

הפעם חזרנו לשדות שמרת, ממש קרוב למנחת, בהמשך הכביש ושדרת האקליפטוסים. 22.5.15. 20 איש. איתי שמשון (רגבה) הוביל. זה היה סיור תמציתי וקצר, אך ממצה וחוויתי, ללא הליכה. איתי משמש בשנים האחרונות כנאמן של הנושא בגליל המערבי. הוא האחראי לפיזור תיבות הקינון בחלקות החקלאות וניטורן.

החקלאות המודרנית, המונוקולטורית, העלתה את רמת היבולים ואת איכותם, ובמקביל העלתה גם את אוכלוסיות ה"מזיקים", בעיקר חרקים ויונקים מכרסמים. הפתרון ה"קל" והמידי היה הרעלה כימית של המזיקים.

בישראל החלו להשתמש באופן מוגבר, אחרי קום המדינה, בשנות החמישים, ברעלים כימיים. עיקר המאבק היה בשדות האספסת הענקיים של עמק החולה אחרי ייבוש הביצה. האספסת היא גידול רב שנתי. זה מאפשר לנברן השדה להתבסס. הפתרון אז היה גרעיני חיטה מצופים בתליום גופריתי. התליום גורם לשיתוק ולמוות. בשלב הראשון של פגיעתו במכרסמים הוא מאפשר לטורפיהם לתפוס אותם בקלות יתר. זה הביא להרעלה משנית. למעשה בסוף שנות החמישים ותחילת השישים הוכחדו בארץ אוכלוסיות הדורסים החורפים שהתבססו במזונם על מכרסמים. מכיוון שקצב הריבוי שלהם איטי בהרבה מזה של הנברנים ושאר המכרסמים, נוצר חוסר איזון שהביא למכת מכרסמים גדולה עוד יותר. השימוש ברעלים כימיים חזר כבומרנג. השימוש בתליום הופסק, ועברו לשימוש בחומרים אחרים. היום מקובל להשתמש בחומר שנקרא "רוש 80" (חומר יעיל ומסוכן, גרגרים צבועים המפוזרים אל תוך חורי הנברנים. יואב מוטרו הראה במחקר שהשימוש בתנשמות הוריד את צריכת החומר על ידי החקלאים בצורה דרסטית). במקביל עברו לגידולים חד שנתיים עם חריש עמוק בין גידול למשנהו, פעולה שפוגעת במכרסמים, ומורידה את גודל האוכלוסייה שלהם. היו גם ניסיונות להציף את השטח ואת מחילות המכרסמים.

אל המציאות העגומה הזאת נכנסת התנשמת:

התנשמת (Tyto alba) היא דורס לילה רחב תפוצה (קוסמופוליטי).



צילם יורם שפירר

## מפת התפוצה העולמית של התנשמת



בדרום מזרח אסיה בשדות האורז התברר שהיא יעילה מאד. היא פעילה בלילה במקביל לפעילות המכרסמים, וזה נותן לה עדיפות על דורסי היום.

הזכרנו שבגלל לחץ טריפה בלילה עברו חלק מהמכרסמים לפעילות יומית. כאן יש כמה דורסי יום שגם הם אוכלים מכרסמים: בז מצוי, חיוואי (בקיץ) ומשתקע חדש יחסית בארץ שהולך וכובש עוד ועוד שטחים – דאה שחורת כתף, שמתמחה בעיקר בנברנים.



צילם דרור גילי



אנפית בקר. צילם חיים מויאל.

ולא רק דורסי יום:

לתנשמת יש ראייה טובה, חוש שמיעה מפותח מאד. אוזן אחת גבוהה מהשנייה. שמיעה סטראופונית שמביאה אותה לנקודה קטנה בשטח. התנשמת שומעת מצוין ואינה נשמעת בכלל, התעופה שלה מוחרשת. הנוצות שלה רכות ובשפת התקיפה של אברות התעופה יש לה "מסרק" ששובר את משק הכנף בחבטה. ( ראו: [http://www.bbc.co.uk/programmes/p02kqgpf?fb\\_ref=Default](http://www.bbc.co.uk/programmes/p02kqgpf?fb_ref=Default)).

לתנשמות יש דו צורתיות זוויגית. לזכר בטן וחזה בהירים יותר ולנקבה מנוקדים.



נקבה



זכר

צילם אבי שקולסקי

התנשמת אינה בונה קן, היא משתמשת במקומות מתאימים כמו בורות מים, מבנים נטושים ועליות גג. עובדה זו מביאה אותה לחיים לצד האדם שמספק לה מקומות קינון נוחים.

לתנשמת יש התאמה פנטסטית, בהשוואה לדורסי לילה אחרים, לוויסות אוכלוסייתה בהתאמה לאוכלוסיות המכרסמים המשתנות משנה לשנה: בממוצע היא מטילה 5 ביצים ומתחילה לדגור מהביצה הרביעית, בשנת נברנים מספר הביצים עולה, ומספר מחזורי הקינון עולה. זה לא הכל – בקיעת הגוזלים נעשית בהפרש של יומיים האחד מהשני. גידול הגוזלים עם כך הוא דיפרנציאלי בהתאמה לכמות המזון. בשנה טובה יפרחו כולם. בשנה רעה ישרדו רק הגדולים. ועוד - התנשמות ההורים תמיד יביאו (כשיש הרבה מזון בשטח) יותר מזון מן הנדרש לגוזלים, בתיבות ולידם ניתן למצוא פגרי מכרסמים שלא נאכלו. זוג תנשמות וגוזליהן אוכלים כאלפיים פרטי מזון בשנה.

