

ניטור וממשק זאבים

בצפון ישראל

סיכום 2024



אלון רייכמן ועמית דולב

פברואר 2025

לאיסוף הנתונים שותפים אנשי מחוז הצפון של רשות הטבע והגנים :
נועם רווח, ארז בן יוסף, עדי בכור, יונתן הראל, שחר שטוי, אורי אביטל, עדי דן, נימרוד להב, ג'ורג'י נורקין, עומר בן
חיים, אורי שפירא, יעד אבירם, אוריה וזנה, חנוך טל, שאדי דעבוס, הדס כהנר, שגיא מצגר, אימן מזל, גיא זהרוני, שרון
לוי וגונן בהיר.

מעקב אחר אוכלוסיות הזאבים והשפעותיהם במחוז צפון מתקיים מאז ראשית שנות ה-2000. להלן עיקרי הממצאים משנת 2024:

- אוכלוסיית הזאבים – לפי נתוני הניטור הערכה היא שבגולן 6-10 להקות מתרבות, בגליל עליון 5-8 להקות, בגליל תחתון 4-7 להקות ובכרמל 2-1 להקות. בגולן ניכרת ירידה מסוימת במספר הלהקות וגודלן בארבע השנים האחרונות. בגליל העליון והתחתון חלה עליה ברמת הפעילות בשנתיים האחרונות. בכרמל, לא ניכר שינוי בשנה האחרונה.
- היקפי טריפות זאבים במשק האדם: (1) גולן – במשקי בקר לא חל שינוי משמעותי בכמות טריפות הזאבים במשקי הבקר. במשקי הצאן תועדה כמות טריפות גבוהה בשנתיים האחרונות. (2) גליל תחתון – כמות טריפות נמוכה ביחס לעבר. (3) גליל עליון – כמות טריפות גבוהה בשלוש השנים האחרונות, בעיקר בגליל מזרחי ורמת כורזים. (4) כרמל - כמות טריפות נמוכה.
- ממשק – בשנה האחרונה דוללו בצפון ישראל 26 זאבים. 12 בגולן, 6 בגליל עליון ו-8 בגליל תחתון.
- משדור - ב-2024 בוצע במחוז צפון מעקב אחר 10 זאבים ממושדרים (6 בגולן, 2 בגליל עליון, ו-2 בגליל תחתון). בסוף 2024, נותרו חמישה זאבים ממושדרים פעילים (3 בגולן ו-2 בגליל תחתון).

1. רקע

בשנת 2003 נבנתה תכנית עבודה רב שנתית בשיתוף פעולה של רשות הטבע והגנים, משרד החקלאות ואירגון מגדלי הבקר (אמבי"ל). תכנית הממשק נבנתה באופן שיאפשר את המשך קיומה של אוכלוסיית הזאבים מחד, ומאידך לצמצם הקונפליקט והטריפות של הזאבים עם בע"ח במשק האדם. הממשק המומלץ לצמצום היקפי הטריפות כלל שלושה עקרונות: שימוש באמצעי מיגון, הגברת הסניטציה ודילול זאבים בהתאם לאזורי הממשק שנקבעו (פירוט הממשק אצל רייכמן ודולב 2020 - "ממשק זאבים בצפון ישראל"). על מנת להקטין את כמות הטריפות במשק האדם הוחלט ב-2010 לנסות להפחית את אוכלוסיית הטורפים באמצעות הגברת הסניטציה. באוקטובר 2010 החלה פעילות של סילוק פגרי בקר משטחי המרעה בגולן (ע"י רט"ג). ביוני 2011 תוגברה פעילות הסניטציה של סילוק פגרי בקר עם הפעלתו של קבלן מטעם קני"ט (קרן נזקי טבע) לצורך פינוי פגרים בכל הארץ. מראשית שנת 2014, מבוצע פינוי מרבית הפגרים בעזרת קבלן מטעם קני"ט (כ-75% מהפגרים המפונים בגולן), וחלק אחר מפונה ע"י רט"ג לתחנות האכלה לנשרים. בדו"ח זה בוצעה בחינה של השפעת הממשקים השונים על גודל אוכלוסיית הזאבים ועל היקף טריפות הזאבים במשק האדם בגולן בגליל ובכרמל.

2. שיטות

בשל המלחמה מאז אוקטובר 2023 חלו הגבלות על ירי ממשקי ועל הסתובבות בשטח במחוז צפון. מגבלות אלו הקטינו את היקף דילול הטורפים והקשו על ביצוע לכידות וניטור.

ניטור אוכלוסיית הזאבים - הניטור מסתמך על: נתוני מעקב אחר זאבים ממושדרים, על תצפיות במאורות ובאזורים בהם יש חשד למאורות, מידע מעקבות זאבים, דריסות, דילול זאבים, נתוני טריפה ועל תצפיות מקריות ויזומות. בשנים האחרונות נוספו לאמצעי הניטור גם מצלמות מעקב. ניטור הלהקות בתקופת החורף מאפשר לנו לאתר להקות זאבים מתרבות שלא אותרו במהלך שאר חודשי השנה. באזורים מחוץ לגולן, הערכת מצב הזאבים מתבססת על נתונים רב שנתיים, בשל מיעוט זאבים ממושדרים באזורים אלו.

