

עטלפי חרקים וחקלאות בת-קיימא
יש טבע האופן יום השנה התשיעי לזכרה של
אורנה אשד

כרמי קורין
המחלקה לאקולוגיה מדברית ע"ש מרקו ולואיז
מיטלני
המכונים לחקר המדבר ע"ש יעקב בלאושטיין
אוניברסיטת בן-גוריון בנגב



תצופה



היכולת לצע איתור קהד

מאון רחב ביותר של צורות הלנה



הסדרה מונה כ-1300 מינים

• כ-800 מינים (60%) מצויים בישראל

רעיון

• נפוצים בכל העולם

• בישראל 32 מינים מצויים

מפוקי רעיון



תרומת עצלפי חרקים בחקלאות

✓ עצלפן אוכל כ-4 ג' חרקים ללידה ויותר מ-7
ג' חרקים ללידה בתקופת ההנקה (כ- 100%
מסת או"פ)



✓ בארה"ב, באלוורים בהם האפן
המקסיקני פצוץ מושקצים בין
121,000 ל-\$1,725,000 מדי שנה
בקוטלי חרקים בהשוואה ל-4.6
וצד ל-6.4 מיליוני \$ לשנה באלוורים
בהם הוא אינו פצוץ.

לעצלפי חרקים חשיבות מכרעת
בוויסות של אוכלוסיות של חרקי לילה

צטפוי חרקים האלורים חקלאיים: לורמים המשפיעים על שיחור המלון

• הטרוניות הסביבה - ניקראאה



• משוכות ושורות עצים - הולנד

עצים פלורים - אוסטרליה



• חקלאות אקסטנסיבית וכבישים -
אוסטרליה

• צמחייה הטרואנית ושימוש בחומרי
הדברה - מקסיקו

• שימוש בכימיקלים חקלאיים -
בריטניה



הבנת חשיבותם ותפקודם של עטלפי חרקים בחקלאות עשויה:



א. לסייע בהתאמת הממשק החקלאי בשטחי העיבוד באופן שיביא את תרומתם העטלפית לרמה המיטבית.

ב. להביא להפחתה בשימוש בחומרי הדברה

ג. להקנות לחקלאים ולמזכאים המנהלים מודעות והכרה בתרומתם של עטלפי החרקים ובכך ליצור עניין בשמירתם ובהגנה עליהם.