כל אלו עושים את התנשמת מתאימה להדברה ביולוגית – וויסות אוכלוסיות בעלי חיים מזיקים, והורדת אוכלוסיותיהן לרמה נמוכה. אך מכיוון שהתנשמת אינה בונה קן, אלא מנצלת אתרים קיימים מתאימים, נוצר צורך למצוא פתרון להגברת קינון תנשמות באזורים מוכי מזיקים. הפתרון תיבות קינון.

התיבות מפוזרות בצפיפות (200 – 500 מטר האחת מהשנייה) בשטחים הנגועים. הן צבועות בלבן ובעלות פתחי אוורור כדי להוריד את הטמפרטורה בתוכן.



צילם אמיר עזר

תחילת הדרך להדברה בעזרת תנשמות החלה בארץ בעמק בית שאן בשנת 1983 - קיבוץ שדה אליהו בשיתוף עם ד"ר יוסי לשם. עם השנים התפתחה התודעה וההערכה בקרב החקלאים. הנושא הפך לפרויקט / מיזם לאומי ששותפים בו החברה להגנת הטבע, משרד החקלאות, המשרד להגנת הסביבה ועוד (גם הרשות הפלסטינאית).

בעין גדי למשל פתרו התנשמות בעיה של חולדות בתמרים. הנזק שם היה אכילת הפרי וגם שתן של חולדות על הפרי שפסל אותו משיווק.

בגליל המערבי איתי פיזר 80 תיבות. הן טובות לשנה עד שנתיים. התהליך לוקח זמן, בסופו של דבר רוב התיבות נתפסות על ידי תנשמות. בעמק בית שאן כ- 80% מהתיבות מאוכלסות. בגלל ההצלחה נוצר לחץ של תנשמות צעירות. רבים מהם נדרסים בכבישים. בגלל לחץ האוכלוסייה הם מרחיקים כדי לחפש אזורים פחות צפופים. כך למשל בעין אפק איתי מצא תנשמת מטובעת מכלא שטה. באפק נמצאה תנשמת מגשור. תנשמת שאיתי טיבע נמצאה בגבול רצועת עזה. עוד אחת שאיתי טיבע נתפסה בלבנון והואשמה בריגול.

בהמשך איתי הוציא את אחד משני הגוזלים שנשארו בתיבת הקינון. שניים מתוך חמישה שהיו. הגדולים כבר עזבו. הגוזל כבר עם תחילת ניצוי ג'ינג'י בראש ובכנפיים, אך רוב הגוף והראש עדיין עם פלומה לבנה.



צילם ארז הררי

מצגת לחקלאים: התנשמות והבזים כמדבירים ביולוגיים בחקלאות ראו:  
<http://www.slideshare.net/BirdingIsrael/ss-3355514>.

המיזם הלאומי לשימוש בתנשמות ובבזים כמדבירים ביולוגיים בחקלאות. ראו:  
[http://www.birds.org.il/Data/tinshamotvebazim2014\\_1755952619.pdf](http://www.birds.org.il/Data/tinshamotvebazim2014_1755952619.pdf)

אחרי זמן לצילומים ושאלות עברנו לפירוק צנפות ובדיקת תכולתן. צנפה היא גוש הכאה של שאריות הטרף שלא עוכלו בקיבה. אצל דורסי הלילה הקיבה היא בסיסית. הטרף נבלע בשלמותו לרוב. אחרי הפירוק האנזימתי נשארים חלקים של הטרף שאינם מעוכלים – ציפורניים, עצמות, שיער / פרווה ונוצות. אלו מתכדרים לצנפה ונפלטים החוצה בהכאה.

בצנפות שפתחנו מצאנו רק גולגלות של נברן השדה, לפעמים חמש גולגלות בצנפה אחת. בדיקת תוכן הגולגלות מאפשרת מידע על מזון התנשמת. בשנות מכרסמים, הם מהווים יותר מ- 90% מתפריט התנשמת (נברן השדה, עכבר מצוי, מריון מצוי וחולדה מצויה), היתר עופות וחרקים. בשנים בהם יש פחות מכרסמים עולה כמות העופות בתפריט. בעבודת י"ב כאן בגליל המערבי בשנות השמונים התברר שלכל תנשמת יש התמקצעות ייחודית לה. כך למשל הייתה תנשמת במערה ליד בית העמק שעיקר מזונה היו עטלפים. תנשמת בנחל מירב התמקצעה בטריפת חדפים. תנשמת במצובה אהבה לטרוף עופות, בעיקר דרורים אותם היא הרגה על ידי ניקוב הגולגולת בצד השמאלי האחורי.

תודה לאיתי שמשון.

נספח – בונקר השממיות בשדות שמרת

בתום הסיור כמה מאתנו הלכו לבונקר הקטן שהיה חלק ממכלול שדה התעופה הבריטי, לראות את ריכוז השממיות. יש במקום ריכוז של עשרות שממיות. לא נראית הטלה שלהן במקום. לא נראה לעין ריכוז של מזון. הנקודה יושבת באמצע חלקה חקלאית, מן "אי". יש קושי להסביר את התופעה.



צילם: רועי אזולאי



צילם: גדעון סגלי