לכידה ומשדור זאבים: המשדור הוא כלי מרכזי בניטור אוכלוסיית הזאבים שמאפשר קבלת מידע רציף על אזורי פעילותם, וכמו כן מאפשר הפעלת ממשק הטרדה לצמצום קונפליקט עם להקות זאבים בה יש פרט ממושדר. כמו כן, באמצעות המשדור אנו יכולים לקבל נתונים על שרידות הזאבים, ולאסוף נתונים על להקות הזאבים. מאמץ הלכידה העיקרי מתבצע בסתיו ובחורף.

דילול זאבים - מידע זה כולל זאבים שישנה וודאות כי נפגעו, לכן המספר המדווח הוא מספר מינימאלי. לפי תוכנית הממשק שעודכנה (רייכמן ודולב 2020) חולק שטח מחוז צפון לשני אזורים ממשק: אזור A - שמורות טבע גדולות שבהן נאסר דילול זאבים, למעט מקרים שקיבלו אישור מיוחד; אזור B בו מותרת פגיעה בזאבים לצורך מניעת טריפות זאבים במשק האדם. באזור A נכללות שמורת יהודיה, שמורת החרמון, שמורת הר מירון ושמורת הגלבע. באזור B נכללים כל שאר השטחים במחוז צפון שלא הוגדרו כאזור A.

תיעוד טריפות - הטריפות במשק האדם מדווחות לפקחי רטי"ג על ידי החקלאים. הפקחים בעזרת החקלאים מנסים להעריך האם מדובר בטריפה ובמידה וכן לבחון מי היה הטורף. בשל המלחמה חלק מהחקלאים והפקחים היו במילואים דבר שהביא במקרים רבים לדיווח טריפות בדיעבד, דבר שהקשה על זיהוי הטורף.

3. תוצאות

3.1 ניטור אוכלוסיית הזאבים

זאבים ממושדרים

ב- 2024 בוצע מעקב בצפון ישראל אחר 10 זאבים ממושדרים: 6 בגולן, 2 בגליל עליון ו-2 בגליל תחתון.

גולן - המעקב בוצע אחר 6 זאבים באזורים הבאים: אחד בצפון הגולן, שניים בשמורת יהודיה ושלושה במרכז הגולן. שלושה זאבים מתוכם מצאו את מותם. בסוף 2024, נשארו שלושה זאבים ממושדרים בגולן.

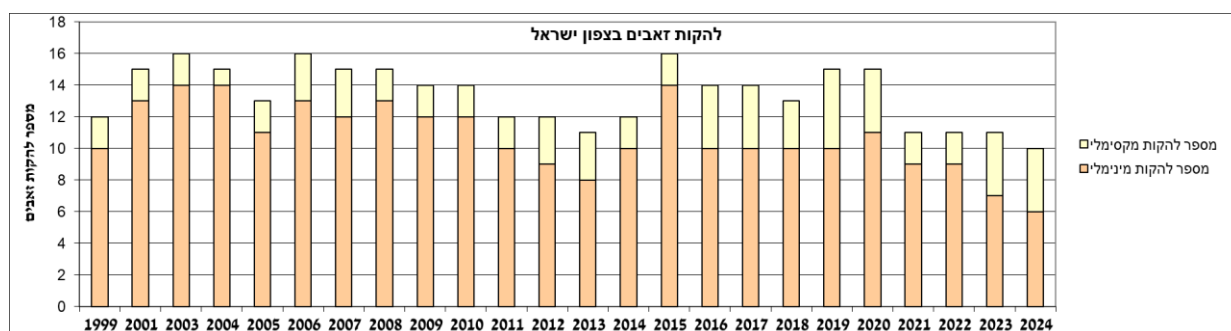
גליל עליון- בוצע מעקב אחר שני זאבים ממושדרים משתי להקות ברמת כורזים. שני הזאבים מתאו את מותם במהלך 2024. אחד נדרס ולגבי השני יש חשד שהורעל.

גליל תחתון- בוצע מעקב אחר שני זאבים ממושדרים. אחד ברמות יששכר והשני באזור נחל צלמון.

מישדור זאבים - במהלך 2024 נלכדו 7 זאבים. בגליל תחתון נלכד לראשונה זאב באזור נחל צלמון. הזאב שייך ללהקה גדולה שהסתובבה על שטח של כ-80 קמ"ר מאזור כפר חיטים ועד נחל עמוד תחתון. בגולן נלכדו 4 זאבים במרכז הגולן. שניים בשמורת יהודיה ושניים במורדות הגולן, בשטח אש 120. בגליל עליון באזור רמת כורזים נלכדו שני זאבים, אולם הם לא מושדרו - אחד בשל מחלת עור חמורה נלקח לטיפול ומת כעבור שבוע, הזאב השני שנלכד לא מושדר בשל המצב הביטחוני באזור ביום הלכידה.

בעת כתיבת הדוח ישנם 5 זאבים ממושדרים בצפון ישראל (3 בגולן, ושניים בגליל תחתון).

