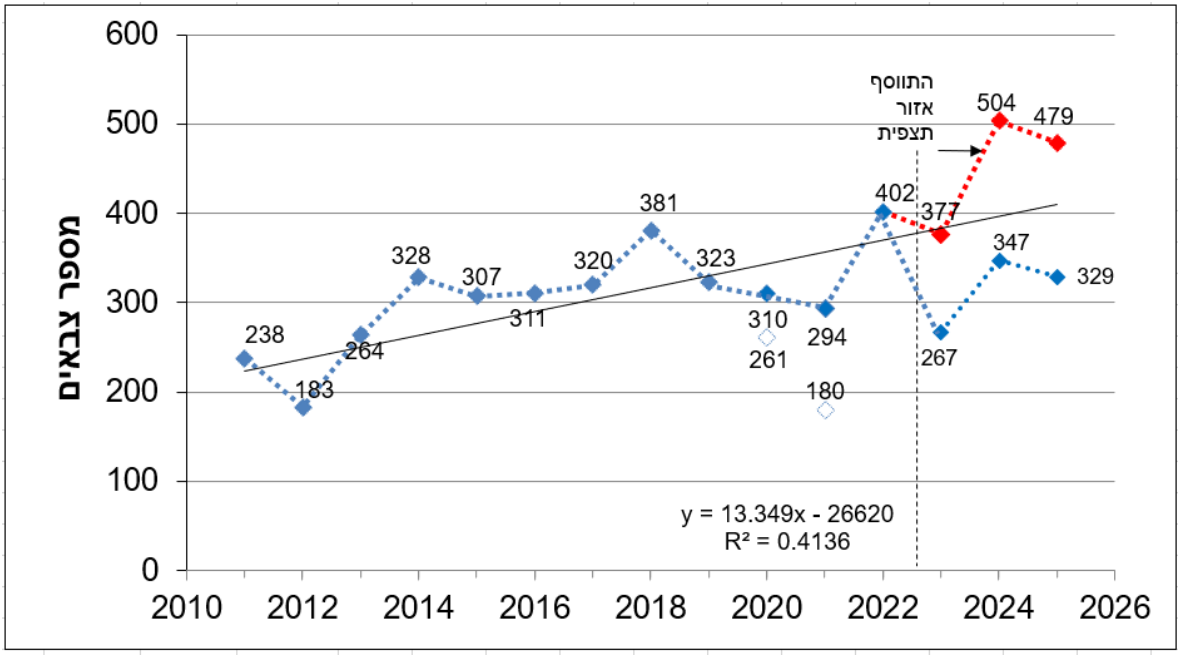
תוצאות ספירות צבאים 2025

כחלק מחשיבה על הדינאמיקה של אוכלוסיות מינים שמנוטרים לאורך שנים, ובהתאם להמלצות IUCN, נבחנת הדינאמיקה של אוכלוסיות בשלושת הדורות האחרונים, שמבטאים את המצב העדכני ופעולות השימור והממשק שקודמו. אורך דור של כל מין מתבסס על נתוני IUCN, שכוללים שיקלול של הגיל הממוצע בו עיקר פעילות הרבייה של המין. עבור צבי ישראלי (*Gazella gazella*) הוגדר שאורך דור הוא 4.9 שנים (IUCN SSC Antelope Specialist Group 2017), ועל כן 3 דורות הן ~ 15 שנה (לידר וחובריו, 2022). לאור זה, בניתוח הספירות באזורים השונים, מוצג איור המבטא את המצב ב- 15 השנים האחרונות (2011-2025, או מה שתועד עד כה), ולאחר מכן מידע ארוך טווח במידה ויש.

א. <u>אוכלוסיית הצבאים בדרום הגולן</u>:

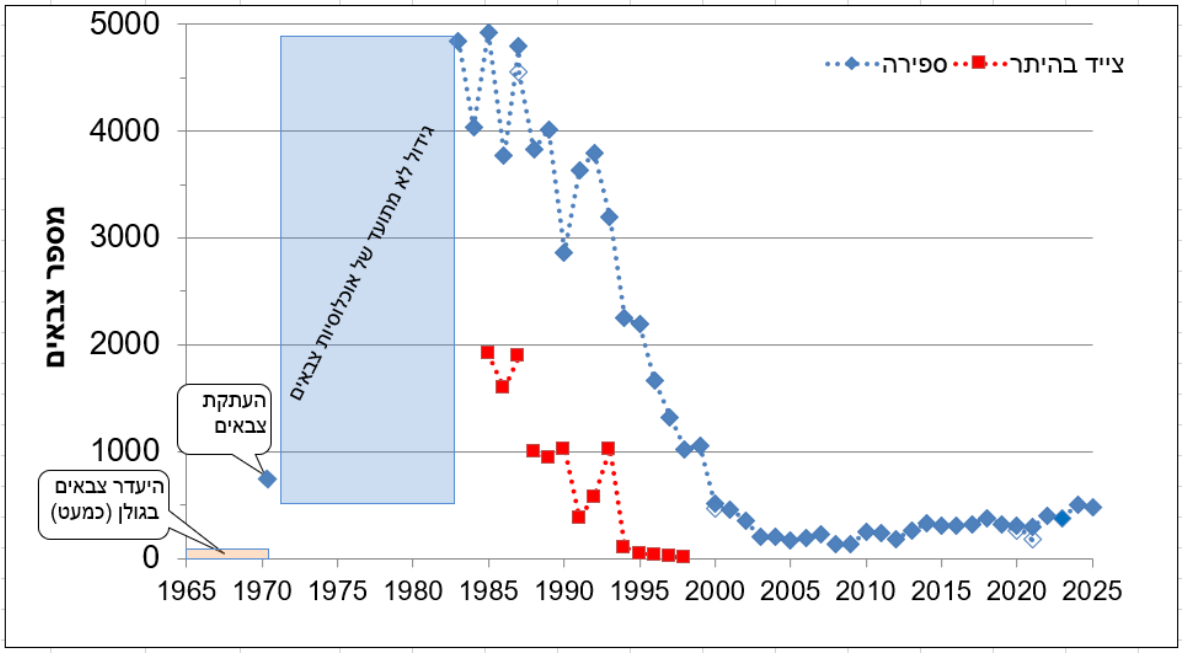
בשנים האחרונות בוצע ניטור משלים בשטח אש נטור שסמוך לצומת דליות. מדובר בשטח שנמצא בתחום הספירה הוותיקה בדרום הגולן, אך בגלל היותו מישורי קשה לאמוד את האוכלוסייה בו בצורה טובה. הניטור המשלים בוצע כשבוע לאחר הספירה של דרום הגולן ותוצאותיו מלמדות על אוכלוסייה של קרוב ל-200 פרטים באזור זה. בכדי ליצור תמונה מהימנה, מוצג בכחול באיור 2 תוצאות הספירה הוותיקה, ובאדום סך הפרטים כולל התוספת מהספירה המשלימה.

בחינה של הדינאמיקה של האוכלוסיות ב- 15 השנים האחרונות בדרום הגולן (איור 2), מלמדת על מגמת עליה בגודל האוכלוסייה בדרום הגולן. ייתכן שלדבר יש קשר לממשק סניטציה של פגרי בקר שהחל ב-2011, והתווסף לממשק צמצום טורפים שמבוצע באופן שוטף. לצורך בחינה פרטנית בוצעה חלוקה מרחבית של אזור הספירה לאזורי משנה, מאחר שנראה שאין קשר רציף בין אוכלוסיות הצבאים. ניתוח המגמות נעשה לכל אזור בנפרד (איור 4).

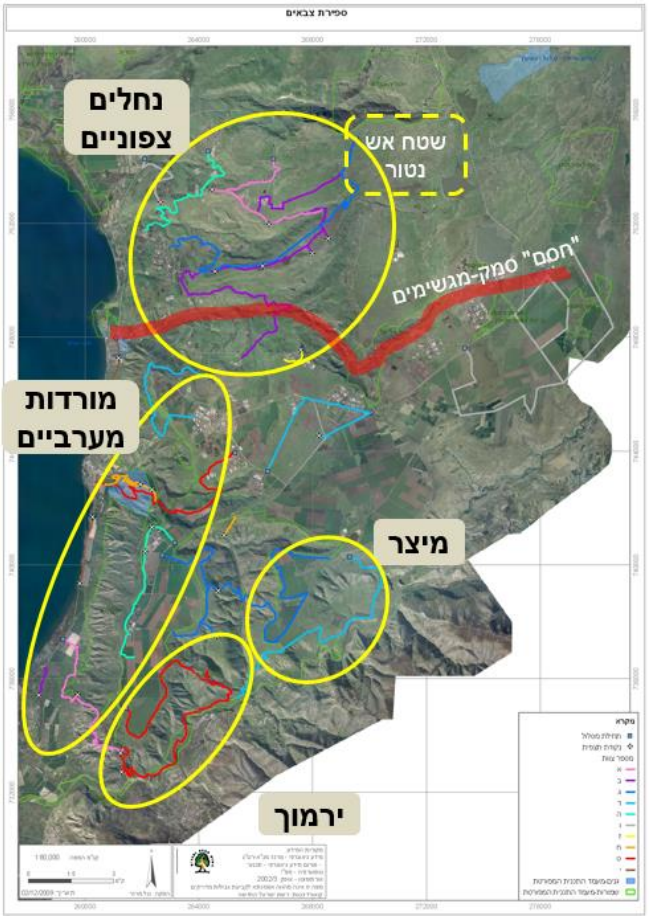


איור 2 - דינאמיקה של אוכלוסיית הצבאים בדרום הגולן ב- 15 שנים אחרונות (3 דורות). הנקודות המלאות מייצגות את הערך המרבי בספירות הצבאים בשנה נתונה. בכחול – סך הפרטים בנתיבי הספירה הקבועה. באדום מצוין סך הפרטים בשנים בהם התווספה ספירה בש"א נטור.