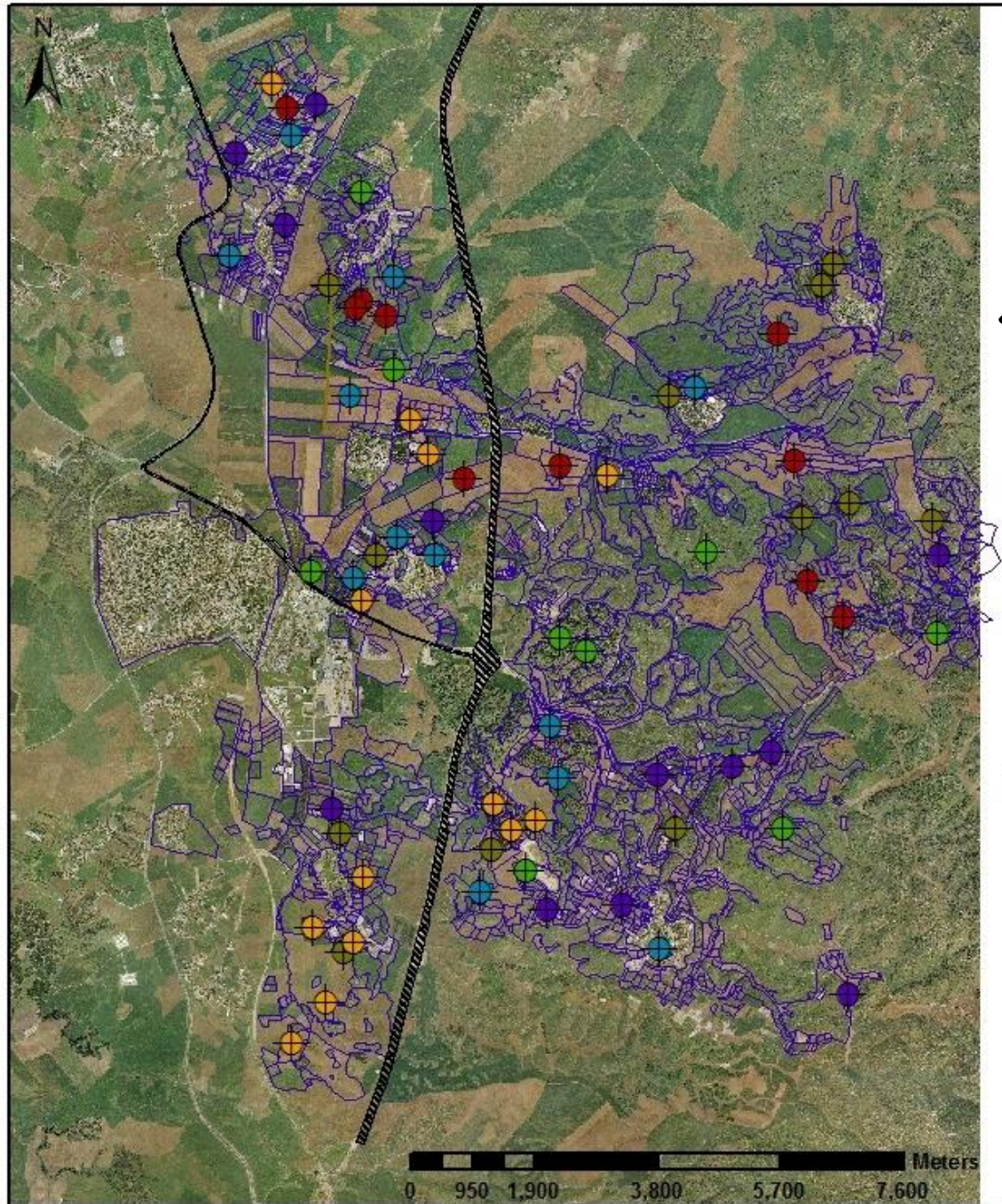
1. לאפיין את דגם הפילוח המרחבי של
עטפי החלקים המצרכות חקלאיות
מאונות המצויות בשפת יהודה ובצפון
הנאב.

2. לאמוד את פעילות עטפי החלקים
באזורי חקלאות שנגדלים במחשק שלהם.



• שישה סוכי אידול
• 60 חלקות

• כיסוי שטחים טבעיים
• מקורות מים ואיכותם
• שימוש בכימיקלים
• חקלאיים
• קירבה לכבישים
• קירבה ליישובים