להקות זאבים ברמת הגולן - ב-2024 תועדו בגולן 6 להקות זאבים מתרבות. ההערכה היא שמספר הלהקות המתרבות ב-2024 נע בין 6-10 להקות (איור 1). בארבע השנים האחרונות תועדו בגולן פחות להקות מאשר בשנים הקודמות. בחורף 2024 נצפו בגולן 4 להקות בנות 5 פרטים ומעלה לעומת 2 להקות בשנת 2023, ו-7-10 להקות בשנים 2020-2022.



איור 1- הערכת מספר הלהקות הזאבים בגולן בשנים 1999-2024

זאבים במרחב גליל עליון - בשטחי החורש של הגליל העליון והמערבי קשה לקבל מידע על נוכחות זאבים בשל הצמחיה הסבוכה. בשנים האחרונות המידע מאזור זה מסתמך במידה רבה על סקרי מצלמות. בשל המצב הביטחוני השנה לא בוצעו סקרי מצלמות במרחב גליל עליון. בשנת 2024 תועדו במרחב גליל העליון 5 להקות מתרבות. ההערכה היא שבגליל העליון נמצאות 5-8 להקות זאבים. בחורף 2024 תועדו במרחב גליל עליון חמיש להקות בנות חמש פרטים ומעלה לעומת 4 להקות בשנת 2023. להקה גדולה אחת תועדה בגליל מערבי, אחת בגליל עליון ושלוש להקות להקה גדולות בגליל המזרחי ורמת כורזים

זאבים במרחב גליל תחתון - בשנת 2024 תועדו במרחב גליל התחתון ארבע להקות מתרבות. מתוכן שתי להקות גדולות ובהן מעל 5 פרטים (אזור נחל צלמון-ארבל ואזור נחל תבור). הערכה היא שבמרחב גליל תחתון ישנן 4-7 להקות זאבים מתרבות. בנחל יששכר נעשה בשנתיים האחרונות מעקב אחר זאבה ממושדרת. במרבית התצפיות הזאבה נראתה לבד או עם בן זוג. פעם אחת היא נראתה עם עוד שני פרטים. הלהקה הסתובבה בעיקר בנחל יששכר ומורדות כוכב הירדן. מהמעקב עולה שללהקה לא היו גורים בשנתיים האחרונות או שהם לא שרדו עד הסתיו. בנחל צלמון נלכד זאב צעיר ששייך ללהקה גדולה שהסתובבה על שטח של כ-80 קמ"ר, מאזור כפר חיטים ועד נחל עמוד תחתון.

זאבים במרחב כרמל - בשל אופי הצומח בכרמל יש קושי לקבל מידע על זאבים באזור. עיקר התצפיות בזאבים באזור זה התקבלו ממצלמות לכידה של פקחים וחקלאים ומסקרי מצלמות שנעשים באזור שהונחו באזור בתדירויות שונות מאז שנת 2012. במהלך 2024 תועדו באזור הכרמל 21 אירועי תצפית בזאבים לעומת 49

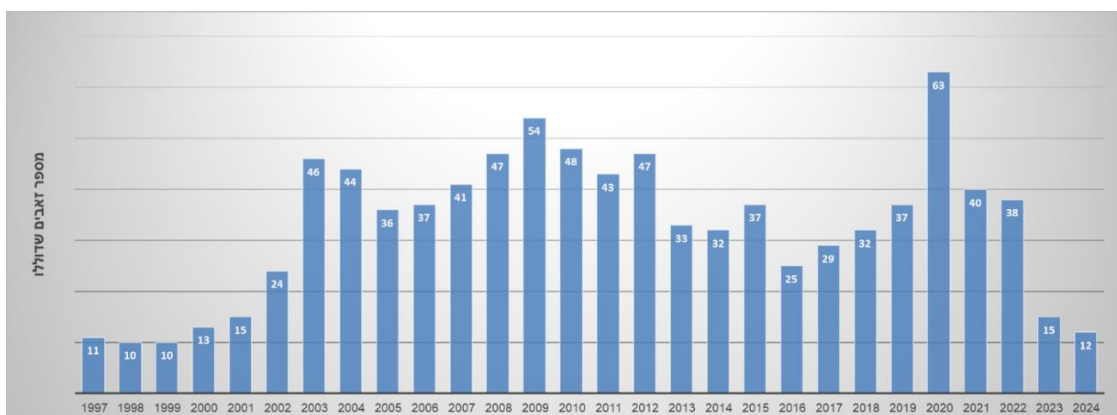
תצפיות ב-2023. מרביתן של התצפיות בכרמל היו בפרטים בודדים, מלבד שני תצפיות בהן תועדו שניים ושלוש זאבים בהתאמה.

רמות מנשה-אלונה- בשנת 2023 תועדו תצפיות מעטות בזאבים באזור זה. בתצפית אחת נראו שני זאבים.

על סמך הנתונים מאלונה, רמות מנשה והכרמל יש הערכה שבמרחב כרמל יש 1-2 להקות זאבים. כמו כן, נראה שעוצמת פעילות של זאבים בכרמל ב-2022-2024 הייתה נמוכה יותר מאשר ב-2021.

