



השפעת התנחלות אורן ירושלים על לחץ טריפה

בקני ציפורים

אסף בן דוד

מנחים:

פרופ' תמר דיין

פרופ' עדו יצחקי

**מוזיאון
הטבע**
שטיינהרדט


אוניברסיטת תל אביב
TEL AVIV UNIVERSITY

רמת הנדיב
Ramat Hanadiv رמת هناديف



התנחלות אורן ירושלים



- חורשת אורן ירושלים (*Pinus*)

- (*halepensis*) ניטעה בסמוך

- לגבולות רמת הנדיב.

- בשנים האחרונות זוהתה

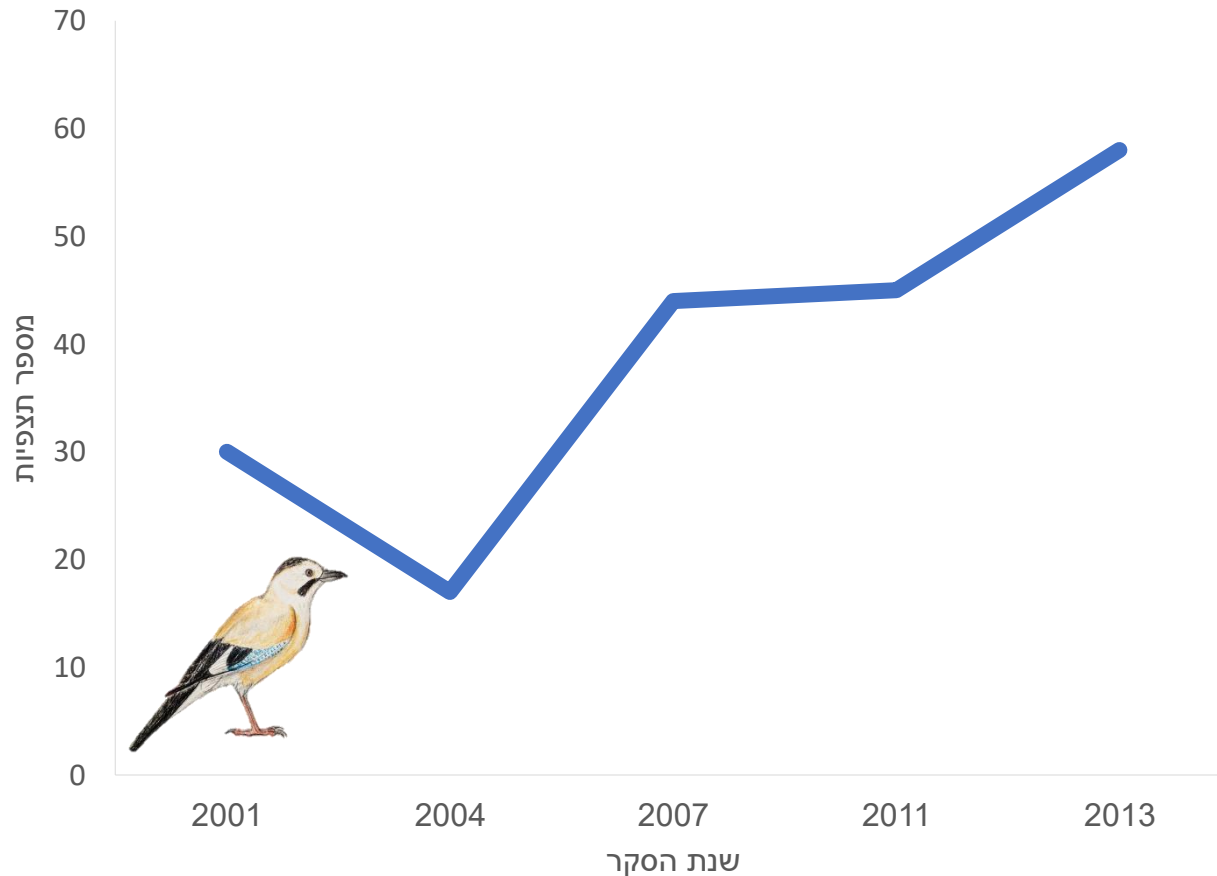
- התפשטות מחורשות נטועות אל

- בתי הגידול הטבעיים ברמת

- הנדיב (Osem, 2011).

ניטור ציפורים מקננות ארוך טווח

נוכחות של עורבני שחור כיפה



- סקר ארוך טווח שנערך בעונת הקינון ברמת הנדיב מזה 28 שנים מראה ירידה בנוכחות של מספר מינים של ציפורי שיר.
- זאת לצד עלייה בנוכחות של עורבני שחור כיפה (*Garrulus glandarius*) (אדר, 2013)

חברת הטורפים בעונת הקינון

Table 3. Predators of video-observed Blackcaps nests and their involvement (%) in pre all nesting success ($n = 126$).

Predator	n	Predatory events (%)
Jay <i>Garrulus glandarius</i>	24	60.0
Carrion Crow <i>Corvus corone</i>	2	5.0
Tawny Owl <i>Strix aluco</i>	1	2.5
Stone Marten <i>Martes foina</i>	6	15.0
Least Weasel <i>Mustela nivalis</i>	1	2.5
Red Fox <i>Vulpes vulpes</i>	3	7.5
Wild Boar <i>Sus scrofa</i>	1	2.5
Mouse <i>Apodemus</i> sp.	2	5.0
Total	40	100



- מחקר שנערך בגרמניה בעזרת מצלמות מעקב

הראה כי העורבני שחור-כיפה (*Garrulus*)

הינו גורם משמעותי בטריפה של

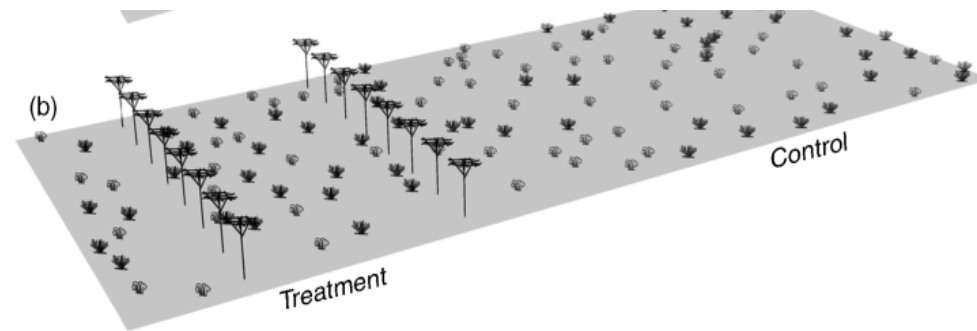
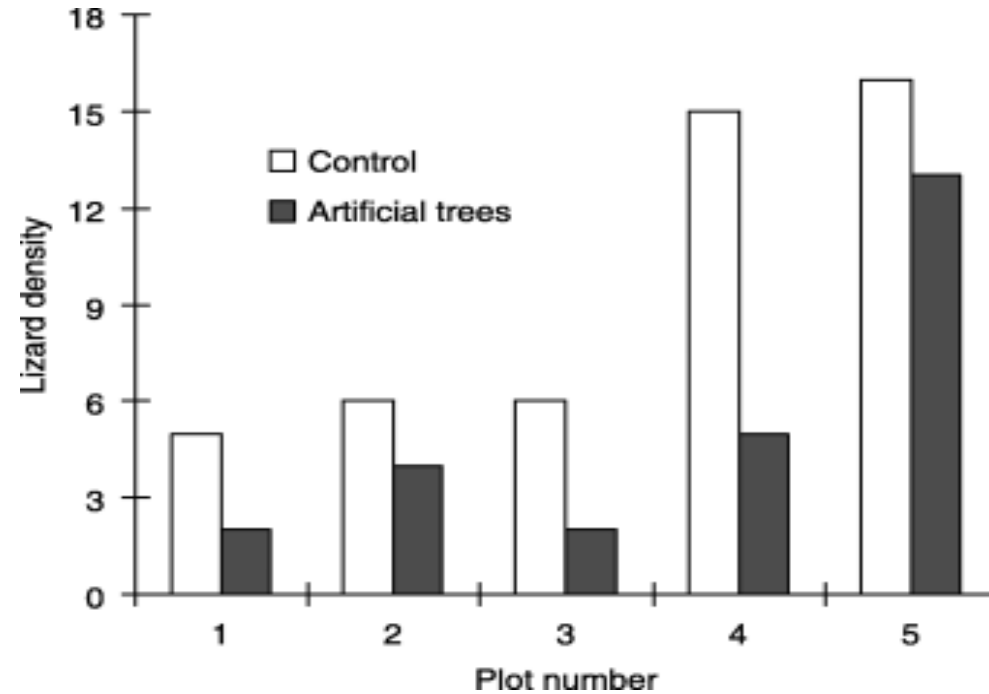
גוזלי סבכי שחור כיפה (*Sylvia atricapilla*).