עוצמת פציפות העטפים ועוצמת המינים יושפעו כאשר

1. אחוז השטחים הטבעיים ↑

2. הטרואניות השטח ↑

3. קירבה למקורות מים ואיכותם ↑



דורמים אנושיים

שימוש בכימיקלים חקלאיים ↓

קירבה לכבישים ↓

קירבה אישורים ↑ ↓



עושר מיני העטפים ועוצמת פצילותם

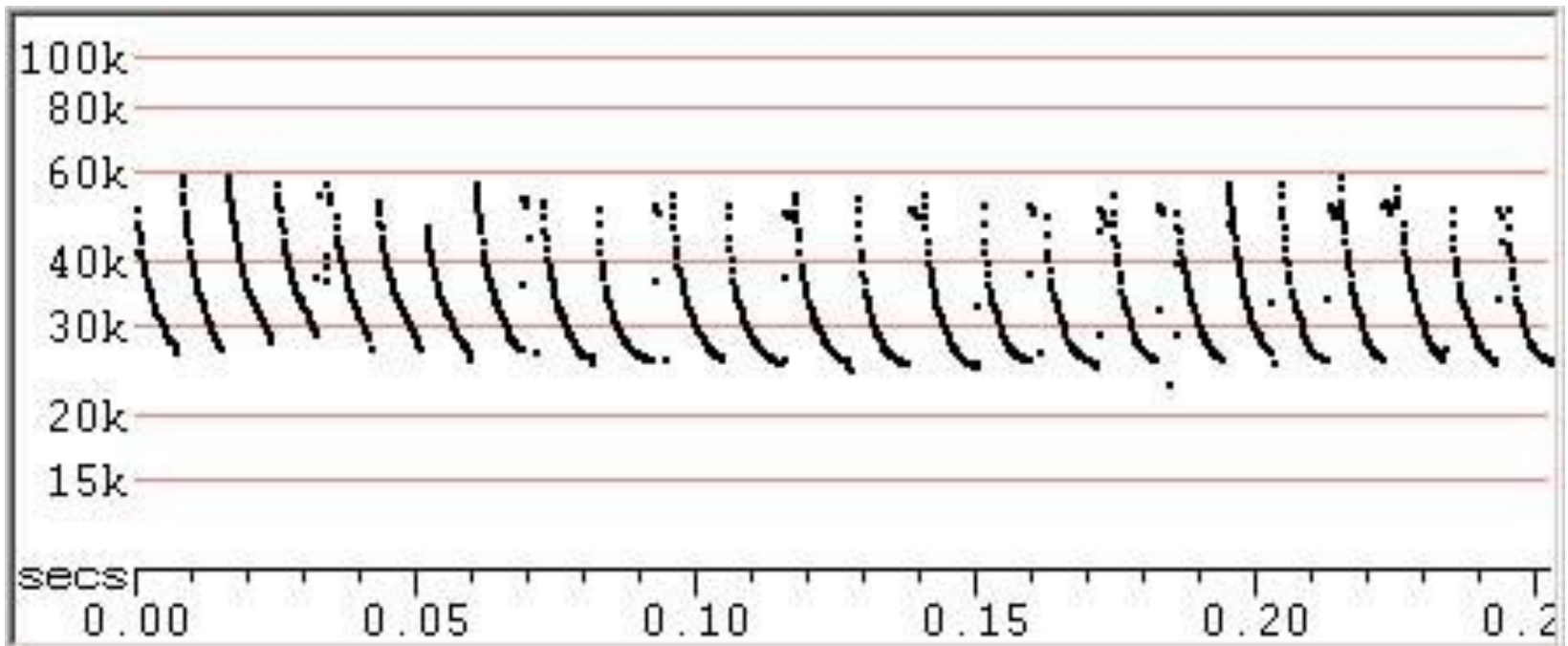


כלאי עטפים



AnaBat II
© Titley Scientific.

*איסוף נתונים



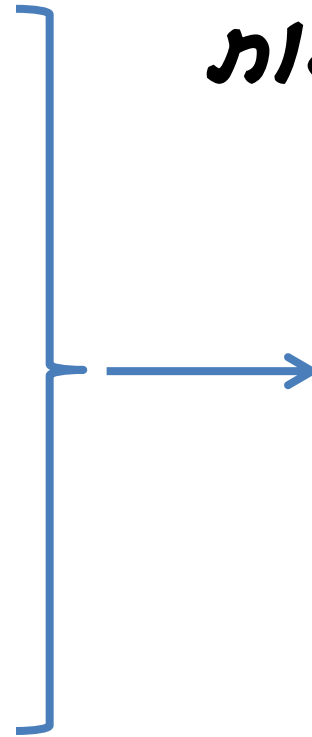
סונגרמה של קול העטף

ניתוח נתונים

סוג האיזוף
מדד ההטרואניות
מדד הכיסוסים
מדד המים
אחוז השטחים טבעיים
מרחק מהכביש
ישובים
טמפרטורת לילית