3.2 דילול זאבים

גולן (איור 2 וטבלה 1) - בשנת 2024 דוללו בגולן 12 זאבים, שזה היקף דילול הנמוך ביותר בעשרים ושלוש השנים האחרונות. עיקר הירידה בהיקף הדילול בשנתיים האחרונות נובעת מהמלחמה ומהגבלות על דילול בחלק משטחי הגולן.

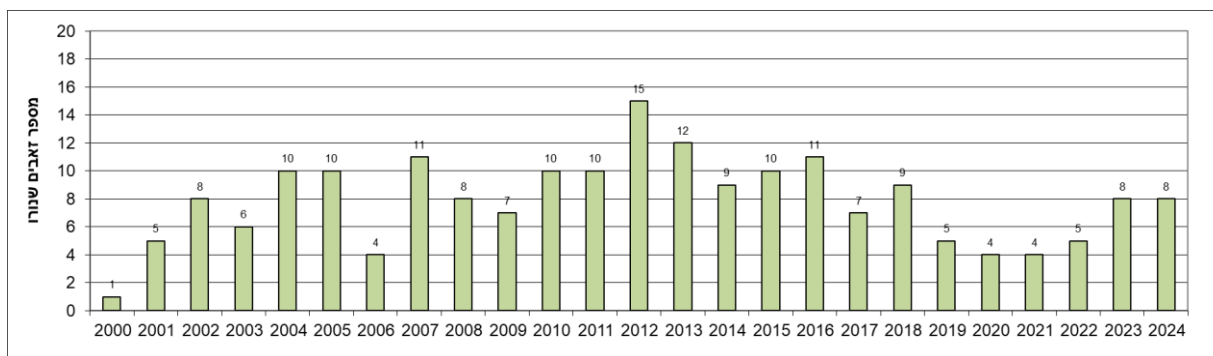


איור 2: דילול זאבים בגולן בשנים 1997-2024

להלן פירוט לגבי אזורי הדילול העיקריים ב-2024:

- צפון הגולן - נורה השנה זאב אחד לעומת 6 זאבים ב-2023 ו-22 זאבים בשנת 2022.
- מרכז הגולן- נורו 8 זאבים לעומת 5 ו-10 זאבים בשנים 2023 ו-2022 בהתאמה.
- דרום הגולן – נורו 3 זאבים לעומת, אחד ב-2023 ו-6 ב-2022.

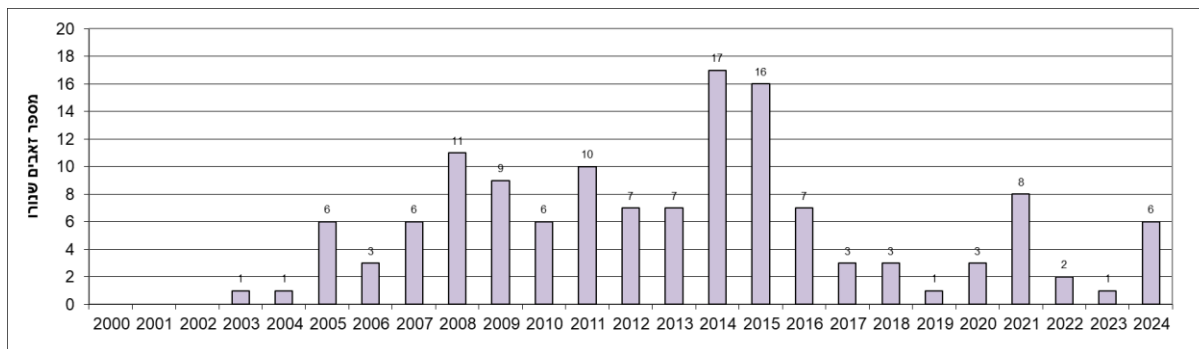
גליל תחתון – בשנת 2024 דוללו בגליל תחתון 8 זאבים, בדומה לשנת 2023 (איור 3, טבלה 2). 4 זאבים נורו ברמות יששכר, שניים באזור נחל עמוד ואחד באזור נחל צלמון.



איור 3: דילול בזאבים בגליל התחתון בשנים 1997-2024

גליל עליון – במרחב גליל עליון דוללו ב-2024 שישה זאבים לעומת

זאב אחד ב-2023. כל הזאבים דוללו באזור רמת כורזים בעקבות טריפות רבות באזור (איור 4).



איור 4: דילול בזאבים בגליל עליון בשנים 2000-2024.

כרמל – במרחב כרמל לא דוללו זאבים בשלוש השנים האחרונות (איור 5).



איור 5: דילול זאבים בכרמל בשנים 1997-2024.