סיכום של כלל המידע על אוכלוסיית הצבאים בדרום הגולן כוללת את ההיסטוריה הרחבה באזור זה מראשית שנות ה- 70 של המאה ה- 20 (איור 3). תמונה זו מתארת מצב בו לאחר 1967 כמעט ולא היו צבאים בגולן כתוצאה מצייד שהיה נהוג ע"י תושבי האזור (בשלטון סוריה), למעט אוכלוסייה קטנה באזור האון (יום-טוב 2016). ראשיתה של אוכלוסיית הצבאים בגולן בהעתקה של כ- 400 צבאים ב- 1971-1970 מרמות יששכר ליער יהודיה - חניון יהודיה הנוכחי (יום-טוב 2016). במהלך שנות ה- 70 ועד שנת 1983 (בה נספרו 4,843) הייתה עליה חדה מאוד באוכלוסיית הצבאים בדרום הגולן, של יותר מפי 12 תוך כ-12 שנים (איור 3), שהיתרגמה לקצב גידול של 1.23 בשנה. ניתן להעריך שהגידול החד הושפע במיוחד מהצפיפות הנמוכה של טורפים בשנות ה-70 שנאמדה ב- 0.2 תנים לקמ"ר (אילני 1979, אצל Mendelssohn & Yom-Tov 1999). באמצע שנות ה- 80, לאחר התפרצות של מחלת פה וטלפיים בקרב הצבאים, הוחל בממשק של צייד צבאים בהיתר עד שנת 1993. בשנה זו הופסק ממשק הצייד לאחר שהספירות הצביעו שהאוכלוסייה הגיע לערך היעד (דולב וחובריו, 2023). צפיפות התנים בסוף שנות ה- 80 נאמדה ב- 2.5 תנים לקמ"ר (פרנקנברג ופבזנר 1988, אצל Mendelssohn & Yom-Tov 1999). משלב זה ועד ראשית שנות ה-2000, המשיכה אוכלוסיית הצבאים להצטמצם והגיעה עד לכ-130 פרטים בשנים 2008-2009. ניתוח בדיעבד מצביע שפעילות הצייד גרמה לשיבוש האיזון: אוכלוסיית ייתר של תנים גרמה לטריפה מוגברת של עופרים, ושילוב צייד של הפרטים הבוגרים תרם להבאת האוכלוסייה לסף קריסה (זלץ וחובריו 2017, מידע שטרם פורסם).

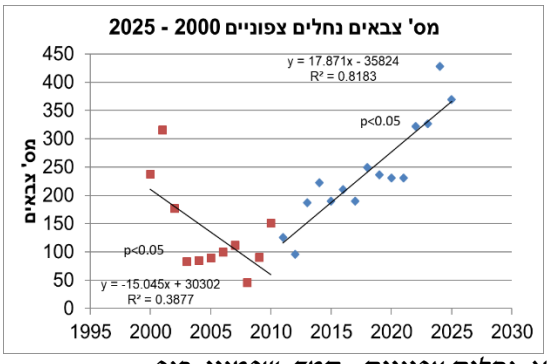


איור 3 - דינאמיקה רב שנתית של אוכלוסיות הצבאים בגולן. 1970, מייצגת העברה של כ- 400 צבאים מרמות יששכר ליער יהודיה (יום-טוב 2016). הנקודות המלאות מייצגות את הערך המרבי בספירות הצבאים בשנה נתונה. נקודות ריקות (1987, 2000, 2020, 2021) מייצגות תוצאות ספירה נוספת באותה שנה שבוצעה בהפרש של כשבוע.

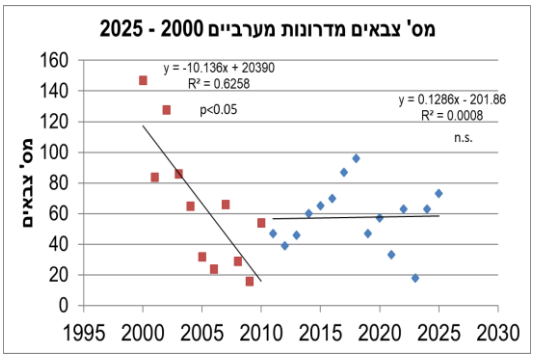


איור 4 - אזורי משנה של ספירת צבאים בגולן (תיחום בצהוב), ובהם נתיבי הספירה (קוים בצבע). שטח אש נטור נסקר בנפרד, ותוצאותיו התווספו לאזור נחלים צפוניים. "חסם למחצה" סמק-מגשימים, מפורט בטקסט.

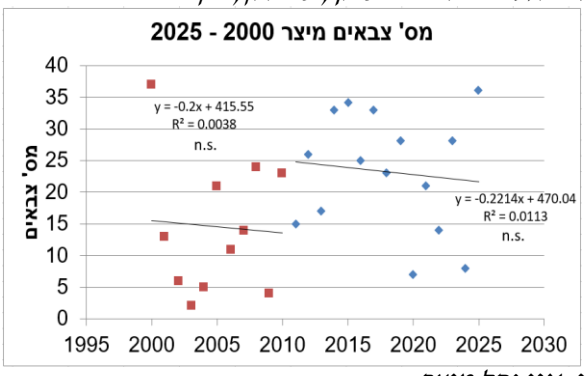
בחינה של הדינאמיקה של אוכלוסיות הצבאים באזורי המשנה (איור 5) מראה שהאוכלוסייה הגדולה ביותר נמצאת באזור משנה יחיד - נחלים צפוניים (איור 5 א'). באוכלוסייה זו ניתן לראות מגמת ירידה חדה ומובהקת בשנים 2000-2011, ומגמת עליה מובהקת בשנים 2012-2024 להיקף של מעל 300 פרטים. משנת 2023 התווספה ספירה משלימה בחלק של הרמה העליונה, מדרום לצומת דליות (שטח אש נטור) בעזרת תצפיות ממספר נקודות שולטות וגבוהות, ונתיבי תנועה רגלית מקבילים בשטח. תוצאות ספירה זו היו גבוהות הרבה יותר מהספירה הרכובה. הדבר מצביע על הקושי באומדן של האוכלוסייה באזור של רמה שטוחה בה יש מיעוט נקודות תצפית. תוכנן קידום של ספירות אוויריות באזורים הרמתיים בגולן, אולם לא ניתן היה לקיימו במצב הביטחוני הקיים. במדרונות מערביים (איור 5 ב'), הייתה עלייה בשנים 2012-2018, ולאחריה ירידה של מעל 50% בגודל האוכלוסייה, כאשר בשנה האחרונה היו בו מעל 70 צבאים, ללא מגמה ברורה בין השנים. באוכלוסיית הצבאים בנחל מיצר (איור 5 ג') ובאזור הירמוך (איור 5 ד'), היקף תצפיות היה קטן מאוד. השוואה של אוכלוסיות אלה לעבר (פירוט אצל דולב וחובריו, 2024) מחזק את ההערכה שבית הגידול מאפשר קיום צבאים בהם, אולם אוכלוסיות אלה ירדו לגודל קטן ולא מצליחות להתאושש.



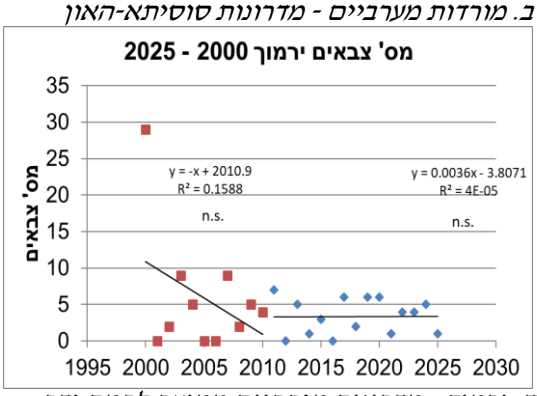
א. נחלים צפוניים - סמך, שפמנון, כנף



ב. מורדות מערביים - מדרונות סוסיתא-האון



ג. אגן נחל מיצר



ד. ירמוך - מדרונות מזרחיים ממיצר לחמת גדר

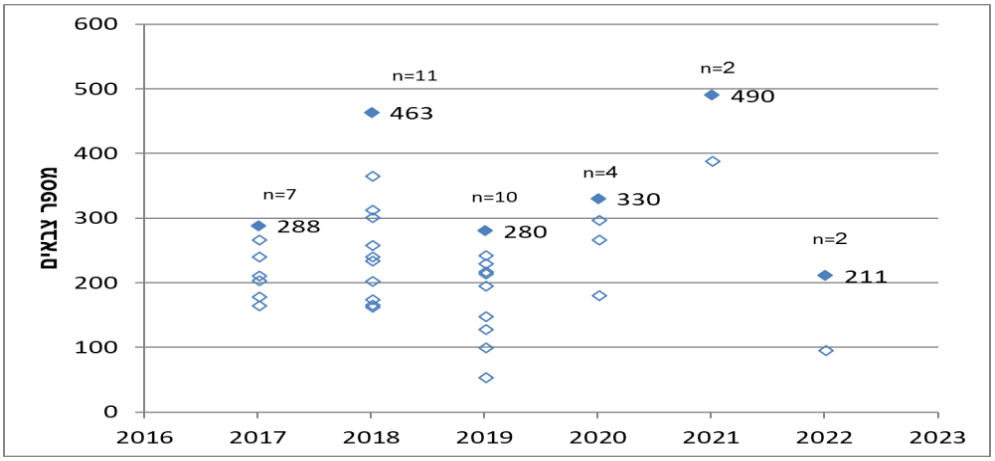
איור 5 - התפלגות אוכלוסיית הצבאים שנספרה באזורי המשנה בשנים 2000-2024. בצבע בורדו מצוינת התקופה לפני ממשק הסניטציה, ובצבע כחול התקופה לאחר התחלת הממשק. ממשק דילול תנים, בוצע לאורך כל התקופה.