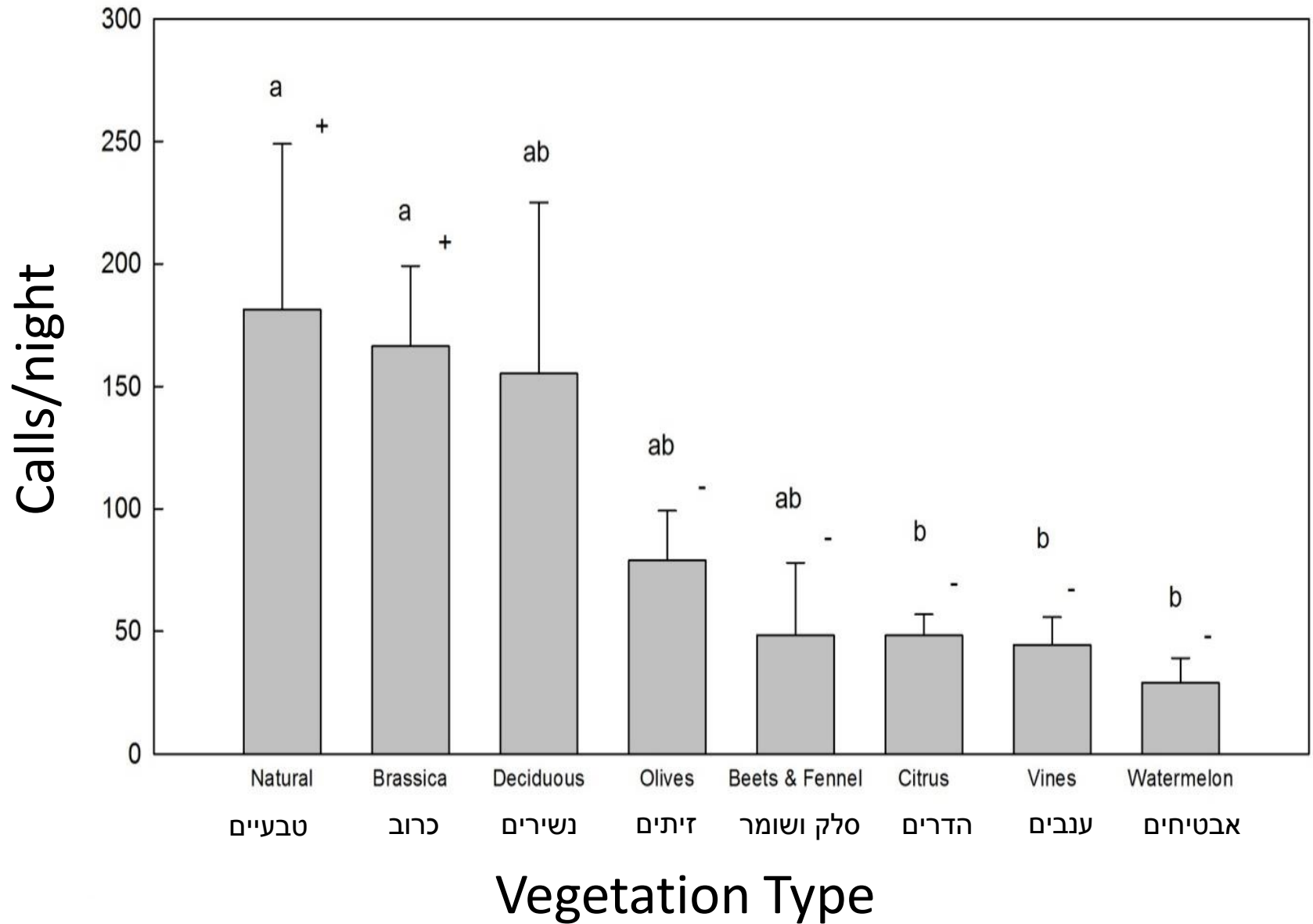
עוצמת פעילות
הצטפים
(s/night)