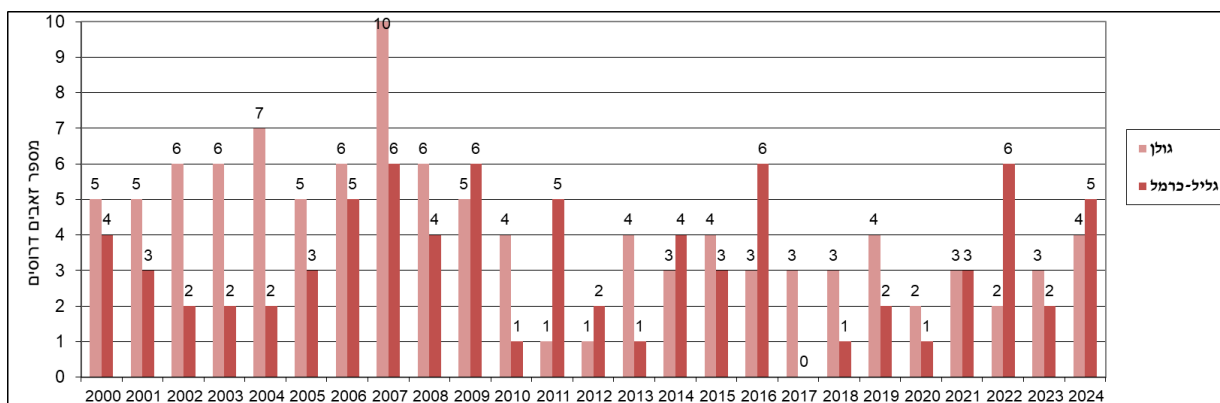
2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	
3	1	6	10	6	11	5	8	3	5	4	6	3	7	5	10	8	14	11	4	14	15	דרום הגולן
8	5	10	10	19	15	13	19	15	18	18	13	37	28	34	32	27	16	8	14	11	16	מרכז הגולן
1	6	22	20	38	11	14	2	7	14	10	14	7	7	9	12	12	11	19	18	20	15	צפון הגולן
6	1	2	4	3	1	1	3	6	15	13	6	5	8	4	8	9	4	3	6	1	0	גליל מזרחי
0	0	0	4	0	0	1	0	1	1	4	1	2	2	2	1	2	2	0	0	0	0	גליל עליון ומערבי
4	8	5	2	2	4	4	5	6	4	4	7	5	7	4	4	4	9	2	7	6	5	רמות יששכר
3	0	0	0	1	1	4	2	5	6	5	5	7	1	6	1	0	0	0	0	0	0	גליל תחתון צפוני
1	0	0	2	1	0	1	0	0	0	0	0	3	2	0	2	4	2	2	3	4	1	גלבוע-תעני"ך
0	0	0	0	5	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	רמות מנשה כרמל
26	21	45	52	75	45	43	40	44	63	58	52	69	62	64	70	67	57	46	52	56	52	סה"כ

טבלה 1: סיכום דילול זאבים בצפון ישראל עם פירוט לאזורי משנה.

3.3 זאבים דרוסים

היקף הדריסה של זאבים במחוז צפון עומד בעשור האחרון על 3-9 זאבים בשנה, כאשר ב-2024 תועדו 9 דריסות (איור 6).

- א. גולן - ב-2024 תועדו ארבעה זאבים דרוסים בגולן לעומת שלושה ב-2023. ממוצע הדריסות בגולן בשנים 2011-2024 הוא $2.9 (0.39 \pm)$ לעומת $5.9 (0.52 \pm)$ בשנים 2000-2010.
- ב. גליל וכרמל - בשנת 2024 תועדו חמישה זאבים דרוסים מחוץ לגולן לעומת שניים ב-2023. מתוכם ארבעה זאבים דרוסים, נמצאו בגליל תחתון בתחום פעילות של להקת נחל צלמון (עם זאב מסומן). זאב נוסף נדרס במרחב גליל עליון באזור רמת כורזים (זאב מסומן).

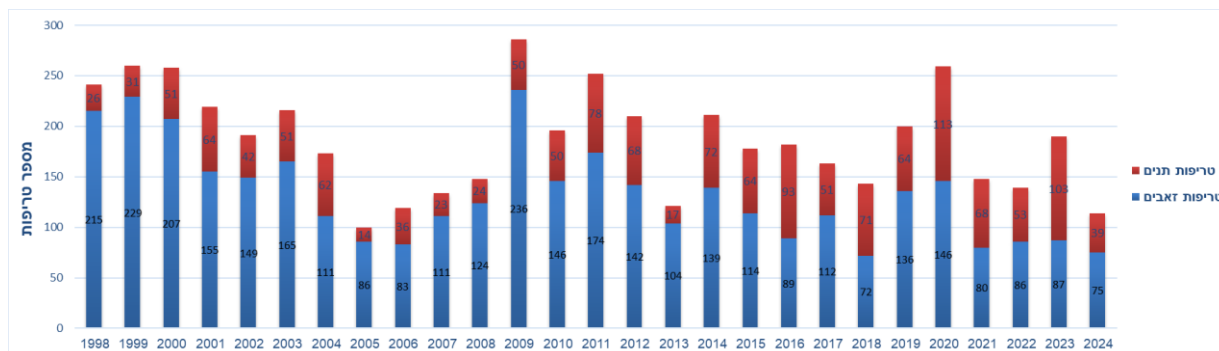


איור 6 - זאבים דרוסים בצפון ישראל. אזור גליל-כרמל כולל את כל השטחים מחוץ הגולן.