תמונת מצב מרחבית זו יכולה ללמד על תהליך הגידול באוכלוסיית הצבאים של הנחלים הצפוניים (איור 5 א'), כמו גם באזור שמורת גמלא שנמצא מחוץ לתחום ספירה זו (מידע מספירות יונקים לילית). לעומת זאת, בשאר האזורים (איורים 5 ב'-ד'), אין עדות לתחילת התאוששות למרות פעולות סניטציה ודילול טורפים בהם. ייתכן שהיעדר הגידול באוכלוסיות הקטנות, מעיד על בידוד ניכר בין אוכלוסיות אלה לאוכלוסיות שכנות, ובין פרטים שונים באותו אזור. הדבר מוביל כנראה להיעדר הצלחה משמעותית בגיוס

פרטים לאוכלוסיות מבודדות אלה (כלל המספרים הקטנים). במצב זה, התאוששות יכולה להתרחש מ"זליגה" אפשרית של פרטים מאוכלוסיות שכנות (נחלים צפוניים), בדומה להתפשטות הצבאים לאחר העתקה בשנות ה- 70 של המאה ה- 20. עם זאת, בחינה מרחבית של אזור נחל סמך, מרמזת שבמקום יש כנראה "חסם למחצה" (סמך-מגשימים, איור 4) שמגביל/מונע מעבר צבאים. בחלקו המערבי של נחל סמך קיימת חקלאות מטעים מוקפת גדר חוסמת, בחלקו המרכזי מדובר בנחלים מצוקיים: נחל סמך ובהמשך נחל אלעל. בחלק המזרחי נחל אלעל, קיים רצף יישובי מאבני איתן עד רמת מגשימים. ייתכן ש"חסם" זה מגביל/מונע זליגה של צבאים מאזור הנחלים הצפוניים דרומה. לאור הבנה של מצב זה, מתוכננת תכנית לאישוש הצבאים ב"חוטם הגולן" (במדרונות מצפון לחמת גדר).

ג. <u>אוכלוסיית הצבאים במרכז הגולן - שטח אש נפח</u>:

ספירה זו התבצעה מהאוויר בשנים קודמות, אך לא התבצעה בשנים 2023-2025 מסיבות מנהליות בתחילה, ובהמשך עקב המצב הבטחוני. באיור 6 מוצגת התפלגות הספירות בשנים קודמות, שמצביעה שבאזור זה תועדה אוכלוסייה של מעל 400 פרטים. היעדר מידע עדכני לצד תוצאות ספירה נמוכות ב-2022, ממחישות את הצורך בביצוע ניטור עתידי בכדי לגבש המלצות ממשק. כמו כן, ספירה זו ממחישה את החשיבות בספירות אוויריות באזורים הרמתיים של הגולן, בהם לא ניתן לבצע ספירה כוללנית טובה מהקרקע, עקב היעדר נקודות תצפית שולטות על השטח.



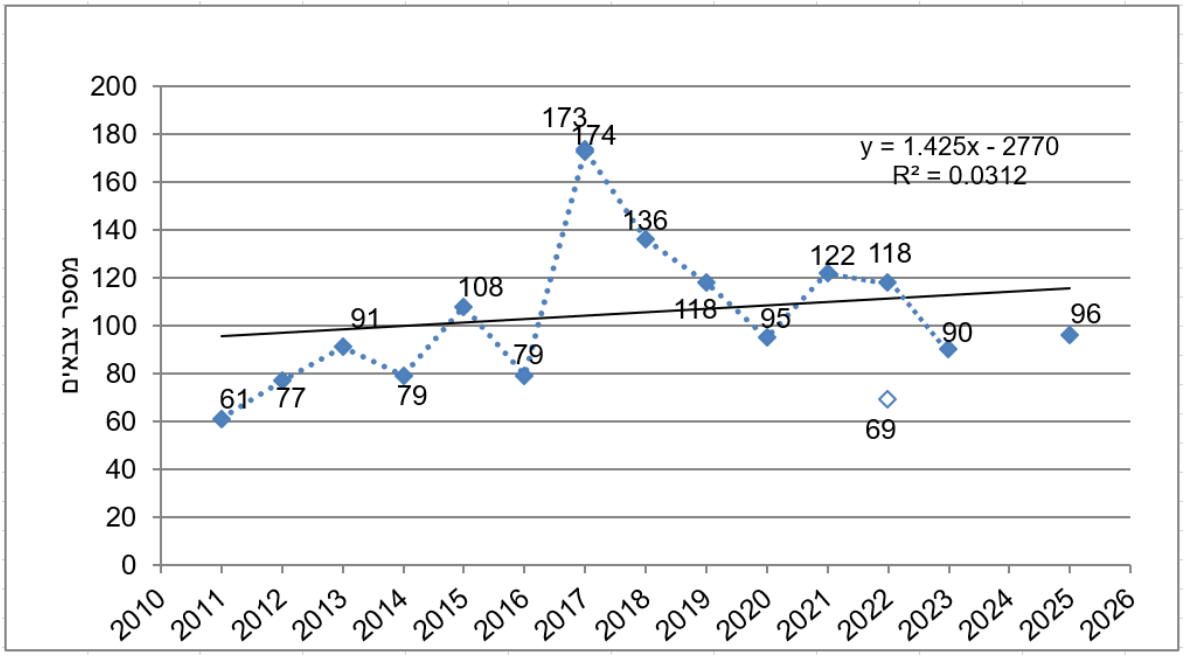
איור 6 - תוצאות הספירה האווירית של צבאים בשטח אש נפח. נקודה מלאה מייצגת את ערך המקסימום באותה שנה. n = מספר הדיגומים בשנה נתונה. שנים 2023-2025, לא התבצעו ספירות צבאים בשטח זה.

נראה שקיימת קישוריות בין אוכלוסיות הצבאים בתוך רמת הגולן. בין אוכלוסיות הגולן לאוכלוסיות הגליל, נראה שכמעט ולא קיימת קישוריות (דולב וחובריו, 2023). בשנה האחרונה התבצע סקר לבחינת פעילות הצבאים בעזרת מצלמות ב-3 גשרים בין הגולן לגליל בהם קיים סיכוי לקישוריות אולם לא תועד בהם מעבר צבאים.

ג. <u>אוכלוסיית הצבאים במורדות הרי נפתלי</u>:

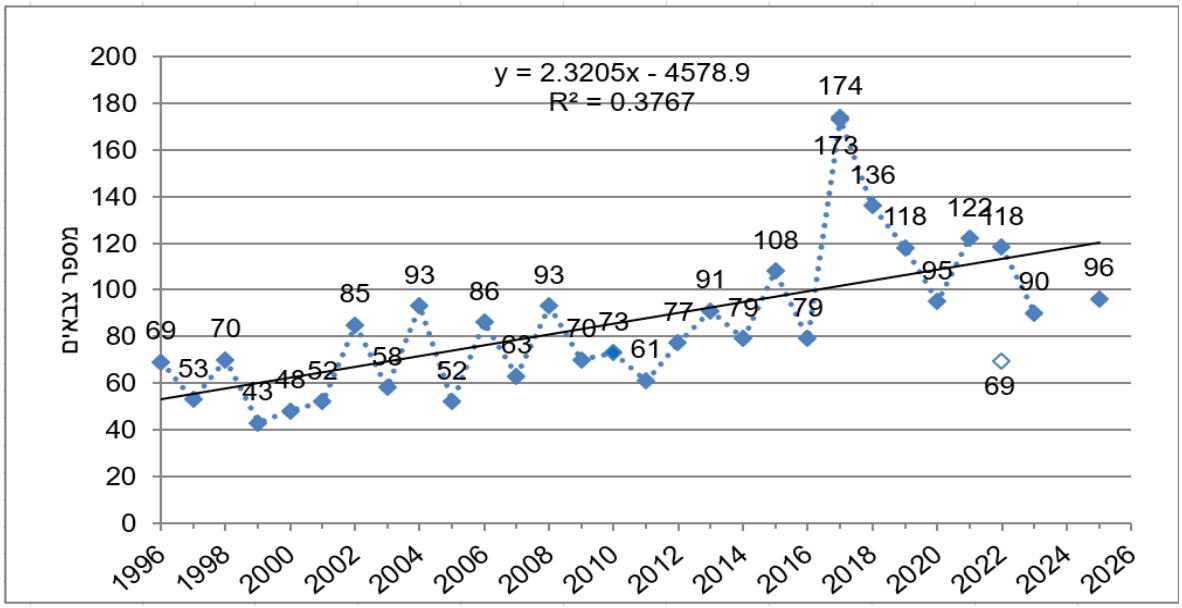
ספירה זו בוצעה השנה (2025) לאחר שב-2024 לא התקיימה עקב מצב הלוחמה בצפון ישראל, ותועדו בה 96 צבאים. תוצאה זו דומה לממצאים מ-2023. חשוב לציין שבקיץ 2021, ובקיץ 2024 (מאי, יולי ואוגוסט, כתוצאה מהלחימה בצפון), היו בשטח שריפות גדולות בהן נשרף מרבית שטח השמורה. בחינה של

הדינאמיקה של האוכלוסייה ב- 15 השנים האחרונות, מלמדת על מגמת עלייה עם התייצבות בשנים האחרונות (איור 7 א'). ב- 2017 הייתה עלייה חדה ולא מוסברת בספירות. ייתכן שנבעה מהתרכזות שלהם באותה שנה בשטח פתוח לאחר הוצאת עדר בקר מהשטח. מבחינת הממשק, מאמצע 2016 אין כמעט רעיית בקר בשטח, לאחר שבשנים הקודמות הייתה רעייה מוסדרת.



איור 7 א' - דינאמיקה של אוכלוסיית הצבאים במורדות הרי נפתלי ב- 15 שנים אחרונות (3 דורות). נקודה מלאה מציינת את הערך המרבי בשנה בה היו שתי חזרות.