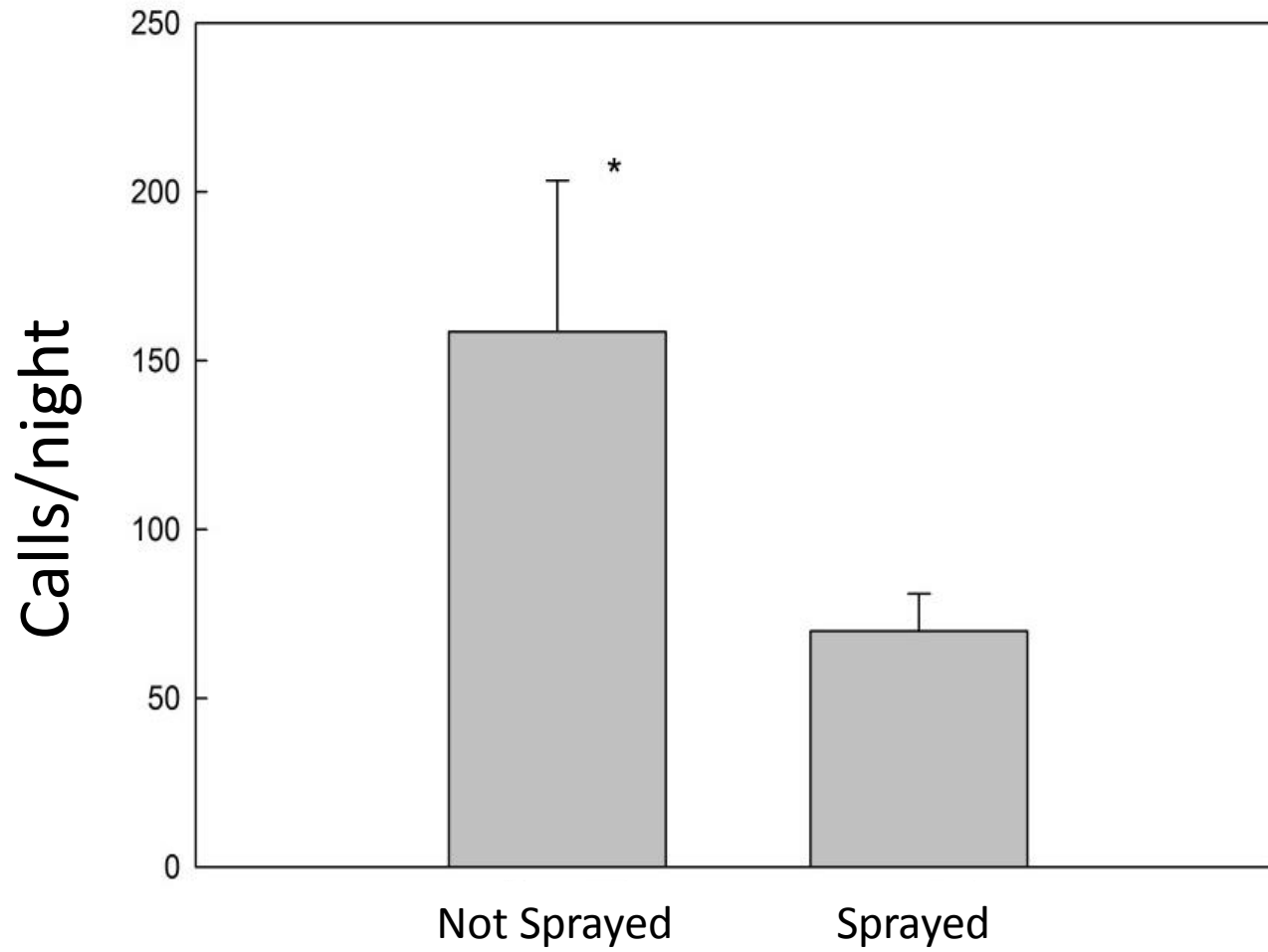
עוצמת מים



צטרה מיני צטלפיט שיחרו באזוריט
החקלאייט.
למעט צטלפון לבן שולייט ואלץ מצווי,
כל המיניט מולדריט כמיניט בסכנת
הכחדה







פשחים חקלאיים צשוי אהיות פוטנציאל
אשמירה אף מקום חיותם פא אטאפיים
מולאניים, בנוסף אף פשחים טהאיים.



• מידת ההטרואניות של השטח

• קרבה אל אור הים ולאיכות
הים שבו ישנה השפעה חיובית על
עוצמת פצילות הצמחים ועל
עושר המינים



אקרה איוש ורמת השימוש בחומרי
הדברה השפעה שלילית על פצילות
הצטפים וצור המינים



• לאמור את פצילות אטלפי התרקים
באטלי תפוחים אט אטקי טיפול שונה
• לכמת את יחסי האמלין בין אטלי
התפוחים ומצרכות טבציות שכנות
באמצעות ניטור של פצילות אטלפי
התרקים