- העורבנים נמצאו אחראים ל 60% מסך מקרי

הטריפה ול 46% מכל אירועי אובדן הקינון

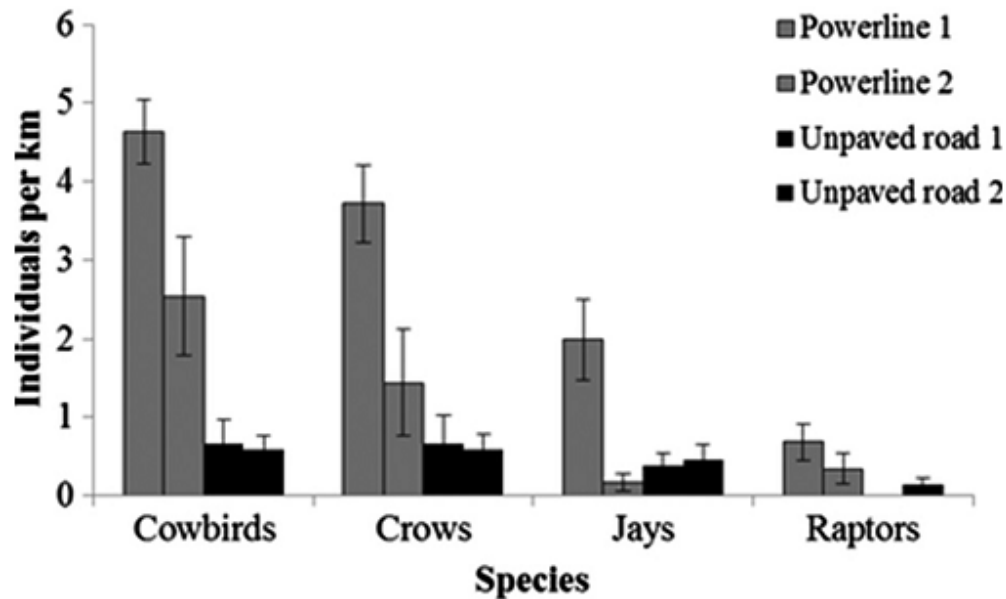
(Schaefer, 2004).

עציםולחץ טריפה



- מחקר שנערך בספר המדבר בישראל הראה כיצד עצים בודדים מגבירים את לחץ הטריפה של חנקנים על לטאות. (Hawlena, 2006)

קווי מתח ולחץ טריפה

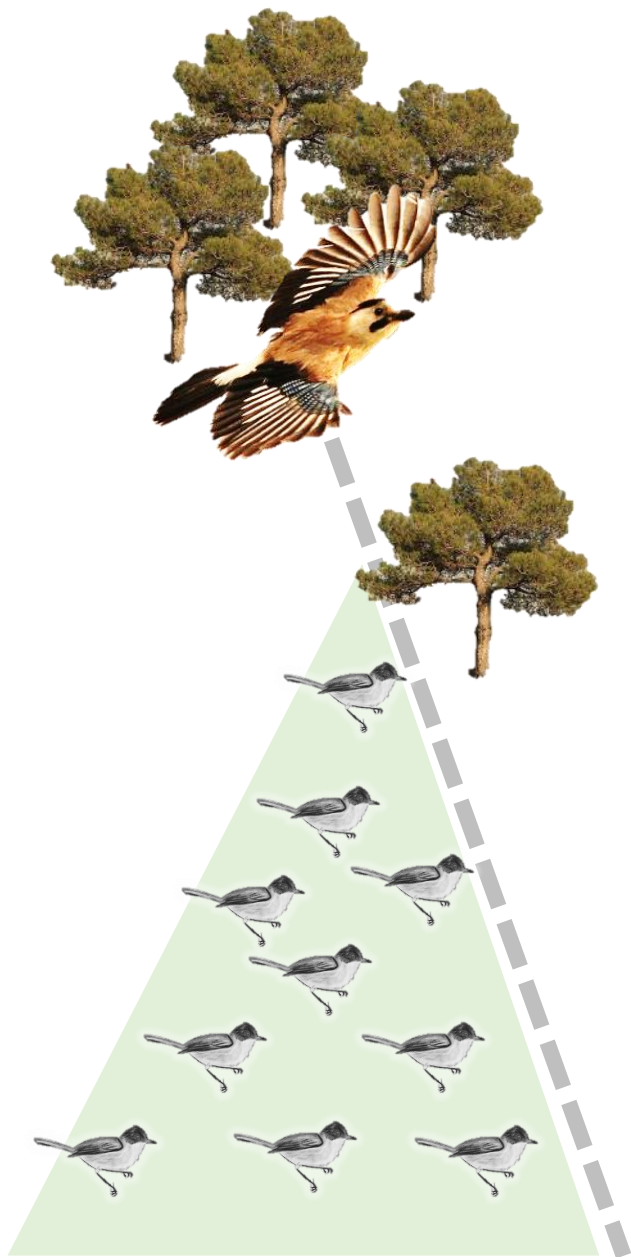


- מחקר מארה"ב הראה כי לקווי מתח גבוה יש השפעה שלילית על הצלחת הקינון בסמוך אליהם.
- נמצא כי עופות ממשפחת העורביים השתמשו בקווי מתח כאתרי תצפית על שטחי הקינון ובכך איתור הקנים נעשה קל יותר (DeGorgio, 2014).

השערות המחקר:

- הפלישה של אורנים והתבססותם שיחיה גורמת לשינוי במבנה/בתשתית של בית הגידול עבור העורבני שחור כיפה.
- גובהם של האורנים מאפשר לעופות חומסי קנים, כגון העורבני, נקודות תצפית אל שטחי שיחיה ולחמוס את קני הציפורים בשטח.





התנחלות אורן ירושלים

שינויים בתשתית בית הגידול
גובה עצים שיחיה

נוכחות הטורפים

שאלת המחקר המרכזית:
כיצד התנחלות אורן ירושלים לשטחי שיחיה
ים-תיכונית משפיעה על לחץ הטריפה של
ציפורי שיר בעלות קן פתוח?

שיטות



השוואה בין ארבעת בתי גידול ברמת הנדיב



אורנים פתוח



אורנים צפוף



שיחיה פתוחה



שיחיה עם אורנים

123 קני דמה



• קני דמה עם ביצי שליו
מבושלות.

• קני דמה עם ביצי גבס
מודפסות בציפוי שעווה.

ניטור אקוסטי של 220 שעות הקלטה



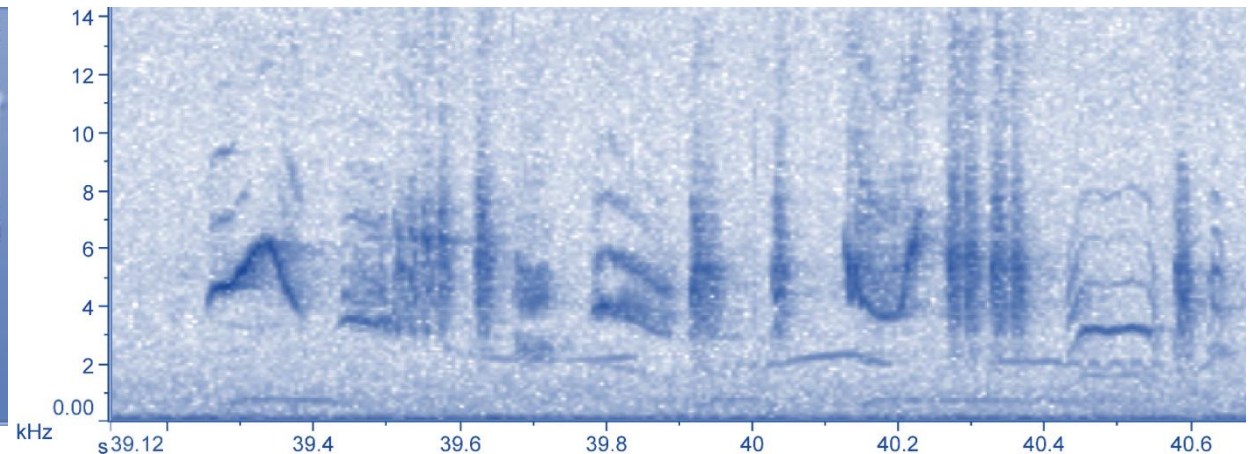
• ניטור קולות התגודדות של

סבכי שחור ראש

(*Sylvia melanocephala*)