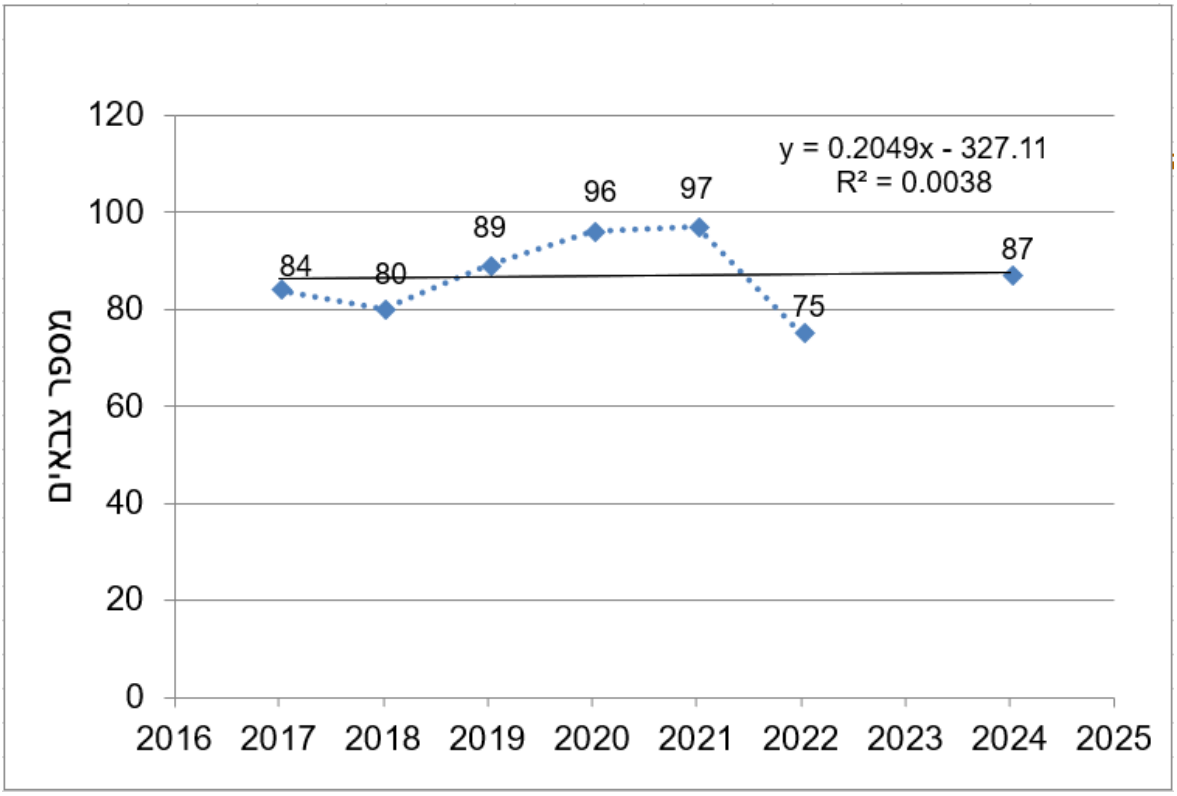
בבחינה ארוכת טווח מראשית הספירות במקום (30 שנה), ניכרת עלייה במחצית הראשונה, ומלפני כעשור, האוכלוסייה מתייצבת סביב 100 פרטים (איור 7 ב').



איור 7 ב'- דינאמיקה של אוכלוסיית הצבאים במורדות הרי נפתלי מראשית הספירות באזור.

ד. <u>אוכלוסיית הצבאים בגליל עליון מזרחי (ש"א 100)</u>:

אזור זה מאופיין במדרונות נרחבים ורמה מתונה של בית גידול של שיחיה נמוכה (שלטון סירה קוצנית) בשמורת נחל חצור שממזרח לעלמה וממערב לאיילת השחר, חורבת מרות ורמת קציון. בשונה משאר הספירות, ספירה זו מתבצעת בסתיו (נובמבר) ולכן היא משויכת לעונת הגשמים ולמקבץ הספירות של שנת 2025. ספירה זו בוצעה בסתיו 2024, לאחר שלא בוצעה בסתיו 2023 עקב מצב הלוחמה בצפון ישראל, ותועדו בה 87 צבאים. במהלך קיץ 2024 אירעו באזור מספר לא מבוטל של שריפות במוקדים שונים בשטח הספירה, אולם בראייה רב שנתית ניכרת יציבות בגודל האוכלוסייה (איור 8). תוצאה זו מרמזת על כך שהשריפות לא גרמו לשינוי בגודל האוכלוסייה (בדומה למורדות נפתלי).



איור 8 - דינאמיקה של אוכלוסיית הצבאים בשמורת נחל חצור בגליל עליון מזרחי (ש"א 100).

ה. <u>אוכלוסיית הצבאים בנחל עמוד</u>:

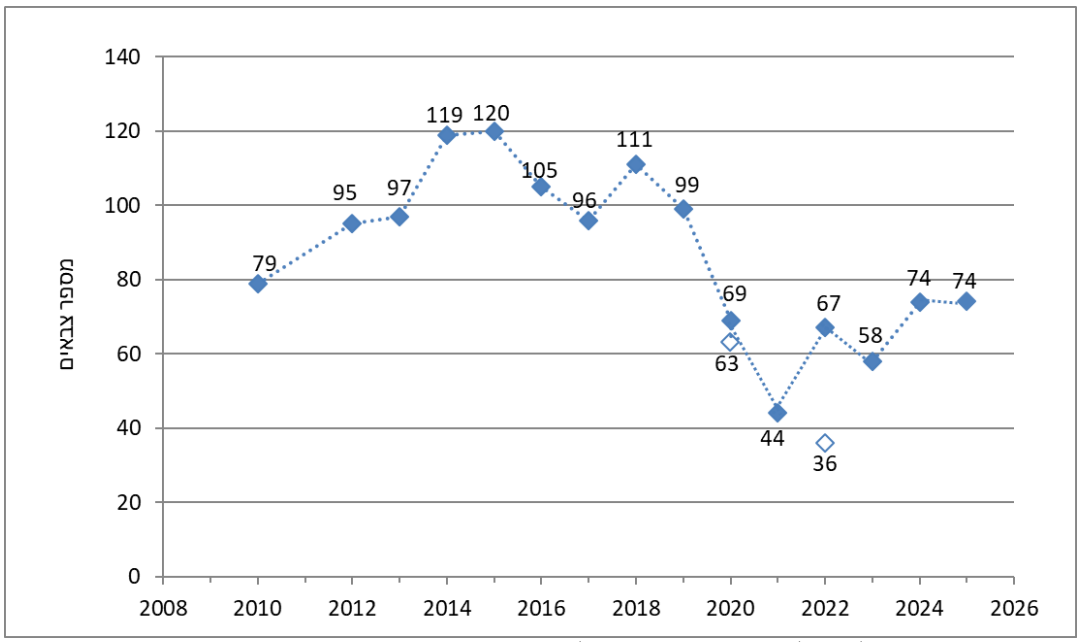
הספירה בנחל עמוד תחתון כוללת גם את נחל גף והר כור. בשנה האחרונה תועדו בספירה זו 74 צבאים, שזה כמו בשנה שקדמה לה. בחינת הדינאמיקה לאורך כל השנים וב-15 השנים האחרונות (ייצוג 3 דורות), מלמדת על שתי תקופות נבדלות (איור 9 א' וב'):

א. 2005-2019 – גודל האוכלוסייה הממוצע עמד על 12.4±100 צבאים.

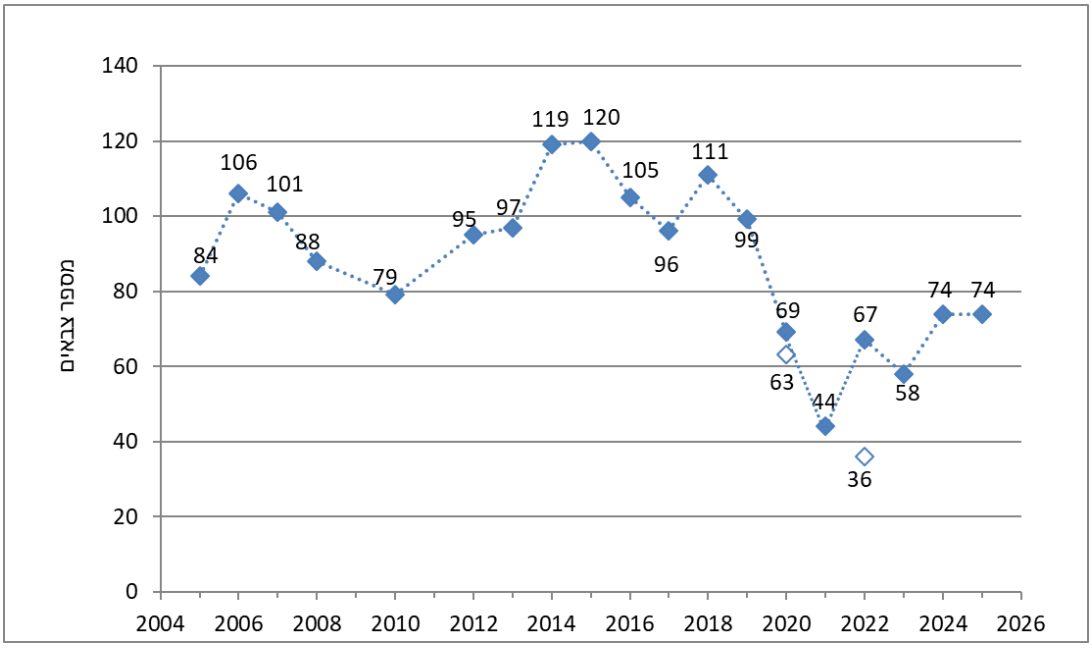
ב. 2020-2025 – גודל האוכלוסייה הממוצע עמד על 11.6±64.3 צבאים.