3.4 טריפות

גולן

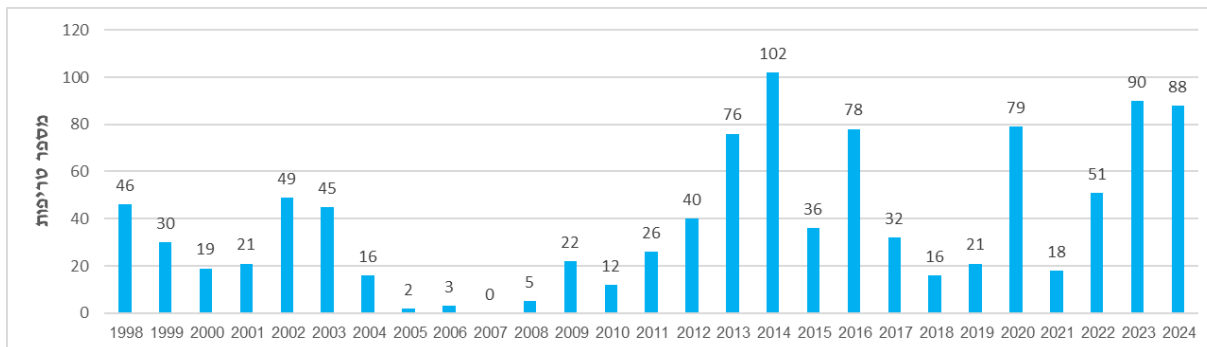
טריפות במשקי הבקר - בשנת 2024 תועדו במשקי הבקר 114 טריפות מתוכן 75 ע"י זאבים ו-39 ע"י תנים, זאת לעומת 190 טריפות ב-2023. כמות טריפות הזאבים במשקי הבקר ב-2024 דומה לזו שתועדה בשנים 2023-2021 ונמוכה משמעותית מכמות הטריפות ב-2019-2020 (איור 7). עיקר הטריפות הזאבים תועדו במרכז הגולן.



איור 7 - טריפות זאבים ותנים במשקי הבקר בגולן בשנים 1998-2024.

טריפות במשקי הצאן - בשנת 2024 אירעו 88 טריפות זאבים במשקי צאן בדומה להיקף הטריפות ב-2023 (איור 8). כשליש מהטריפות תועדו במשקי צאן במרכז הגולן. באזור של משק זה, דוללו ארבעה זאבים. בדרום הגולן שלושה משקי צאן סבלו מטריפות רבות של זאבים. בעשור האחרון ממוצע הטריפות במשקי הצאן בגולן

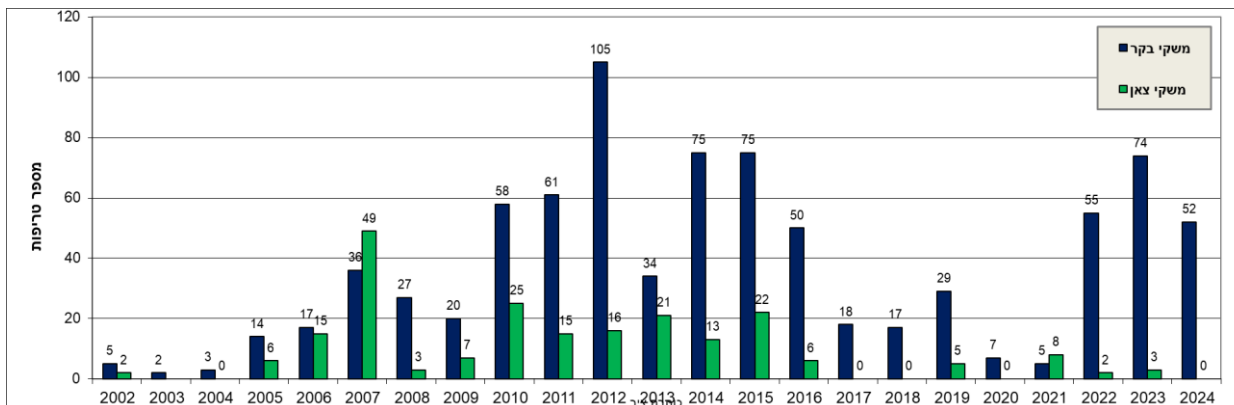
גדל מאוד ועמד על 55 טריפות (±10) בשנה, לעומת ממוצע של 20 טריפות (±7) בעשור האחרון ובעשור שקדם לו בהתאמה.



איור 8- טריפות זאבים במשק הצאן בגולן בשנים 1998-2024.

גליל עליון

בשלוש השנים האחרונות תועדו טריפות רבות במשק האדם בגליל עליון. בשנת 2024 תועדו במשק הבקר בגליל עליון 52 טריפות זאבים ו-12 טריפות תנים (איור 9). יותר ממחצית מהטריפות אירעו ברמת כורזים, ובנוסף היקף משמעותי בגליל עליון מזרחי. בגליל העליון המרכזי והמערבי תועדו טריפות בודדות. זו השנה השלישית שמתועדות טריפות רבות ברמת כורזים. באזור זה תועדו שתי להקות זאבים גדולות וכמות גדולה של תנים. בעקבות הטריפות הרבות הושקע מאמץ רב באזור בדילול טורפים, במישדור זאבים ובהטרדתם.