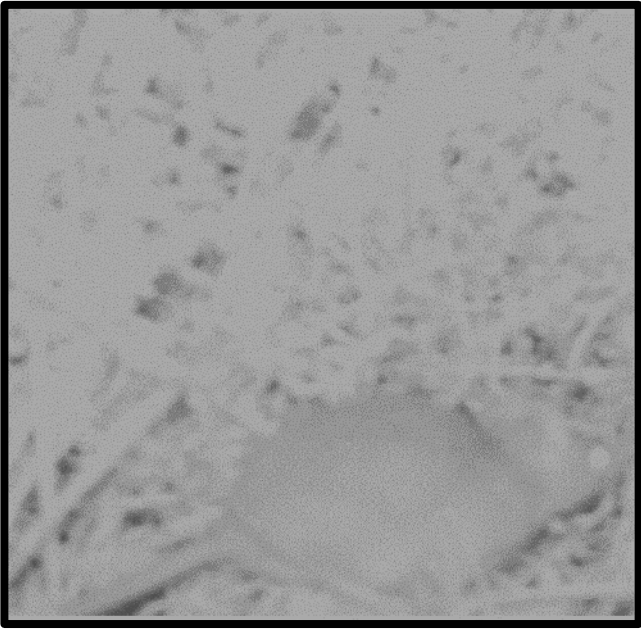
The **Cornell** Lab
of Ornithology



תוצאות



1



2

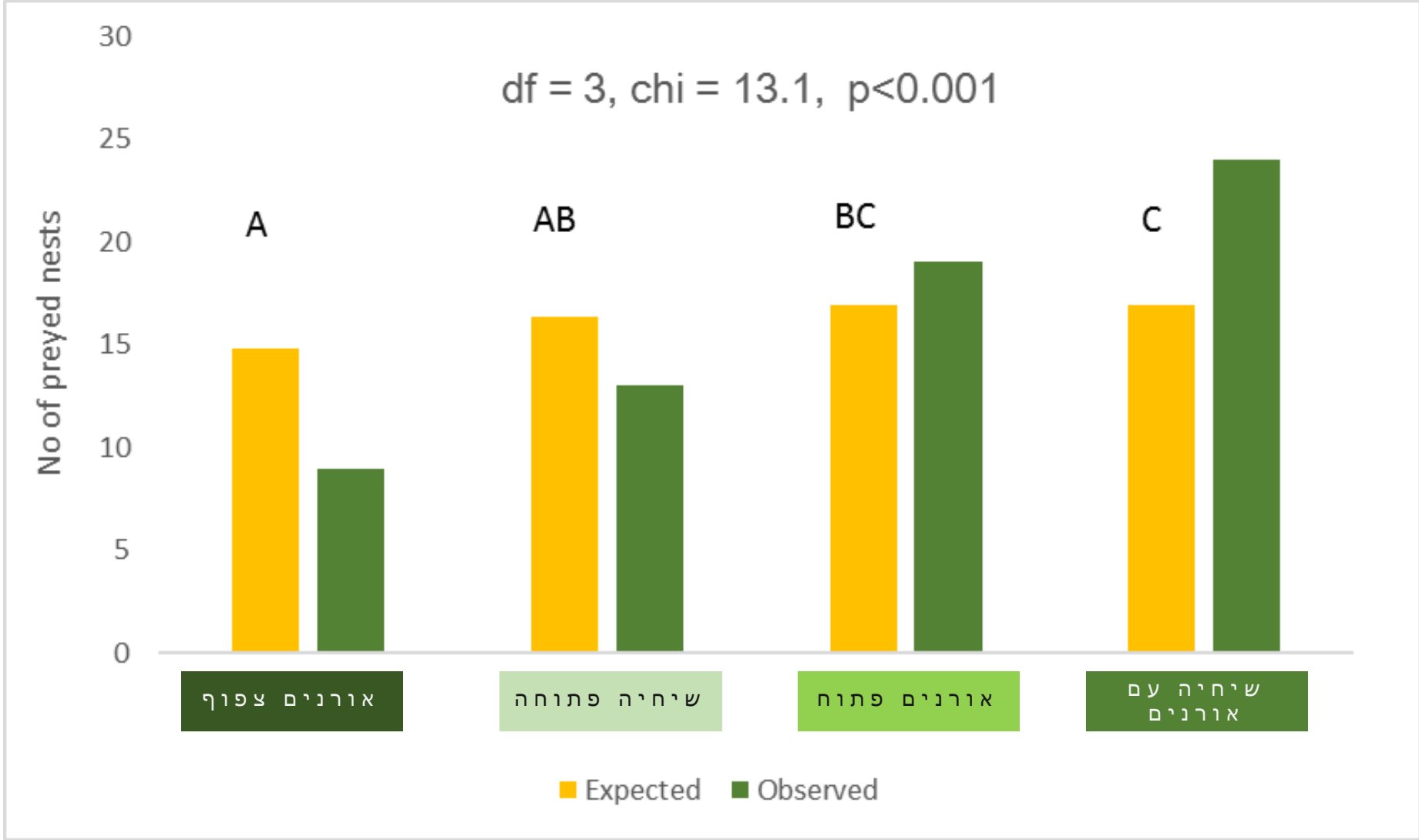


3



4

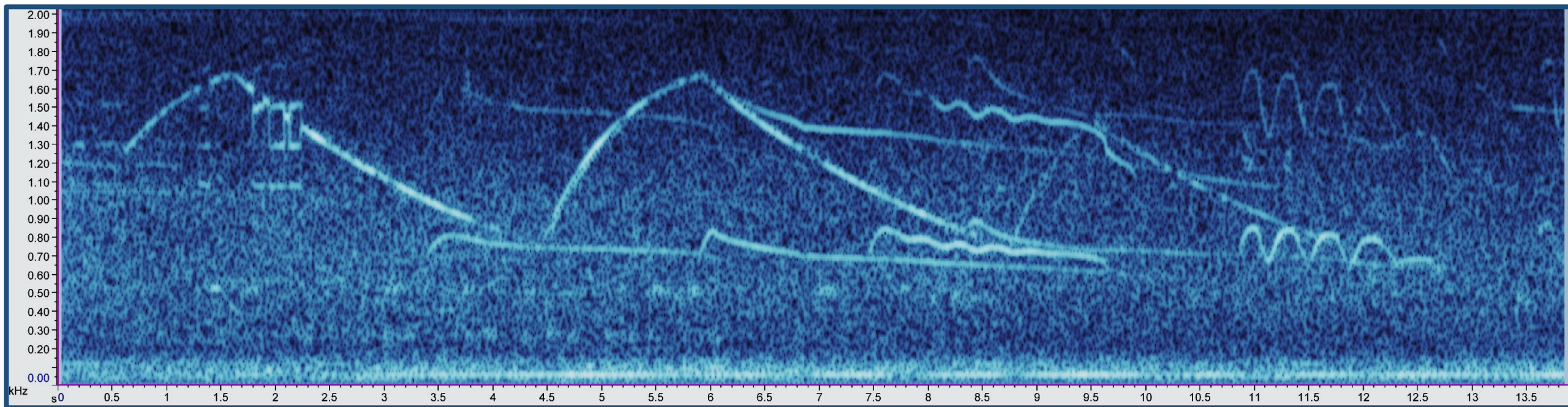




מספר
טריפות של
קני הדמה
בבתי הגידול
השונים