הסיבה להבדל זה איננה ברורה. עם זאת ניתן לראות שבשנים 2024-2025 תועדו 74 צבאים בכל אחת, שזה ערך דומה לזה שתועד לפני 15 שנה ב-2010 (איור 9). מרבית הפרטים נצפו באזור הר חבקוק (שמורה מוצעת), ועיקר הירידה ניכרת באזור נחל גף בו מוכרת להקה פעילה של זאבים. יש מקום לציין, שבשנת

2016 בוצעו פעולות שאיפשרו קישוריות של אוכלוסייה זו לאוכלוסייה באזור טרשי עמיעד, לאחר שהוסרו הסוללות בכביש 85 ונפתחו המעברים תחת גשר נחל עמוד ונחל עכברה, וכן הוקם מעבר עילי (עמיעד). לגבי הקישוריות לכיוון דרום, נראה שקיים קיטוע ע"י המוביל הארצי ממערב לנחל עמוד וע"י כביש 807 (מחלף צלמון לצומת מגדל) שמגביל מאוד הקישוריות לאוכלוסיית נחל ארבל, וכן קיטוע מערבה לכיוון רכס לבנים כתוצאה מהסוללה בנחל לבנים ליד קיבוץ קדרים (דולב וחובריו, 2023).



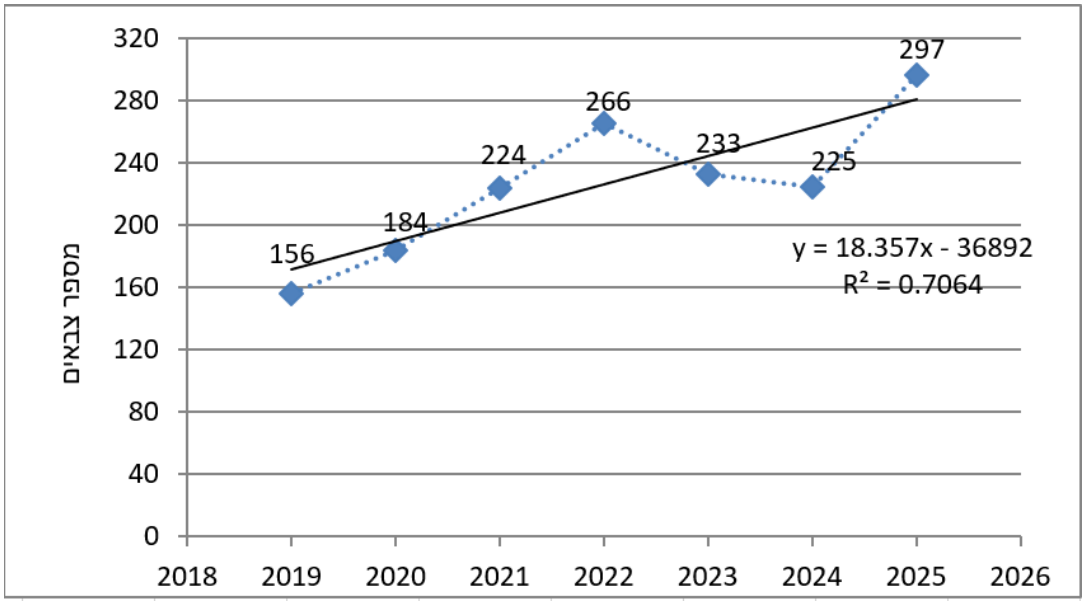
איור 9 א' - דינאמיקה של אוכלוסיית הצבאים בנחל עמוד תחתון ב-15 שנים אחרונות (3 דורות). נקודה מלאה מציינת את הערך המרבי בשנה בה היו שתי חזרות.



איור 9 ב' - דינאמיקה של אוכלוסיית הצבאים בנחל עמוד מראשית הספירות באזור.

ו. <u>אוכלוסיית הצבאים בנחל ארבל</u>:

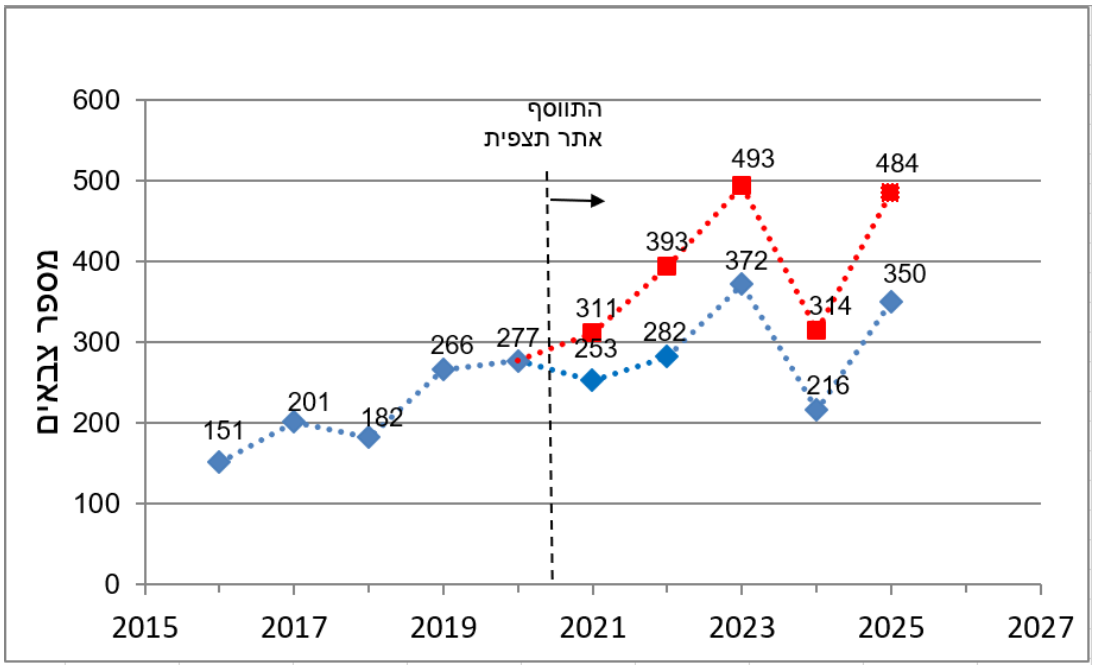
ספירה זו מתקיימת מ-2019 באגן נחל ארבל, הר סביון והר ניתאי. בשנה זו נספרו 297 צבאים שזה הערך הגבוה ביותר מראשית הספירות באזור (איור 10). חשוב לציין, שבקיץ 2024 שלפני הספירה, אירעו באזור שריפות נרחבות במהלך הלחימה בצפון. גם באזור זה, לא ניכרה השפעה לרעה על אוכלוסיות הצבאים.
נראה שקיימת קישוריות בין אוכלוסייה זו לאוכלוסייה באזור קרני חיטין (אוכלוסייה שלא נספרת) באזור נחל נמרים וקבר יתרו, אולם קיים קיטוע לאוכלוסיית רכס אדמי שמדרום ע"י כביש 77 בקטע גולני-פוריה. כמו כן, ניכר שיש קיטוע צפונה בין אוכלוסייה זו לאוכלוסיית נחל עמוד שנגרם מכביש 807 והמוביל הארצי (דולב וחובריו, 2023). חשוב לציין שבימים אלה מקודם תכנון ל"רכבת הגליל" שחוצה את בקעת ארבל ויכול ליצור קיטוע משמעותי במרחב זה.



איור 10 - דינאמיקה של אוכלוסיית הצבאים באזור נחל ארבל.

ז. <u>אוכלוסיית הצבאים ברכס אדמי</u>:

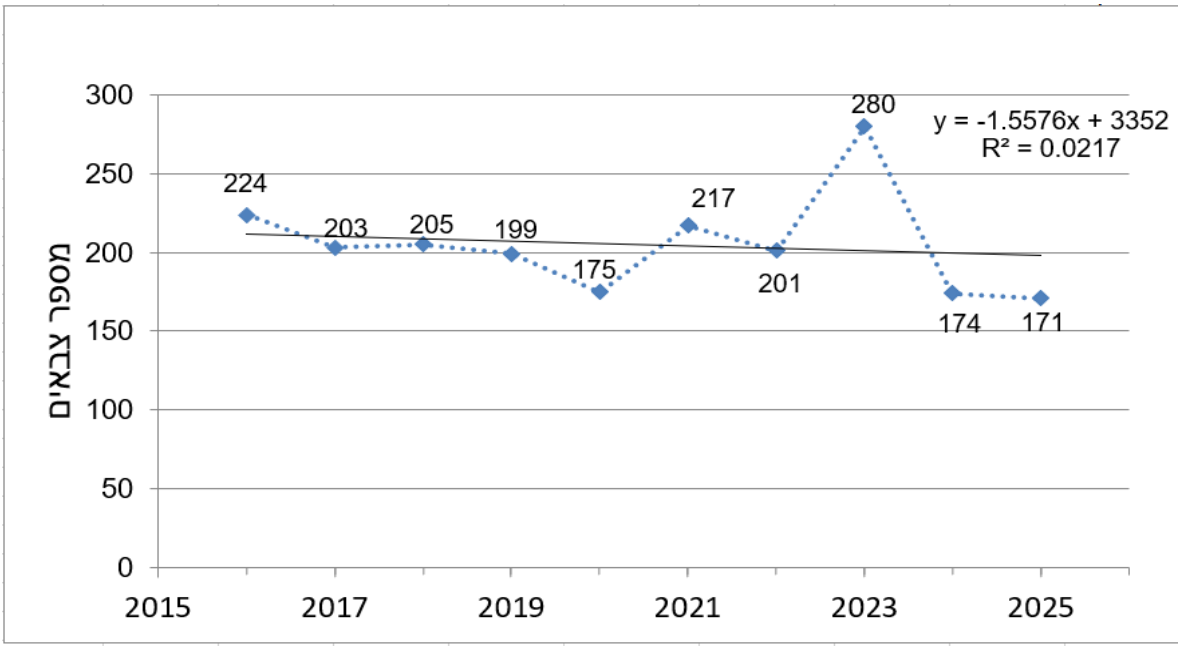
בשנה זו תועדו 484 צבאים (איור 11), שזה ערך דומה לערך השיא בספירה ב-2023. במידה וכך, ייתכן שישנה מגמת גידול באזור זה לאורך השנים. חשוב לציין שמשנת 2021, נוספה לאזור גזרת תצפית נוספת הצופה על אזור מורדות פוריה בבקעת הזורעים, שבה תועדו עשרות רבות של צבאים ~ מעל 100 צבאים (ההפרש בין שתי העקומות, איור 11). חשוב לציין שהליבה של אזור זה מרוחקת יחסית מיישובים, וכן שיש עדויות לפעילות צייד לא חוקי באזור. נראה שקיימת קישוריות בין אוכלוסייה זו לאוכלוסייה בהר יבנאל, אולם הקשר צפונה לאזור קרני חיטין ונחל ארבל, מקוטע ע"י כביש 77 בקטע גולני-פוריה (דולב וחובריו, 2023). כמו כן, תכנית "רכבת הגליל" שמקודמת בימים אלה, צפויה להעמיק את הקיטוע עקב הוספה של קווי רכבת במקביל לכביש 77.