איור 9- טריפות זאבים במשק האדם באזור הגליל העליון

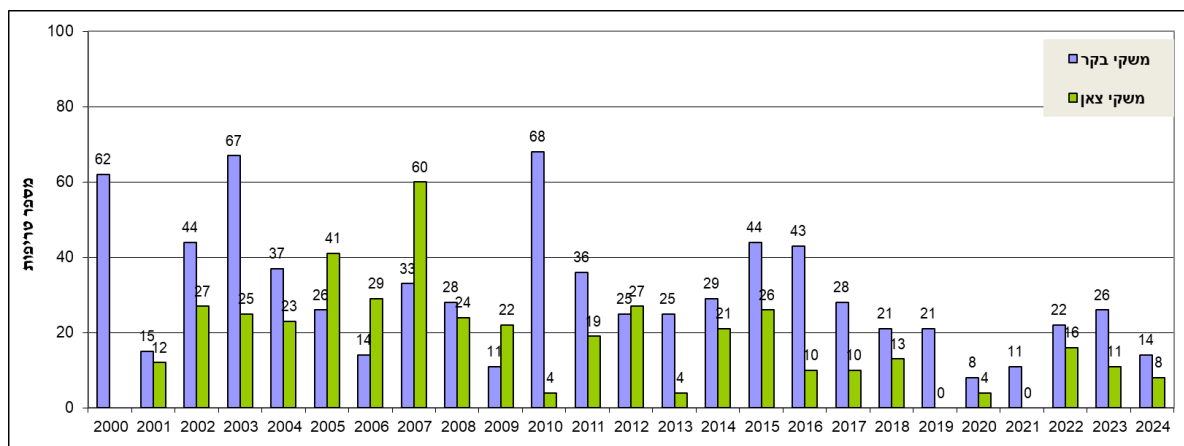
2024	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011	אזור
39	103	53	68	113	64	71	51	93	64	72	17	68	78	מרחב גולן
12	24	66	25	13	8	0	2	15	16	15	5	7	9	מרחב גליל עליון
23	20	11	9	17	9	2	12	24	20	4	6	1	4	מרחב גליל תחתון
14	36	24	14	7	8	11	10	32	19	18	20	18	5	מרחב כרמל

טבלה 2: טריפות תנים במשק האדם בצפון ישראל בשנים 2011-2023

גליל תחתון

בשנת 2024 תועדו במשקי הבקר בגליל התחתון 14 טריפות על ידי זאבים ו-23 על ידי תנים (איור 10), טבלה 2). כמות טריפות הזאבים בשנתיים האחרונות גבוהה ביחס לשנתיים שקדמו אך דומה לשנתיים שלפניהם. במשקי הצאן תועדו 8 טריפות. להלן פירוט הטריפות לפי אזורים:

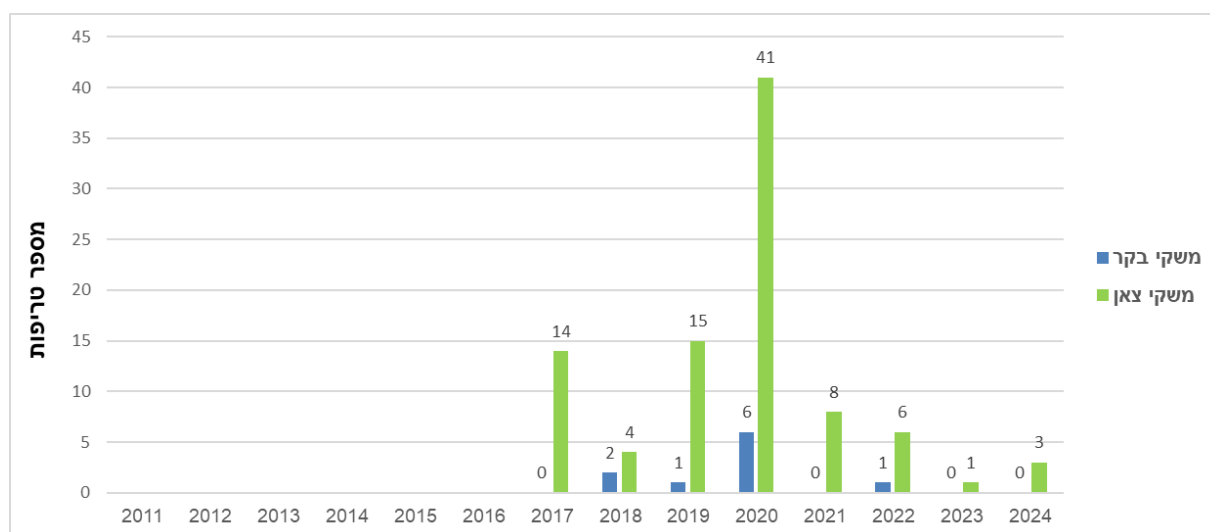
- גליל תחתון מערבי: תועדו 8 טריפות תנים לא תועדו טריפות זאבים.
- גליל תחתון מזרחי צפוני (מכפר תבור וצפונה): במשקי הבקר תועדו 4 טריפות זאבים ו-6 טריפות תנים. בדירים תועדה טריפה אחת.
- רמות יששכר: במשקי הבקר תועדו השנה 10 טריפות זאבים ו-9 טריפות תנים. במשקי הצאן תועדו 2 טריפות תנים.
- אזור הגלבע ועמק חרוד: בשנת 2024 תועדו במשקי הבקר שתי טריפות תנים. במשקי הצאן תועדו 4 טריפות זאבים ו- 5 טריפות תנים. ברפתות תועדו חמש טריפות תנים.