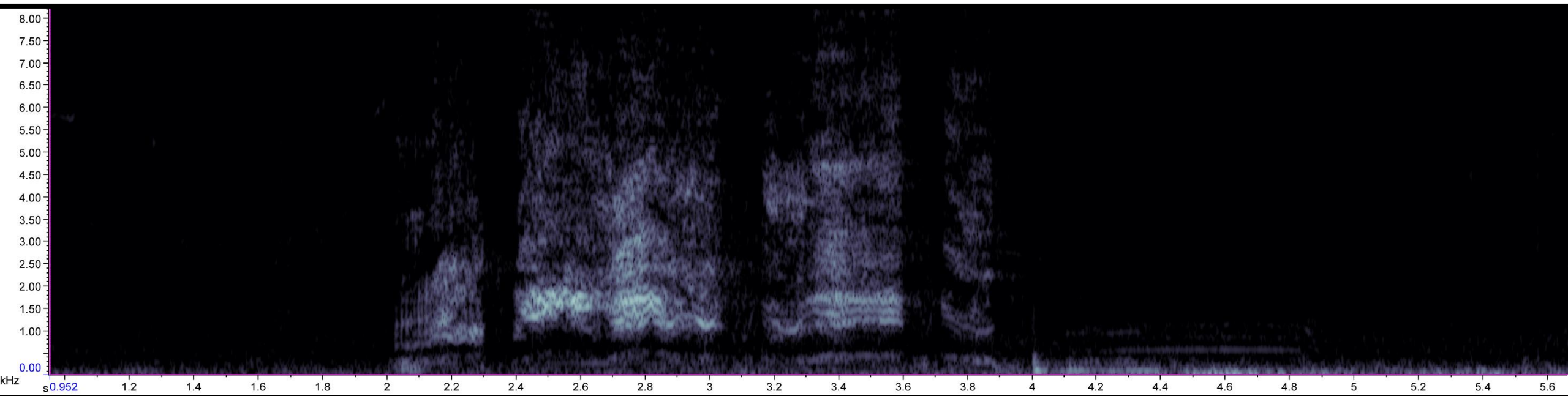


תנים בתגובה לסירונה

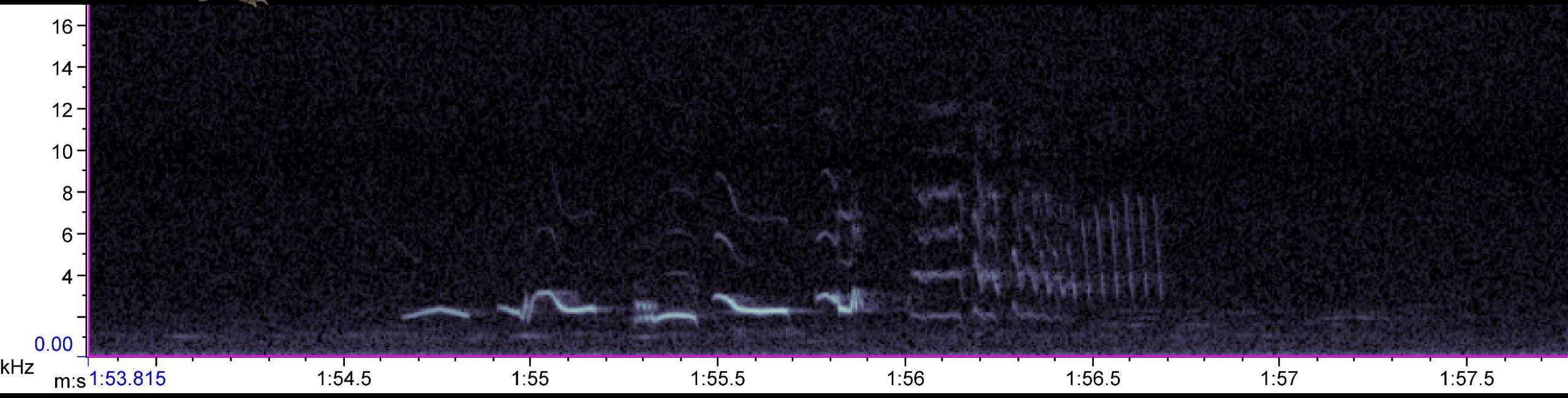




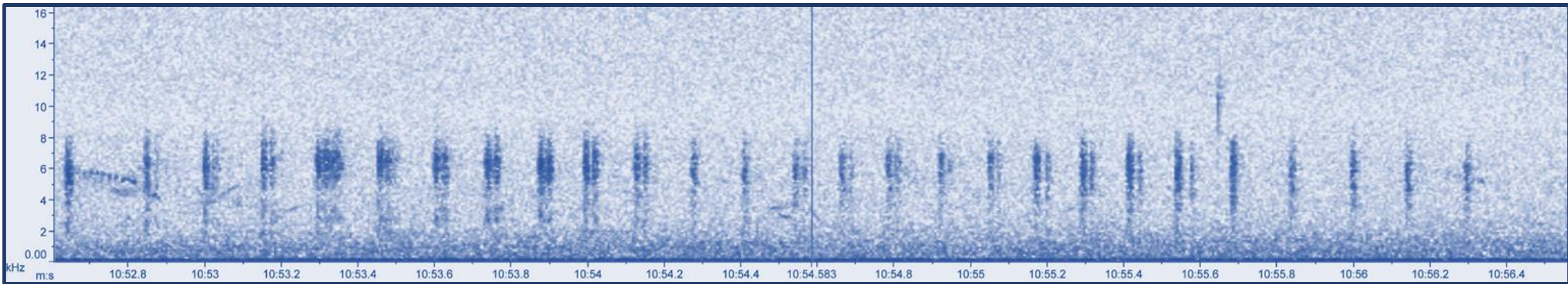
חזיר בר



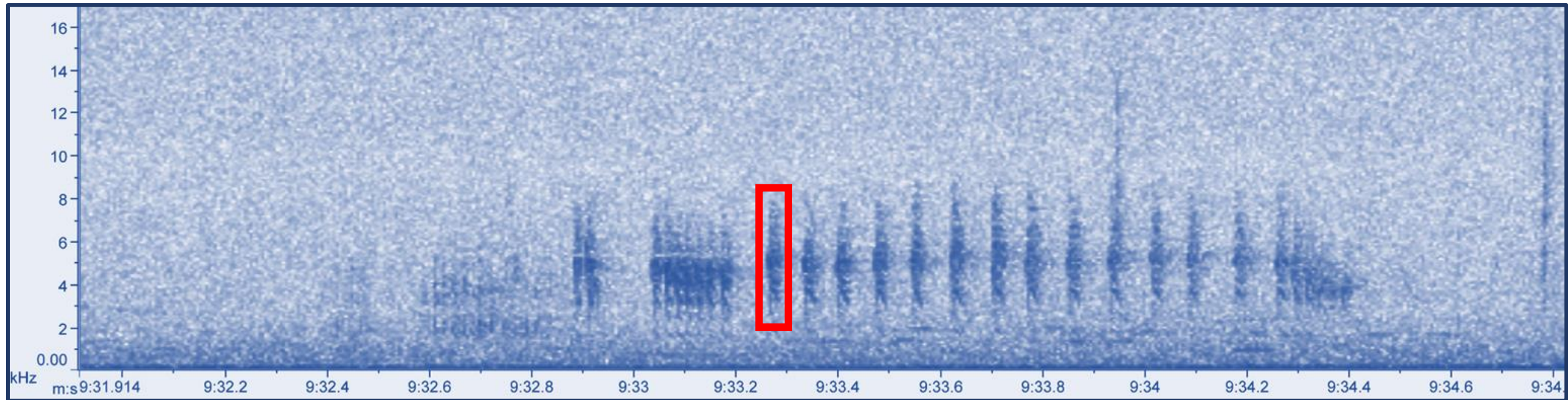
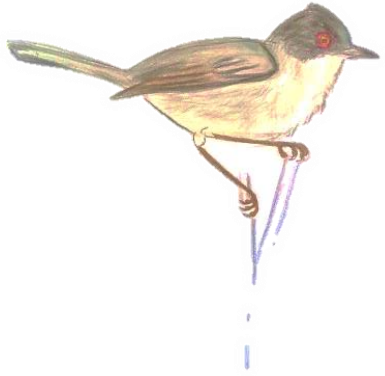
שחרור