חברת אטלביט האטאזי תפוחים ובחורש טאזי האליא האליון אחר ראב אאית דואב וארן איון

חורש טבעי



מטע תפוחים



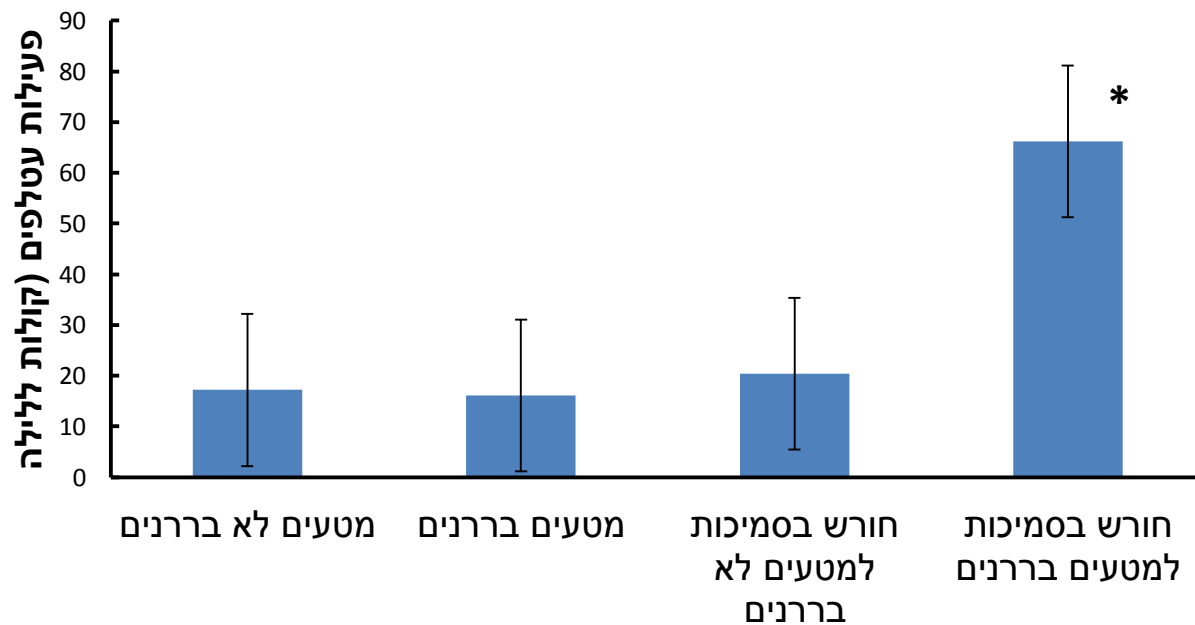
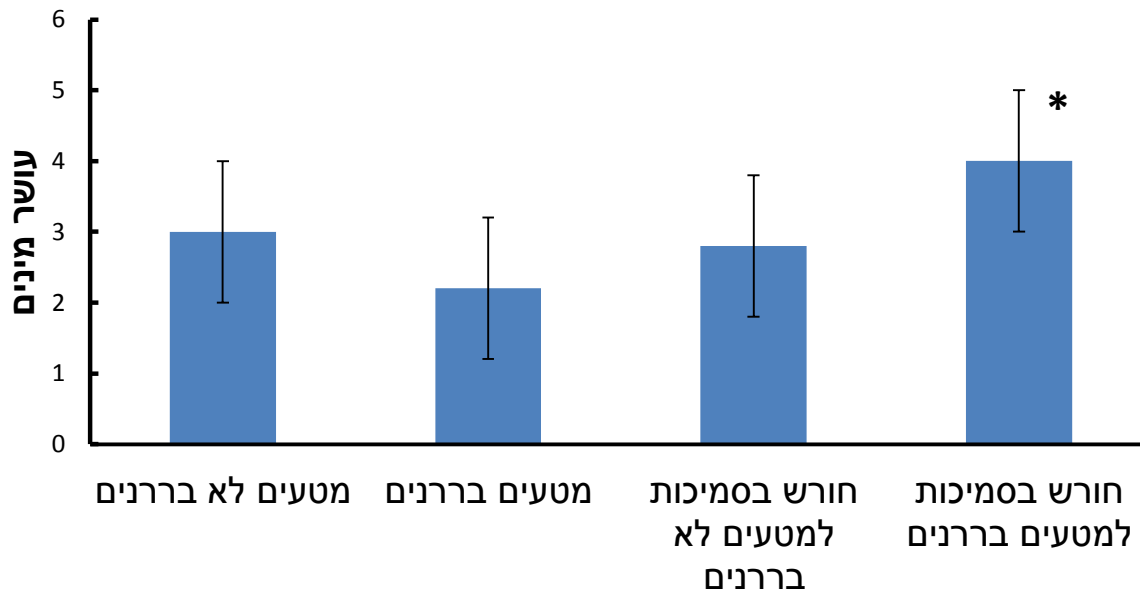
עושר מינים: מאון המינים אבה
יותר באופן מובהק במטע
לצומת החורש.