איור 10- טריפות זאבים במשק האדם במרחב גליל תחתון

מרחב כרמל

בשנת 2024 לא תועדו טריפות זאבים במשקי הבקר בכרמל. במשקי הצאן תועדו שלושה טריפות שחשודות כטריפות זאבים (איור 11). 13 טריפות תנים תועדו במשקי הבקר בכרמל (טבלה 2) ושתי טריפות שחשודות כטריפות של צבוע. במשקי הצאן תועדו 4 טריפות תנים וברפתות תועדו 5 טריפות תנים.



איור 11- טריפות זאבים במשק האדם במרחב כרמל

אוכלוסיית הזאבים במחוז צפון – נתוני הניטור של מספר להקות

הזאבים, גודל הלהקות ושיעורי הרבייה, מצביעים על ירידה מסוימת בגודל אוכלוסיית הזאבים בגולן בארבע השנים האחרונות. בגליל עליון תועדה בשלוש השנים האחרונות עלייה בפעילות, וכן באזור הגליל המערבי ובאזור רמת כורזים. בגליל תחתון הייתה עליה בשנתיים האחרונות בגודל הלהקות שתועדו. בכרמל תועדה בשלוש השנים האחרונות פעילות נמוכה של זאבים.

מישדור – אמצעי זה בעל חיוניות רבה בקבלת מידע על מיקום ומספר להקות הזאבים, וכאמצעי מודיעיני שיכול למקד פעילות הטרדה לצימצום היקפי טריפות. בשנה האחרונה, היה קושי במישדור פרטים עקב המצב הביטחוני.

דילול – בשנתיים האחרונות הייתה ירידה משמעותית בהיקף הדילול בגולן. ייתכן שהדבר נובע מהגבלות בירי ממשקי בתקופת המלחמה (מאוקטובר 2023 ואילך). בשלב זה לא אובחנה השפעה של הירידה בהיקף הדילול על גודל אוכלוסיית הזאבים בגולן ועל גודל הלהקות. בשטחים שמחוץ הגולן היקף הדילול נשאר דומה בהיקפו לשנים הקודמות.

סניטציה – פעילות זו מתקיימת מאז 2011 בצורה שיטתית במשק הבקר. במשקי הצאן בגולן (בעיקר בדרום ובמרכז) הוחל בשנתיים האחרונות פעילות נרחבת לאיסוף פגרים לטובת האכלת נשרים, עיי פקח נשרים של רטי"ג. לעומת זאת, נדרשת פעילות נחוושה לסגירת מזבלות והשלכה פירטית של פגרים בשטח. אתרים אלו מהווים מקורות מזון זמינים לטורפים, וכתוצאה מכך מצמצמים את יעילות ממשק הסניטציה כאמצעי להקטנת הקונפליקט.

קונפליקט עם זאבים והשפעות ממשק – בשלוש השנים האחרונות תועדה כמות טריפות גבוהה בגליל העליון המזרחי, בעיקר באזור רמת כורזים. רמת הטריפות באזור נובעת כנראה בשל בעיות סניטציה קשות באזור טובה-זנגריה, שמושכות טורפים רבים לשטח. השנה הושקע מאמץ רב בדילול טורפים באזור ובהטרדת הזאבים שהביא לבלימה בעליה בכמות הטריפות באזור. הירידה בהיקף דילול הזאבים בשנתיים האחרונות לא הביאה לעליה בכמות טריפות הזאבים במשקי הבקר בגולן. במשקי הצאן בגולן היקף הטריפות היה גבוה, ודומה לשנת 2023 (התרכז בעיקר בשלושה משקים). במרחב גליל תחתון תועדו השנה פחות טריפות מאשר בשנתיים הקודמות.

פעולות הממשק שבוצעו כללו: סניטציה, הטרדה, מישדור ודילול. מגמת הירידה בקונפליקט במרבית האזורים בעשור האחרון, מרמזות שיש תרומה לפעולות הממשק שבוצעו. שיפור הסניטציה באזורים הסובלים מטריפות רבות יכול להביא לירידה משמעותית בכמות הטריפות באזורים אלו.

תודות לפקחי רטי"ג במרחבים השונים המעורבים ופעילים בעבודת השטח ואל מול הבוקרים. תודה לבוקרים ולנוקדים ששיתפו פעולה ומסרו לנו תצפיות ודיווחי טריפות.

מקורות

רייכמן, א. 2002. זאבי הגולן- ביולוגיה, אקולוגיה ודמוגרפיה. רשות הטבע והגנים.

רייכמן, א. 2007. הזאבים בצפון ישראל- ניטור האוכלוסייה והממשק בשנים 2003-2006. רשות הטבע והגנים.

רייכמן, א. 2012. הפחתת טריפות במשק האדם בגולן. רשות הטבע והגנים.

רייכמן, א. ודולב, ע. 2020. ממשק זאבים בצפון ישראל. רשות הטבע והגנים.