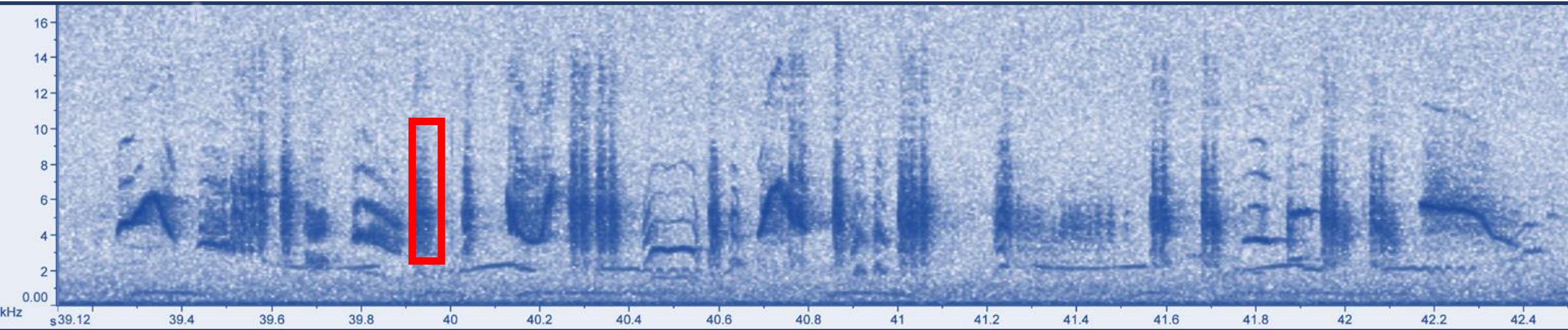
ניטור אוטומטי של קולות התגודדות



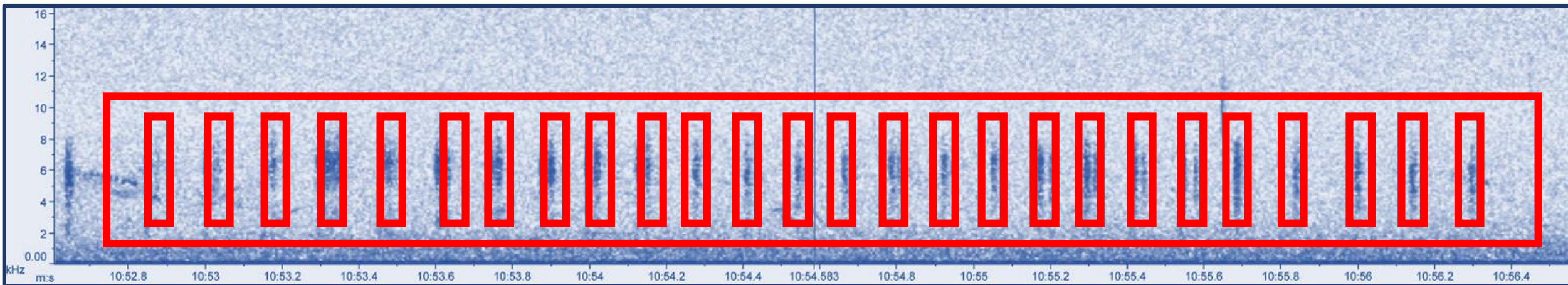
קולות אזהרה



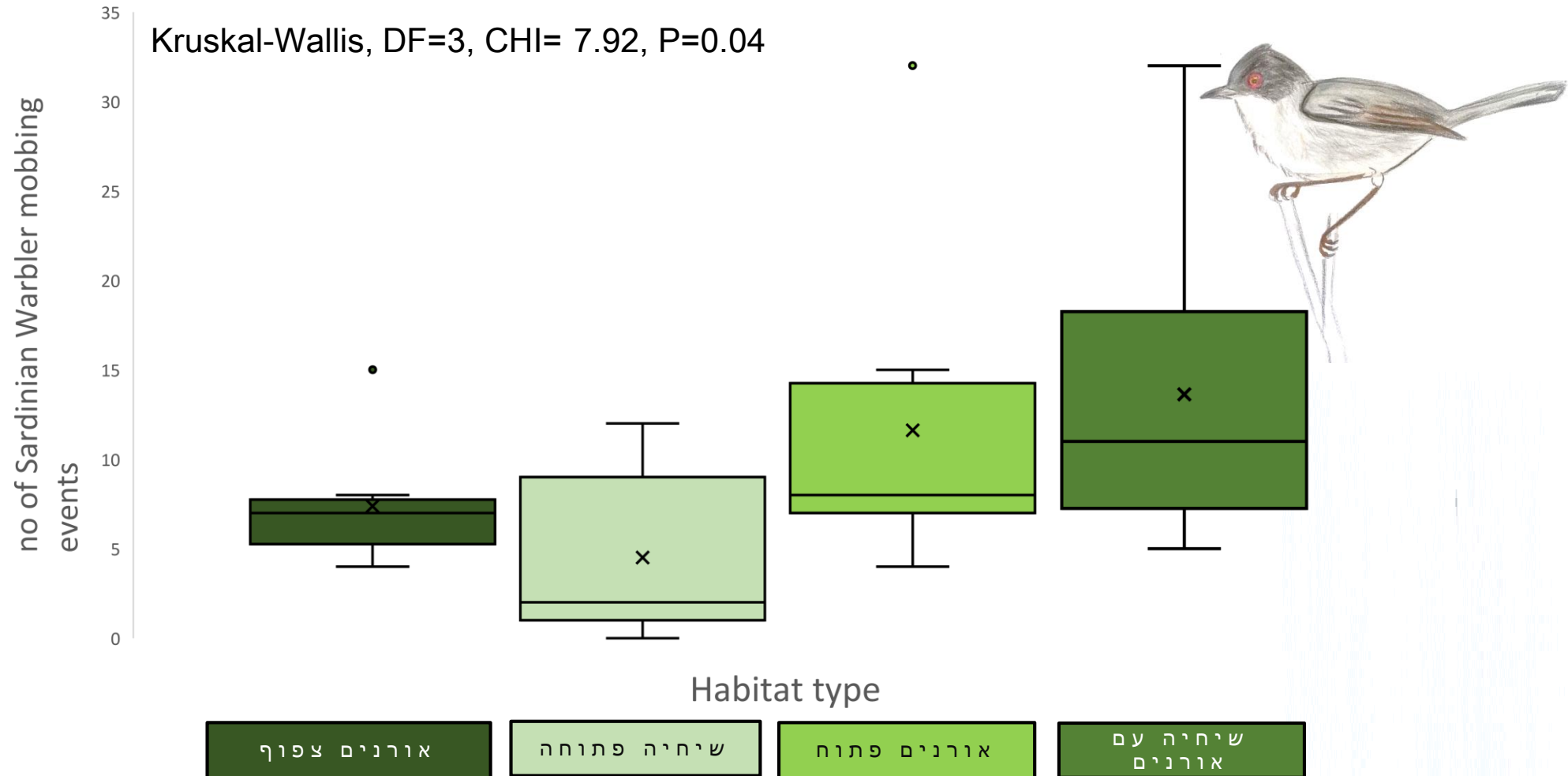
שירה של סבכי



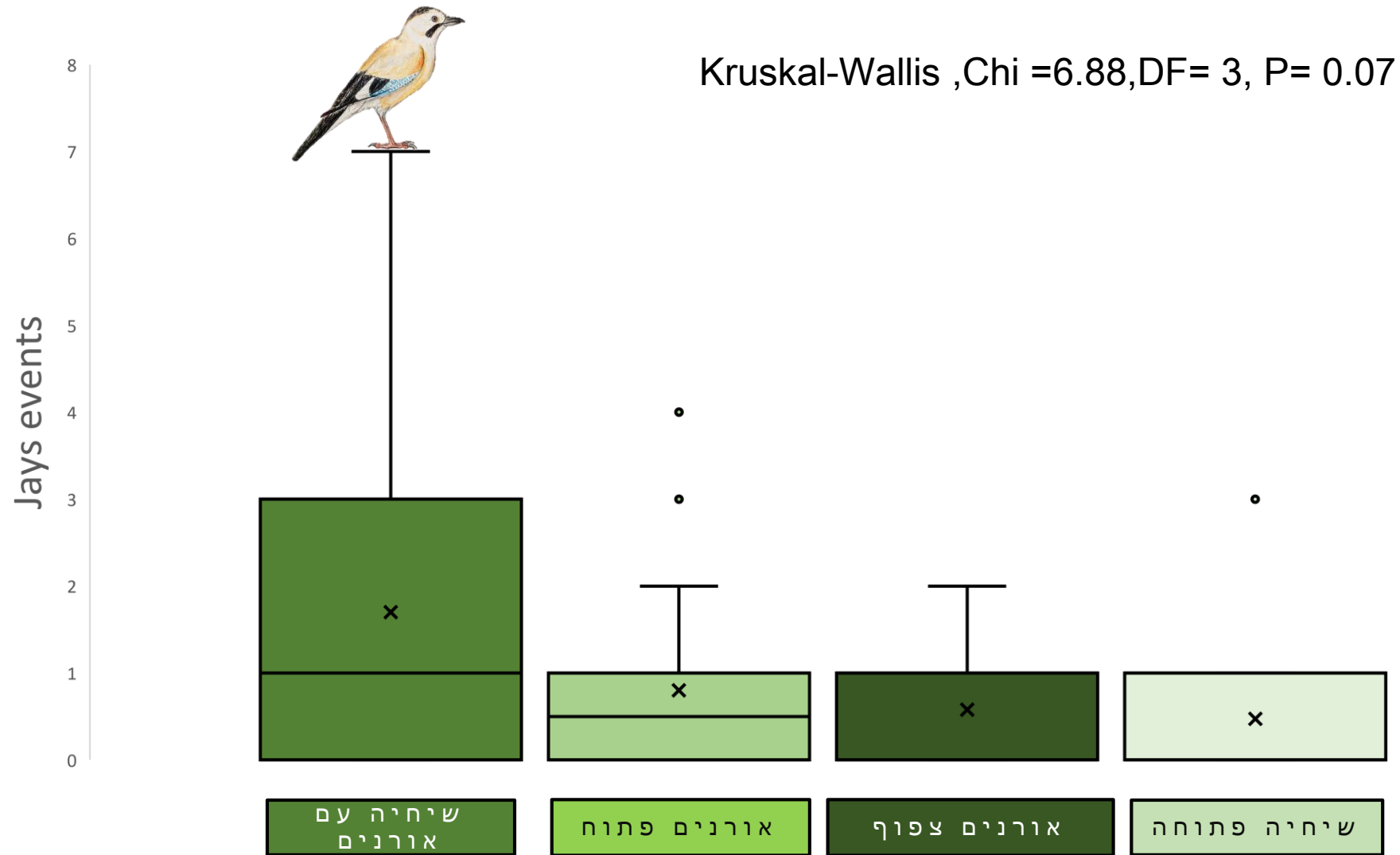
ניטור אוטומטי של קולות התגודדות



מספר ארועי ההתגודדות לתצורת צומח

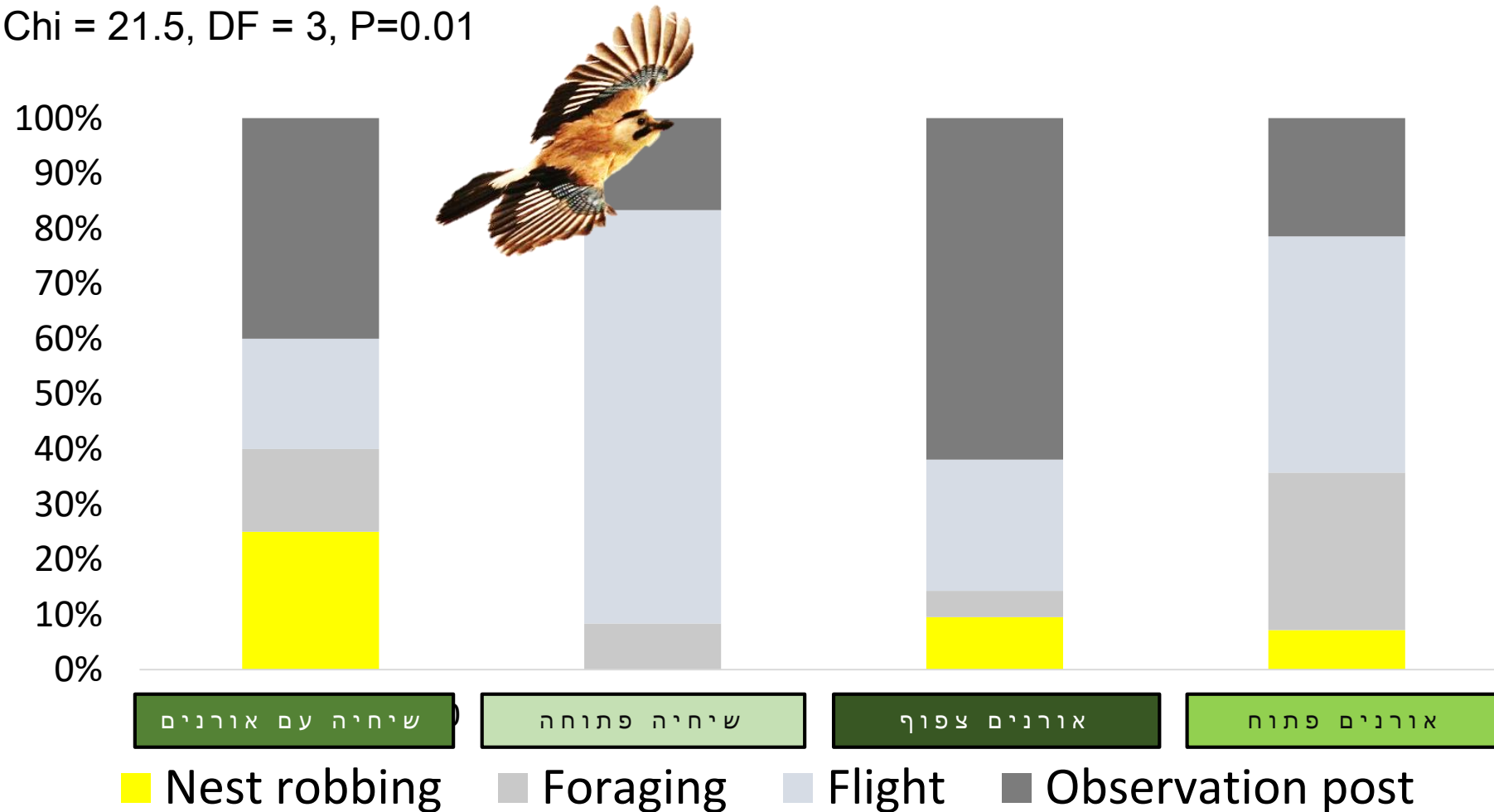