איור 11 - דינאמיקה של אוכלוסיית הצבאים באזור רכס אדמי (כחול). משנת 2021, התווסף אתר תצפית משמעותי במורדות המערביים של פוריה שבתחום הספירה. באדום תוצאות הספירה שכוללות אזור זה.

ח. <u>אוכלוסיית הצבאים בהר יבניאל</u>:

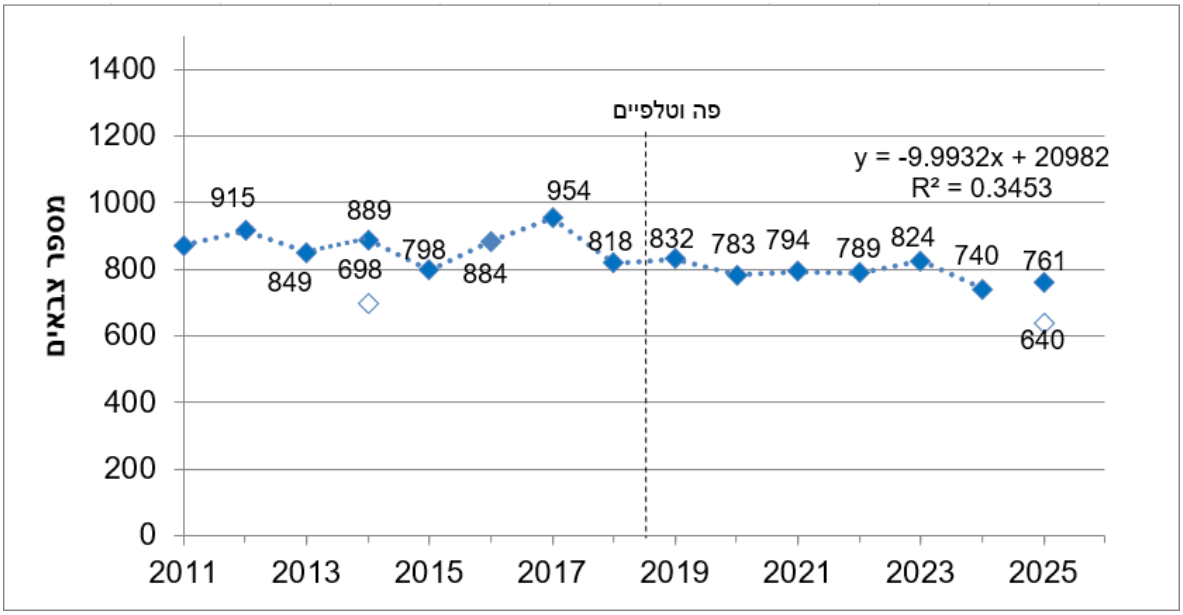
בשנה זו תועדו 171 צבאים (איור 12) בספירה זו, שזה דומה לשנה קודמת. בהיבט רב שנתי ניכרת יציבות של אוכלוסיית הצבאים במהלך שנות המעקב (ממוצע 32±205 צבאים), כאשר בשנתיים האחרונות ההיקף נמוך יחסית. נראה שקיימת קישוריות בין אוכלוסייה זו לאוכלוסייה ברכס אדמי מצפון, וכן שקיימת קישוריות בין אוכלוסייה זו לאוכלוסיית רמות יששכר שמדרום (דולב וחובריו, 2023).



איור 12 - דינאמיקה של אוכלוסיית הצבאים באזור הר יבנאל.

ט. <u>אוכלוסיית הצבאים ברמות יששכר</u>:

ספירת הצבאים ברמות יששכר כוללת את אזור נחל תבור, נחל יששכר והשטחים הסמוכים להם, כולל מדרונות מזרחיים של הרמה. בשנה זו נספרו בה 761 צבאים בספירה חוזרת, לאחר שבספירה ראשונה התברר שהיתה פחיתה חריגה במדרונות מזרחיים (איור 13). הספירה החוזרת הראתה שלא מדובר במגמת שינוי.



איור 13 - דינאמיקה של ספירת צבאים ברמות יששכר ב- 15 שנים אחרונות (3 דורות). הנקודות המלאות מייצגות את הערך המרבי בשנה נתונה (כשבוצעה ספירה חוזרת).

באוכלוסייה של רמות יששכר מתבצעת ספירה כללית מראשית שנות ה- 80. ספירות באופן דומה, בוצעו קודם לכן בשנים 1970 ו-1967 (עותק סיכום הספירה אצל: דולב וחובריו 2023), והמידע מהן משולב באיור 14.

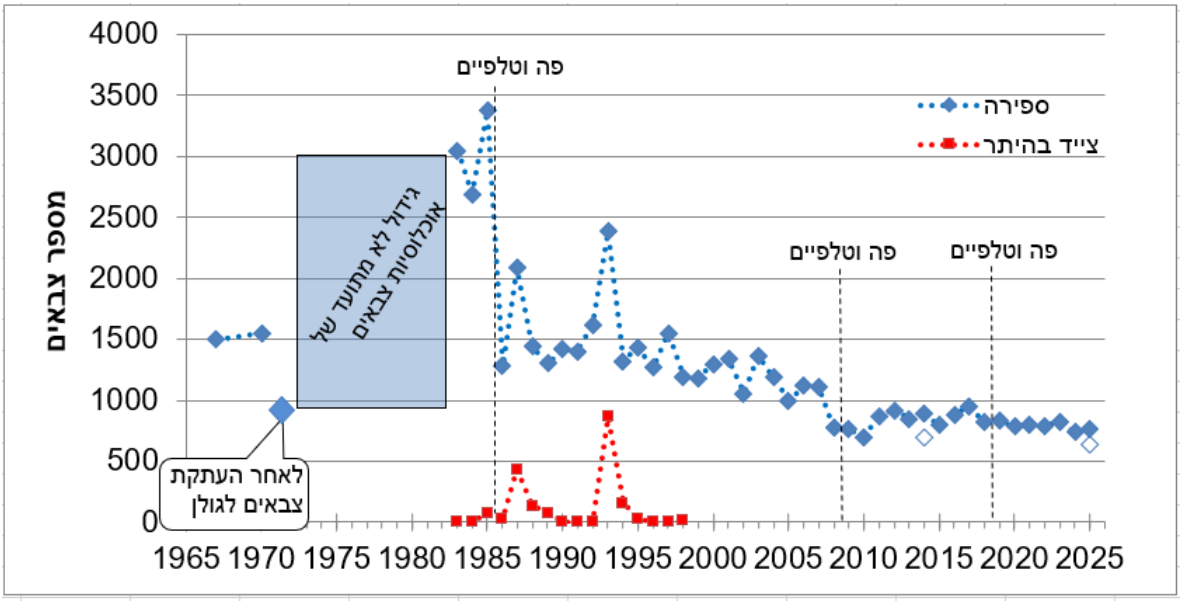
כמו כן, אוכלוסייה זו הייתה אוכלוסיית האם, שממנה נלכדו והוצאו כ- 500 צבאים מפברואר 1970 למרץ 1971 (יום-טוב 2016). כ- 400 מהם הועברו לרמת הגולן ואחרים לאזור צפון השרון. לאחר ההעברה נשארו באזור זה כ~1,000 צבאים, מאחר ולפני ההעברה תועדו כ- 1,500 צבאים (דולב וחובריו 2023).

בראשית שנות ה- 80 של המאה ה- 20, תועדה בספירה באזור זה אוכלוסייה של כ- 3,000 צבאים (איור 14). משמעות הדבר שבתקופה של כ- 12 שנים, גדלה האוכלוסייה פי 3. גידול שכזה לא תועד בהמשך, והוא משקף כפי הנראה מצב בו היתה צפיפות נמוכה של אוכלוסיות טורפים (ייתכן בהשפעת הרעלת טורפים ב-1964). במהלך שנות ה- 80 של המאה ה- 20 חלה ירידה ניכרת בגודל אוכלוסיית הצבאים באזור זה. במקביל, בעשור של 1985-1994, היה ממשק של צייד בהיתר של צבאים שהופסק ב- 1995. אוכלוסיית הצבאים המשיכה בירידה מתונה עד 2008. מאז ניכרת התייצבות של האוכלוסייה ב- 15 שנים האחרונות (כ- 3 דורות).