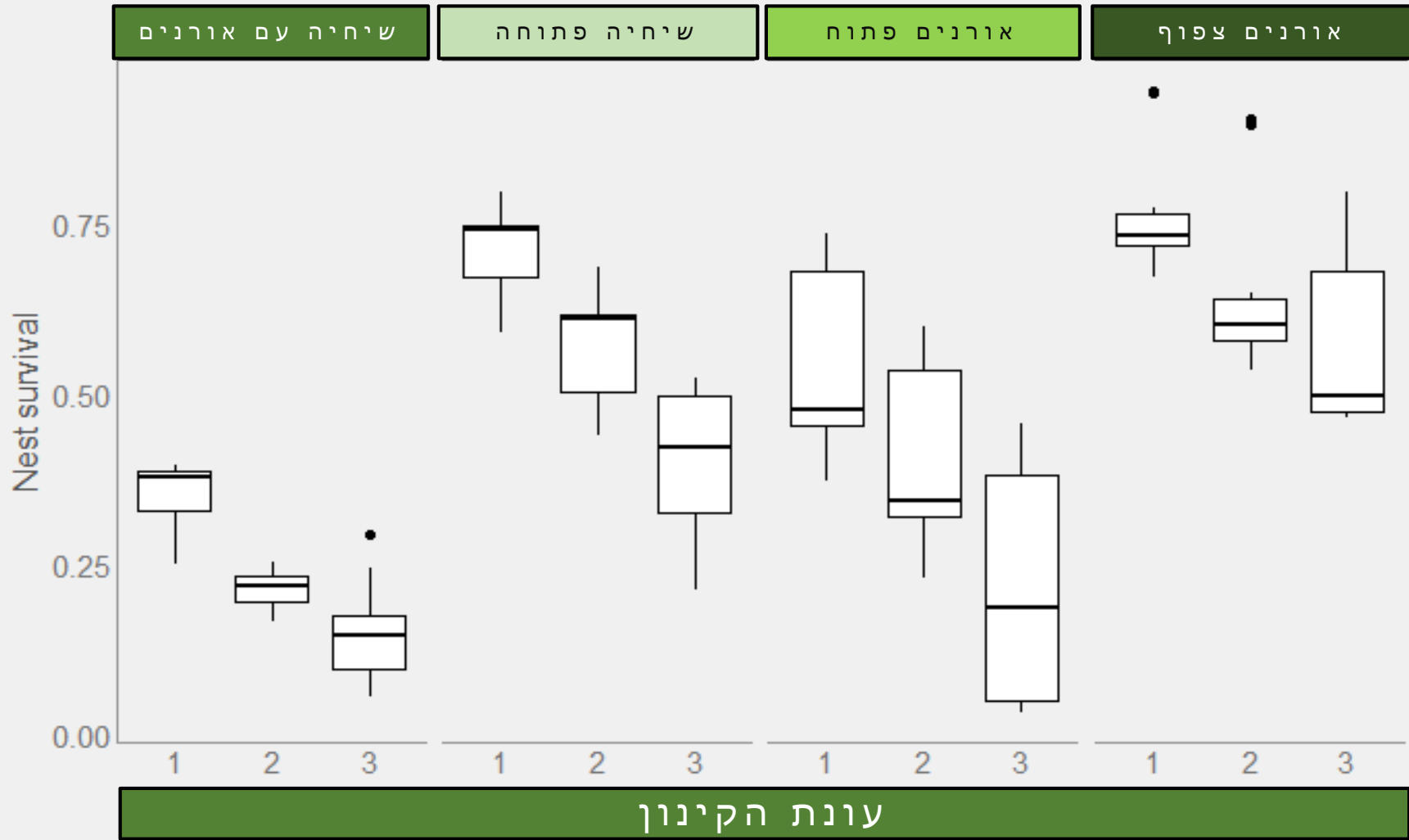
מספר אירועי עורבנים לתצורת צומח



פעילות עורבנים בארבעת בתי הגידול

Chi = 21.5, DF = 3, P=0.01





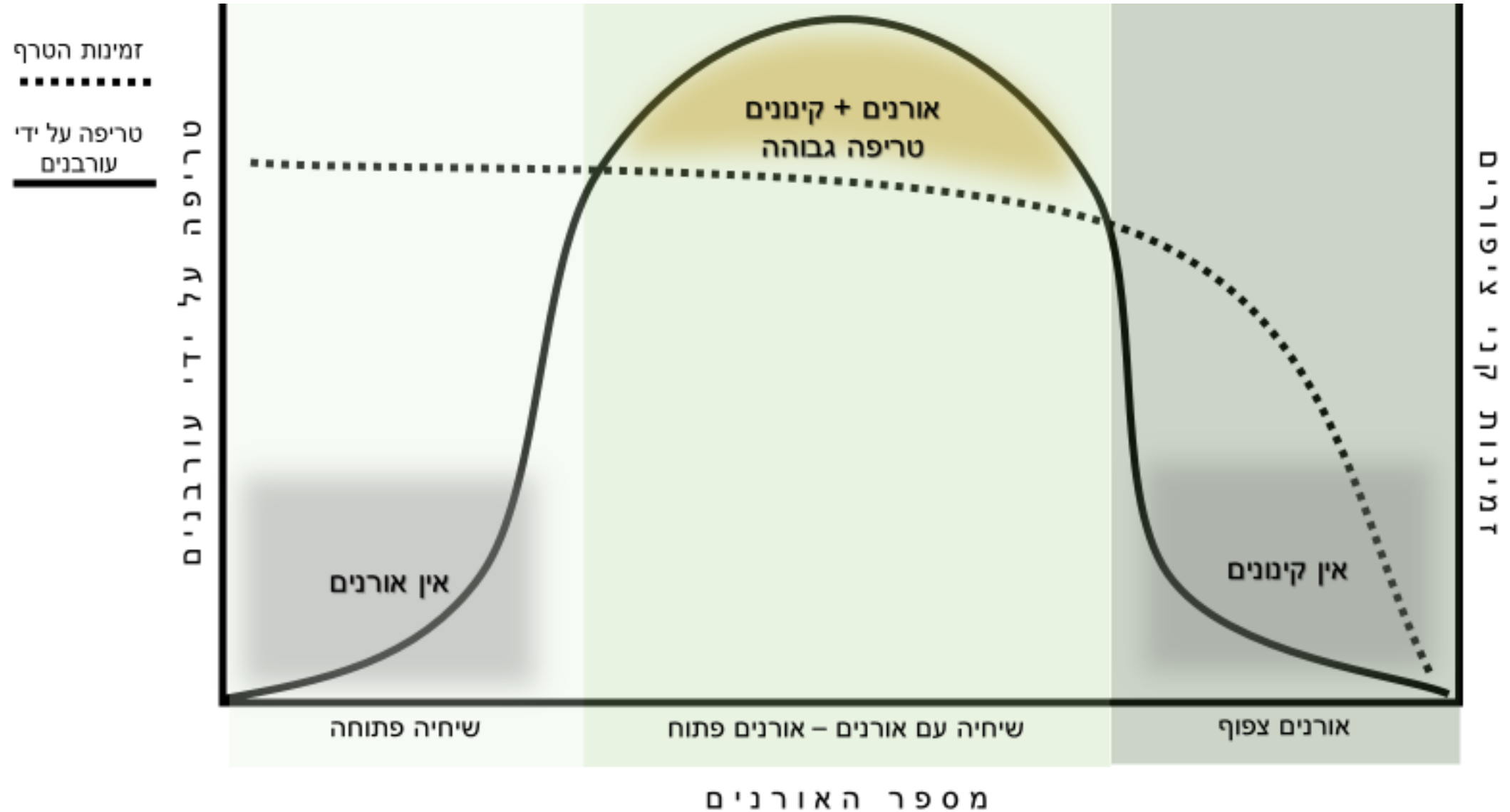
מודל

להסברת

לחץ

הטריפה

מודל תיאורטי



מסקנות



1. קיים הבדל מובהק בלחץ הטריפה בין בתי הגידול הנבדלים זה מזה

בעיקר בצפיפות האורנים.

2. יש קשר בין צפיפות האורנים ופעילות התגודדות של סבכיים.

3. על פי עדויות עקיפות העורבני נהנה מנוכחות האורנים.

תודות:

פרויקטנטים : יוליה גורדבר, רוני עפרוני.

סייעו בשדה: דותן יושע, יפתח פיזגליכט, יעל קורין ואמיר ארנון וצוות הייעור של רמת הנדיב.

סייעו בבניית הניסויים: טל שמש, כינרת מנביץ', גיא סיניקו, ודן שפירא ממחלקת אדריכלות.

סייעו בניתוח הנתונים: רועי מאור, אור קומאי ודפנה גלדזר.

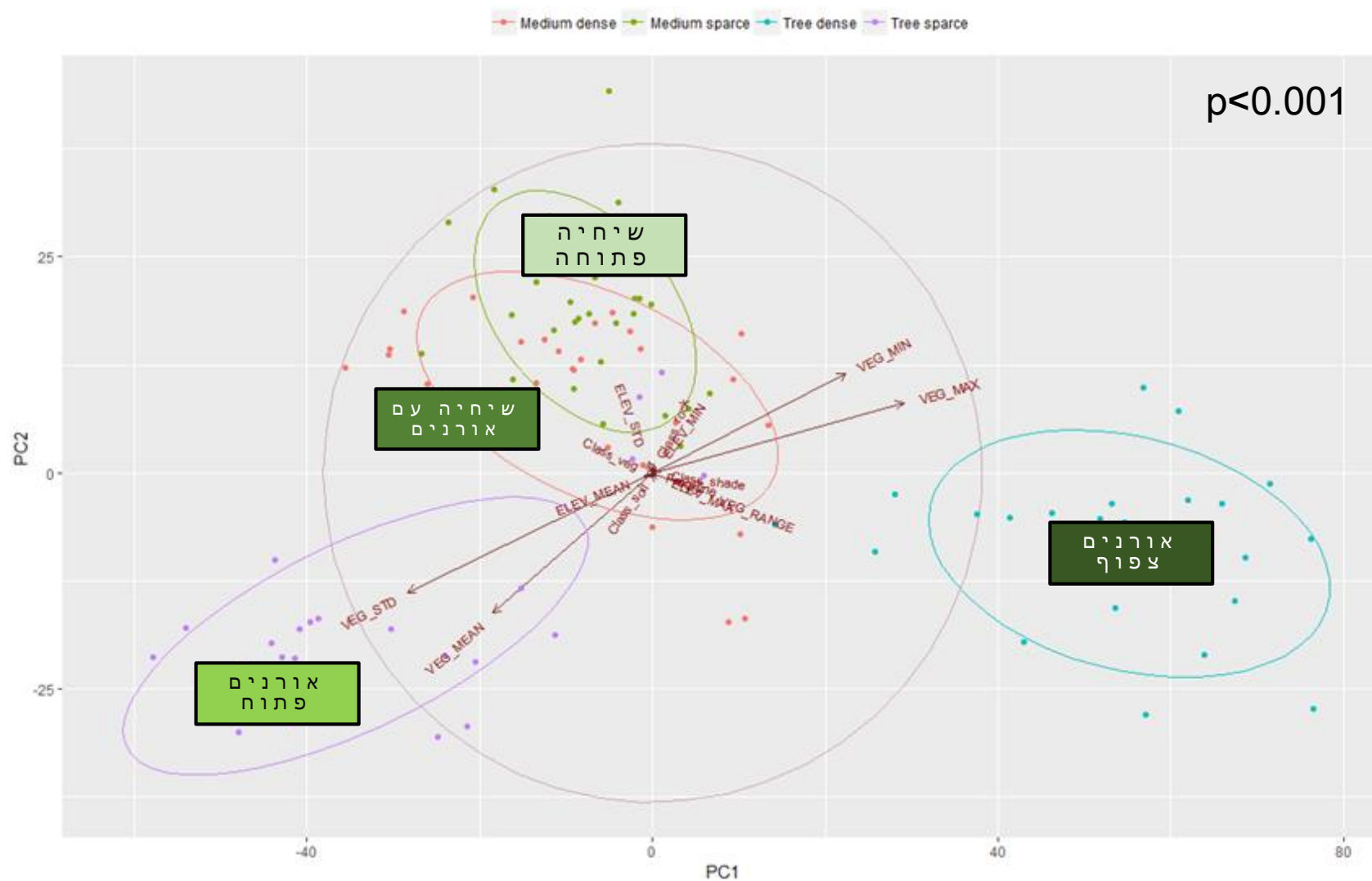
יעצו בבניית המחקר וניתוח נתונים: הילה שמון, חגי שמש, אריאן בונמן וליאת הדר.

מנחים: פרופ' תמר דיין, פרופ' עדו יצחקי.

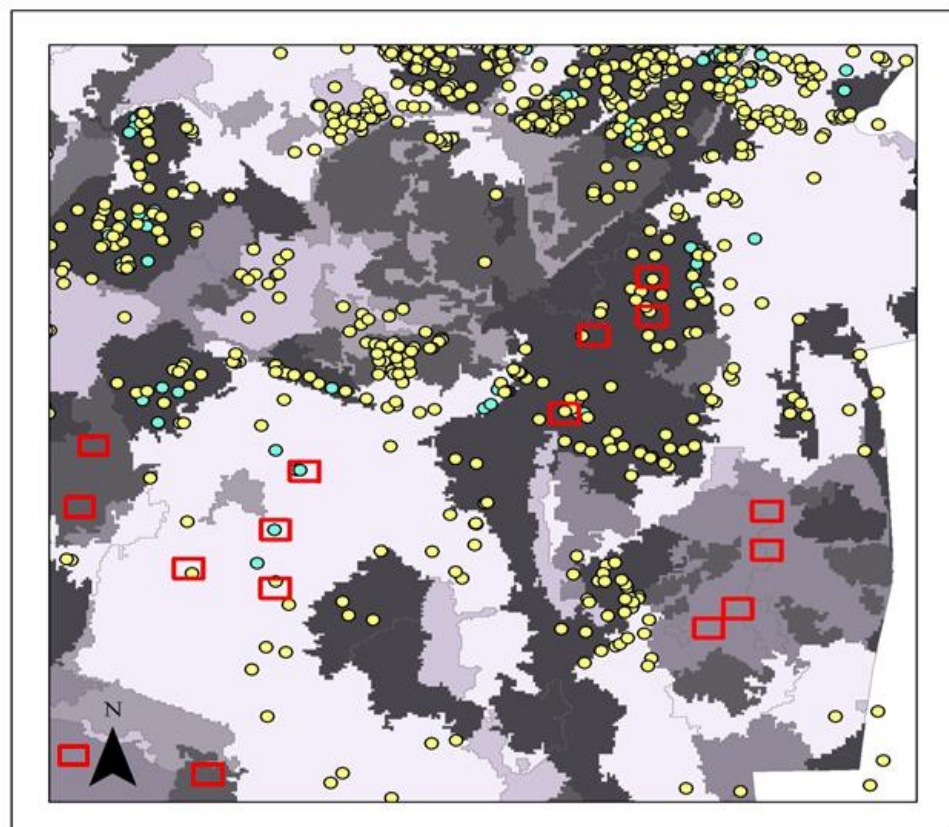
תודות לגני הרמת הנדיב שמימנו את המחקר.



LDA של בתי הגידול לפי מאפיינים סביבתיים



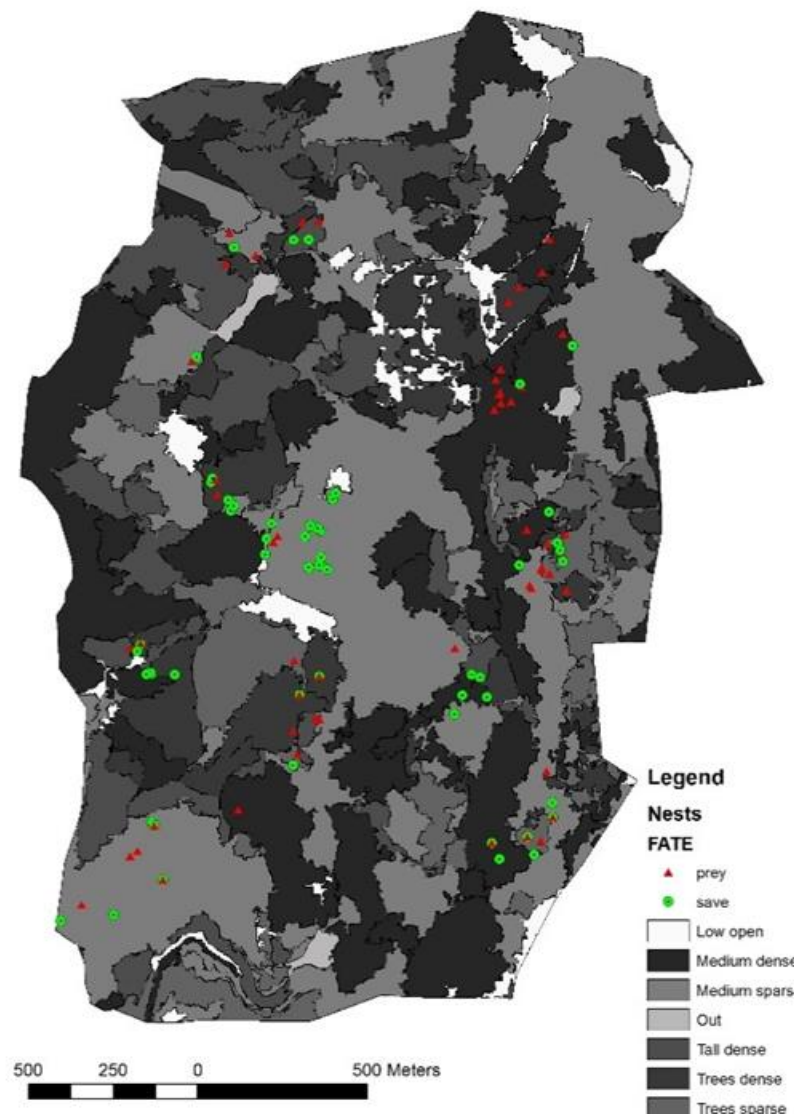
ניטור אקוסטי



- | | | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Research sites | LOW OPEN | TALL DENSE |
| Planted | MEDIUM DENSE | TREES DENSE |
| ● Seedlings above 3m | MEDIUM SPARSE | TREES SPARSE |
| ● Seedlings below 3m | OUT | |

0 125 250 500 Meters

ניסוי קני הדמה



- Legend**
- Nests**
- FATE**
- ▲ prey
 - save
 - Low open
 - Medium dense
 - Medium sparse
 - Out
 - Tall dense
 - Trees dense
 - Trees sparse

500 250 0 500 Meters