חשוב לציין שבשנים 2018 ו-2008 אירעו התפרצויות פה וטלפיים (אחרי הספירה באותה שנה) שכללו תמותה של צבאים, אולם נראה שההשפעה של התפרצויות אלה הייתה מוגבלת על גודל האוכלוסייה (איור 13-14). לעומת זאת, התפרצות בשנת 1985, הובילה לירידה חדה באוכלוסייה באותה עת (בשונה מהמצב

בדרום הגולן, שם לא היה שינוי עקב התפרצות מקבילה). ניתן לשער שלדבר היה קשר משמעותי לצפיפות הגבוהה של הצבאים בראשית שנות ה-80.

מבחינת קישוריות ניכר שקיימת קישוריות צפונה בין אוכלוסייה זו לאוכלוסייה בהר יבנאל. לעומת זאת לא מוכרת קישוריות דרומה לכיוון הגלבוע או מזרחה לכיוון הירדן (דולב וחובריו, 2023). בימים אלה מסתיימת הקמת מעבר עילי מדרום לרמות יששכר מעל כביש 71, ובעתיד תיבחן השפעתו על הקישוריות.

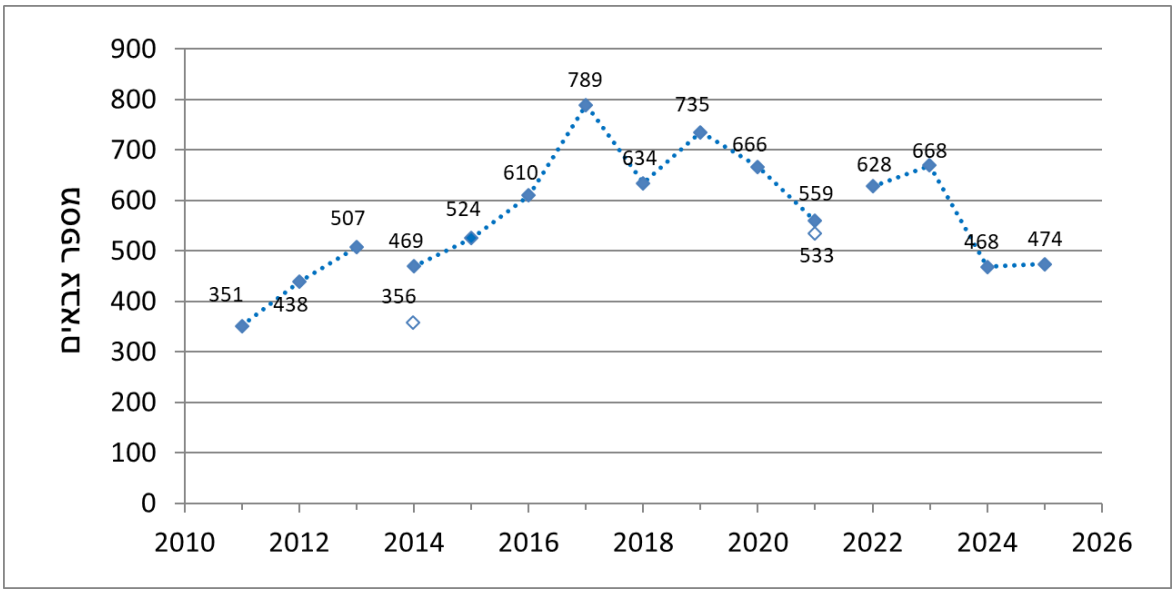


איור 14 - דינאמיקה רב שנתית של אוכלוסיית הצבאים ברמות יששכר. הנקודות המלאות מייצגות את הערך המרבי בשנה נתונה (כשבוצעה ספירה חוזרת). קו אנכי מייצג התפרצות פה וטלפיים. מידע על ספירת צבאים ב- 1970 מבוסס דוחות קודמים (דולב וחובריו 2023). ב- 1970-1971 הוצאו מאזור זה כ- 500 צבאים (דולב וחובריו 2023).

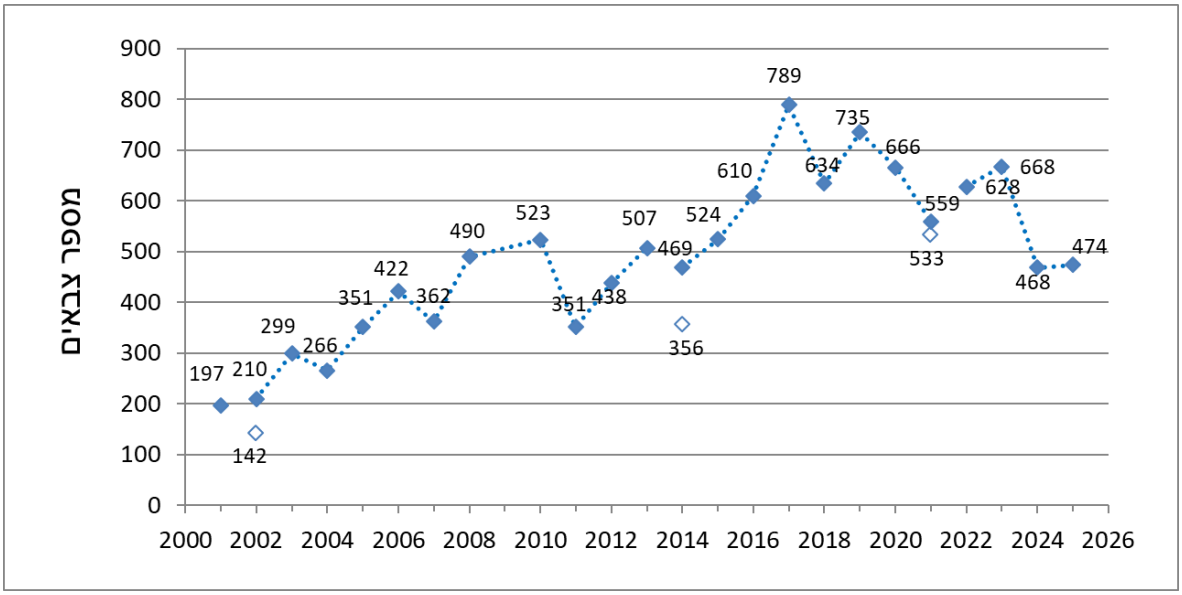
י. **<u>אוכלוסיית הצבאים בגלבוע</u>**:

ספירות הצבאים בגלבוע החלו בראשית שנות ה- 2000, כאשר בשנת 2004 הוקמה גדר ההפרדה. בשנה האחרונה נספרו 474 צבאים, שזה דומה לספירה בשנה שקדמה. בחינת הדינאמיקה של אוכלוסייה זו מלמדת על מגמת גידול של אוכלוסיות הצבאים לאורך השנים (איורים 15 א' ו-ב'), כאשר נראה שמשנת 2016 האוכלוסייה התייצבה על ערכים שבין 600 ל-800 פרטים. הדמיון בין ספירות 2024 ל-2025, מחזק שאכן חלה ירידה באוכלוסייה באזור זה. בחינה דיפרנציאלית של הנתונים (איור 16), מרמזת על כך שבאזור הדרומי, גודל האוכלוסייה דומה ב-5 השנים האחרונות, למעט עליה חד פעמית ב-2022. באזור הצפוני, תוצאות השנתיים האחרונות דומות לתוצאה ב-2022, אך נמוכות מתוצאות 2021 ו-2023 בהתאמה. עלה חשש שהדבר נגרם ממצב סניטרי פחות טוב בחלק הצפוני, שתומך באוכלוסיות תנים, ועקב כך יוצר לחץ על הצלחת גיוס צעירים באוכלוסיית הצבאים באזור. בשנת 2025 היתה כוונה לבצע את ספירה דמוגרפית בכדי לנסות ללמוד על הצלחת הרבייה, אולם עקב מלחמת "עם כלביא", לא בוצעה ספירה זו. הדבר יקודם בשנה הבאה.

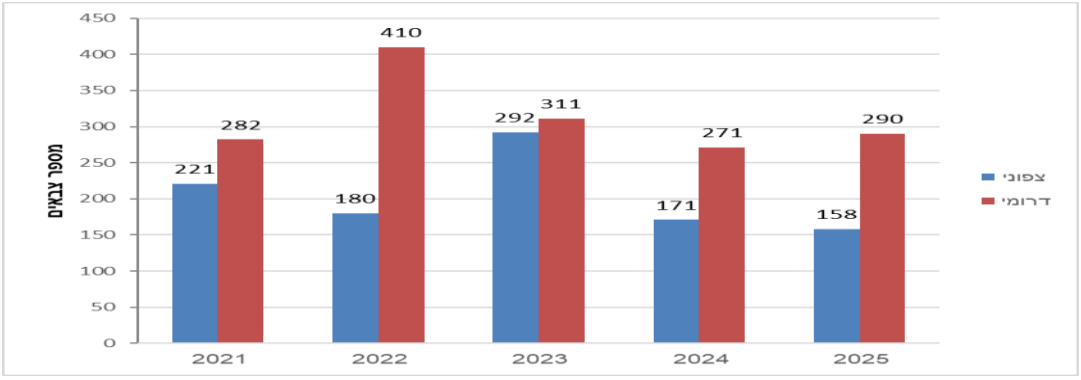
מבחינת קישוריות, נראה שמדובר באוכלוסייה שמנותקת מאוכלוסיות שכנות: דרום - גדר ההפרדה; מזרח – נהר הירדן והיעדר קשר לאוכלוסיית צפון הבקעה; צפון - עמק חרוד; מערב – חבל תענך (דולב וחובריו, 2023). מקודמת חשיבה ליצירת קישוריות לאוכלוסיית הצבאים בבקעה בקרבת נהר הירדן, הדבר תלוי באפשרויות מבחינת המצב הביטחוני.



איור 15 א' - דינאמיקה של אוכלוסיית הצבאים בגלבוע ב- 3 דורות אחרונים. נקודות ריקות מייצגות תוצאות ספירה נוספת באותה שנה שבוצעה בהפרש של כשבוע. הנקודות המלאות מייצגות את הערך המרבי בשנה נתונה.



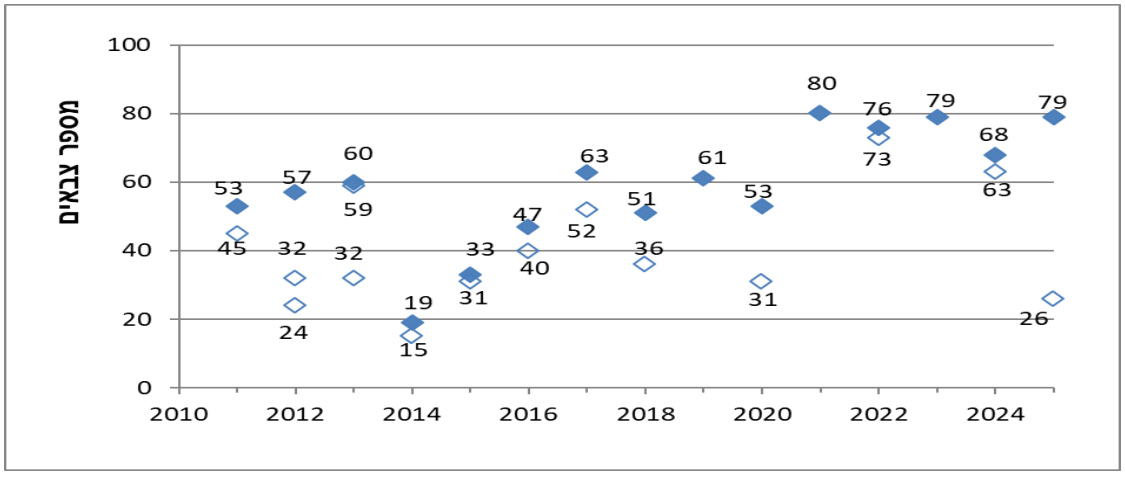
איור 15 ב' - דינאמיקה של אוכלוסיית הצבאים בגלבוע מראשית הספירות.



איור 16 – ספירת צבאים גלבוע, בהפרדה מרחבית בין האזור הצפוני לדרומי. ב-5 השנים האחרונות.

יא. <u>אוכלוסיית הצבאים בכרמל</u>:

ספירת הצבאים בכרמל מתבצעת באזורי הבתות של נחל תות (ליד אתר חגית), והחלה בשנת 2009. בשנה האחרונה נספרו באזור זה 79 צבאים, ערך שדומה לכמות הצבאים שנספרו בארבע השנים שקדמו לשנה זו (איור 17). חשוב לציין שאזור זה הוא כתם הבתה המשמעותי היחיד מצפון לכביש 67, והוא מקושר לבתות מדרום לכביש דרך המעבר העילי מעל כביש 67. כמו כן האזור מוקף בחורש ים תיכוני ויערות אורנים, בהם יש פעילות צבאים שקשה לאמוד. באזור סמוך יש שטח אש, שהפעילות בו עלתה מאוד מאז תחילת מלחמת "חרבות ברזל", אולם לא ניכר שינוי בגודל האוכלוסייה בתקופה זו. בחינת הדינאמיקה של האוכלוסייה ב-3 דורות (15 שנה), מראה ירידה דרסטית מ2013 ל-2014 מסיבה לא ידועה (גם בספירות חוזרות), ואחריה עליה הדרגתית. בחמש שנים האחרונות, ניכרת עליה נוספת והתייצבות על קרוב ל-80 פרטים (ממוצע, 5±76). נראה שמדובר באוכלוסייה שמקושרת לאוכלוסיית הר חורשן במעבר עילי (כביש 67) ואוכלוסיית רמות מנשה בעזרת מעברים עיליים וגשרים בכביש 6, וכן לאזור מערב הכרמל ובקעת מהר"ל. עם זאת, נראה שאוכלוסיות הכרמל מנותקות מאזורים סמוכים: גלבוע, הר אמיר והשומרון (דולב וחובריו, 2023). לגבי אוכלוסיית רמות מנשה, בשנה האחרונה בוצע ניסיון ראשון לספירת צבאים שהתוצאות בו היו נמוכות מאוד (כ-10 פרטים). יבוצע ניסיון נוסף בשנה הבאה, ובהתאם יוחלט האם לקדם במקום ספירה שנתית.



איור 17 - דינאמיקה של אוכלוסיית הצבאים בכרמל. נקודה מלאה מציינת את הערך המרבי בשנה בה היו מספר חזרות.

סיכום ודיון:

מצב אוכלוסיות הצבאים במחוז צפון:

בשלושת הדורות האחרונים (15 שנה) ניכרת יציבות יחסית בגודל הכולל של אוכלוסיות הצבאים בצפון (טבלה 1). היקף אוכלוסיית הצבאים בשנה זו באזורי הספירה השונים עומד על כ-3,200 פרטים, והוא דומה לשנים הקודמות (כולל התייחסות להוספת שטחי ספירה). חשוב לציין שקיימות אוכלוסיות צבאים נוספות במחוז (בעיקר במרכז וצפון הגולן ומורדות הגולן המערביים אל עבר עמק החולה), שאינן נדגמות בספירה הכללית. חלק מהן נדגם בחתכי יונקים באזורי הפיקוח השונים במחוז, וחלק אחר כולל אוכלוסיות קטנות נוספות שלא נספרות. ההערכה היא שמדובר במאות פרטים נוספים.

אזור	**מגמה ב-3 דורות אחרונים** (15 שנים אחרונות)	ממוצע 2011-2017	ספירה 2018	ספירה 2019	ספירה 2020	ספירה 2021	ספירה 2022	ספירה 2023	ספירה 2024	**ספירה 2025**
דרום גולן	גידול	279±53	381	323	322	294	402	**377	**504	**479**
מרכז הגולן	אין מידע עדכני*	288	463	280	330	490	211	*211	*211	*211
מורדות נפתלי	יציבות	96±35	136	118	95	122	118	90	*90	**96**
ג. עליון מזרחי (ש"א 100)	יציבות	---	84	80	89	96	97	75	*75	**87**
נחל עמוד	ירידה והתייצבות	105±12	111	99	69	44	67	58	74	**74**
נחל ארבל	גידול	---	---	156	184	224	266	233	225	**297**
רכס אדמי	גידול	176	182	266	277	**311	**393	**493	**314	**484**
הר יבנאל	יציבות	213	205	199	175	217	201	280	174	**171**
רמות ישכר	יציבות	880±74	818	832	783	794	789	824	740	**761**
גלבוע	ירידה	527±139	634	735	666	552	628	668	468	**474**
כרמל	גידול והתייצבות	47±15	51	61	53	80	76	79	68	**79**
סך	**יציבות**	**2,611**	**3,061**	**3,149**	**3,043**	**3,224**	**3,248**	**3,388**	**2,943**	**3,213**

*טבלה 1 - ריכוז תוצאות ספירת הצבאים הכללית במחוז צפון. * נרשם ערך שנה קודמת, מאחר ולא בוצעה ספירה בשנה זו. **התווספות נקודת תצפית.*

לסיכום, נראה שבחינה של אוכלוסיות הצבאים במחוז צפון משנות ה-70, לצד הממשקים השונים ששולבו בתקופה של 3 דורות אחרונים (סניטציה של פגרי בקר, דילול תנים באזורי קונפליקט ופעילות לצמצום צייד לא חוקי, הובילה למצב של התייצבות במרבית אוכלוסיות הצבאים בצפון. מידע זה מראה שבניגוד לתנודתיות שהייתה מוכרת בעבר, המגמה של יציבות ואף עלייה מתונה בחלק מהאוכלוסיות, מצביעה שסך פעולות הממשק המבוצעות נותנות מענה לשימור המין (לידר וחובריו 2022). יתרה מכך, הדבר יכול להצביע על הגעה לרמת ה"קיבולת" של השטח בחלק מהאזורים. ניתן להעריך שתוצאות אלה מושפעות

ממאמץ משולב ומתמשך של פעילות בלתי מתפשרת כנגד צייד בלתי חוקי, ופעילות לצמצום מקורות מזון אנתרופוגניים לאוכלוסיות ייתר של תנים שפוגעות באוכלוסיות צבאים ומינים נוספים.

תודות:

סיכום זה הינו תוצר של עבודה מאומצת של האקולוגים המרחביים ופקחים אזוריים שניהלו וריכזו הספירות, ואנשים רבים במחוז ובמטה, חברים ואחרים ששותפים לתהליך הניטור והחשיבה לאורך השנים.

רשימת ספרות:

דולב, ע., סיני, י., פדרמן, ר., גולדשטיין, ח. ושפירא, א. 2023. אוכלוסיות של צבי ישראלי בצפון ישראל וסיכום ספירות במחוז צפון בשנת 2022. רשות הטבע והגנים.

יום-טוב, י. 2016. הצבאים בישראל. הוצאת דן פרי.

לידר, נ., ארצי, י., גולדשטיין, ח., דולב, ע., הצופה, א., ידוב, ש., לוי, י., מילשטיין, ד., מירוז, א., מליחי, י., נתן, מ., סבח, ע., סיגל, ז., סיני, י., פדרמן, ר., פולק, ט., פסטרנק, א., צוער, א. קולומבוס, א. וקרן-רותם, ת. 2022. מצב חיות הבר בישראל: אומדן גודל אוכלוסיות נבחרות של מיני חולייתנים והערכת מגמותיהן, דוח העשור 2020. דוחות שמירת הטבע. הוצאת רשות הטבע והגנים.

Mendelssohn, H. and Yom-Tov, Y. 1999. Fauna Palaestina MAMMALIA of ISRAEL. Israel academy of science and humanities. Jerusalem