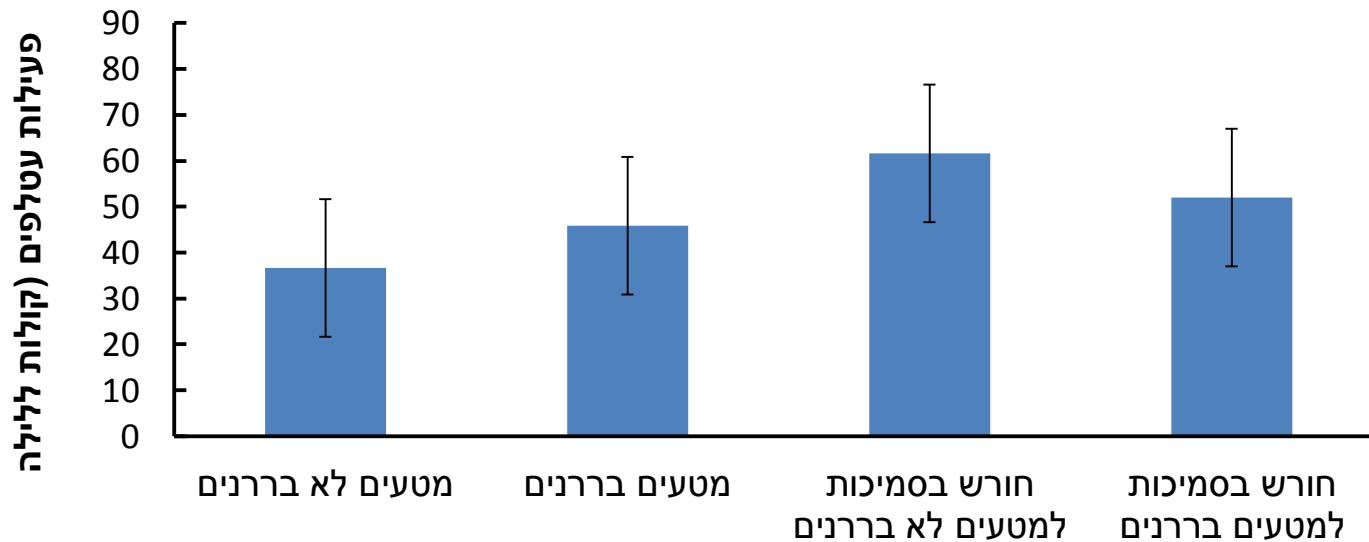
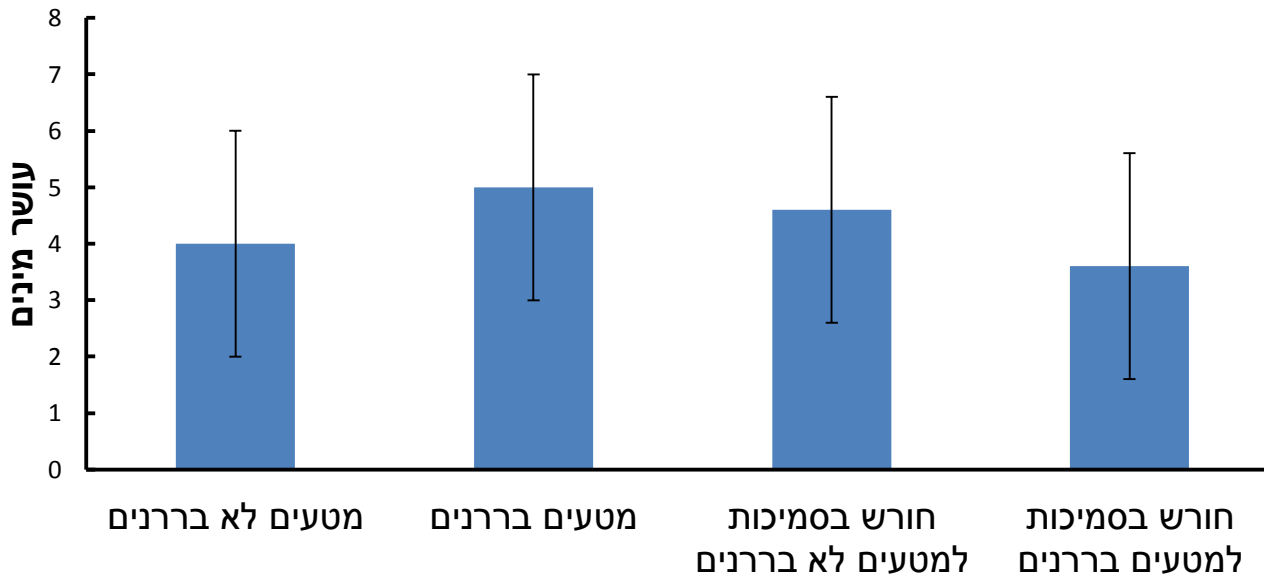
מסקנות ציקריות:

"למטעי תפוחים חשיבות לשמירה על עושר
מיני עטלפי החרקים באליף העליון".
"ממציאים אלו צרכים להילקח בחשבון
במחקר של מטעים, לדוגמה שימוש בחומרי
הדברה או כיסוי מטעים ברשתות

אפיק 2014



קיץ 2014



אטלפי חרקים בשדות כותנה



מועצת הכותנה

תכנית המחקר:

- מועצה אזורית יואב
- 6 שדות פימה בהדברה רגילה
- ההצצה עד שילוך

מעקב מזיקים:

כנימות עלה

הליותיס (תנשמית האביב)

כנימת עש

הלקטית ורודה

פרודניה

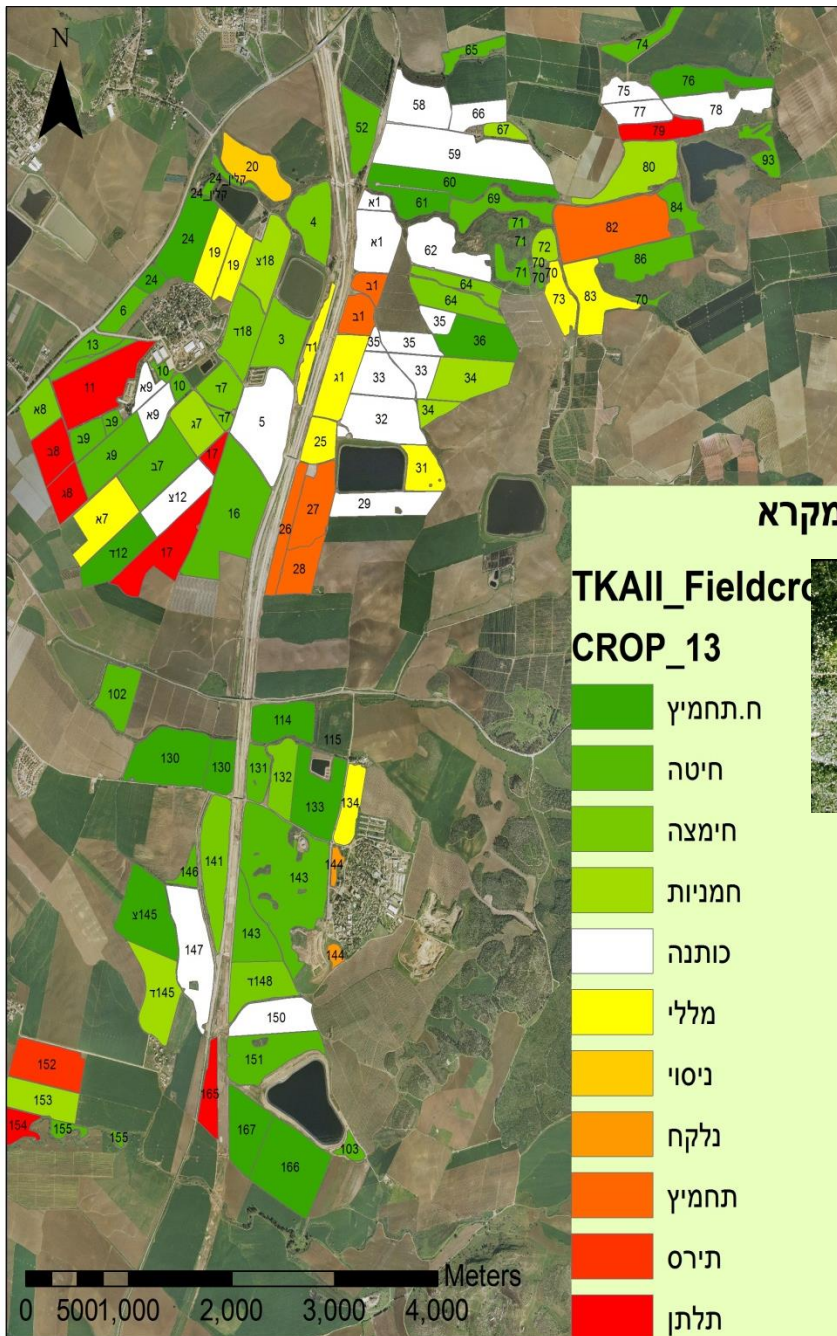
עטלפים:

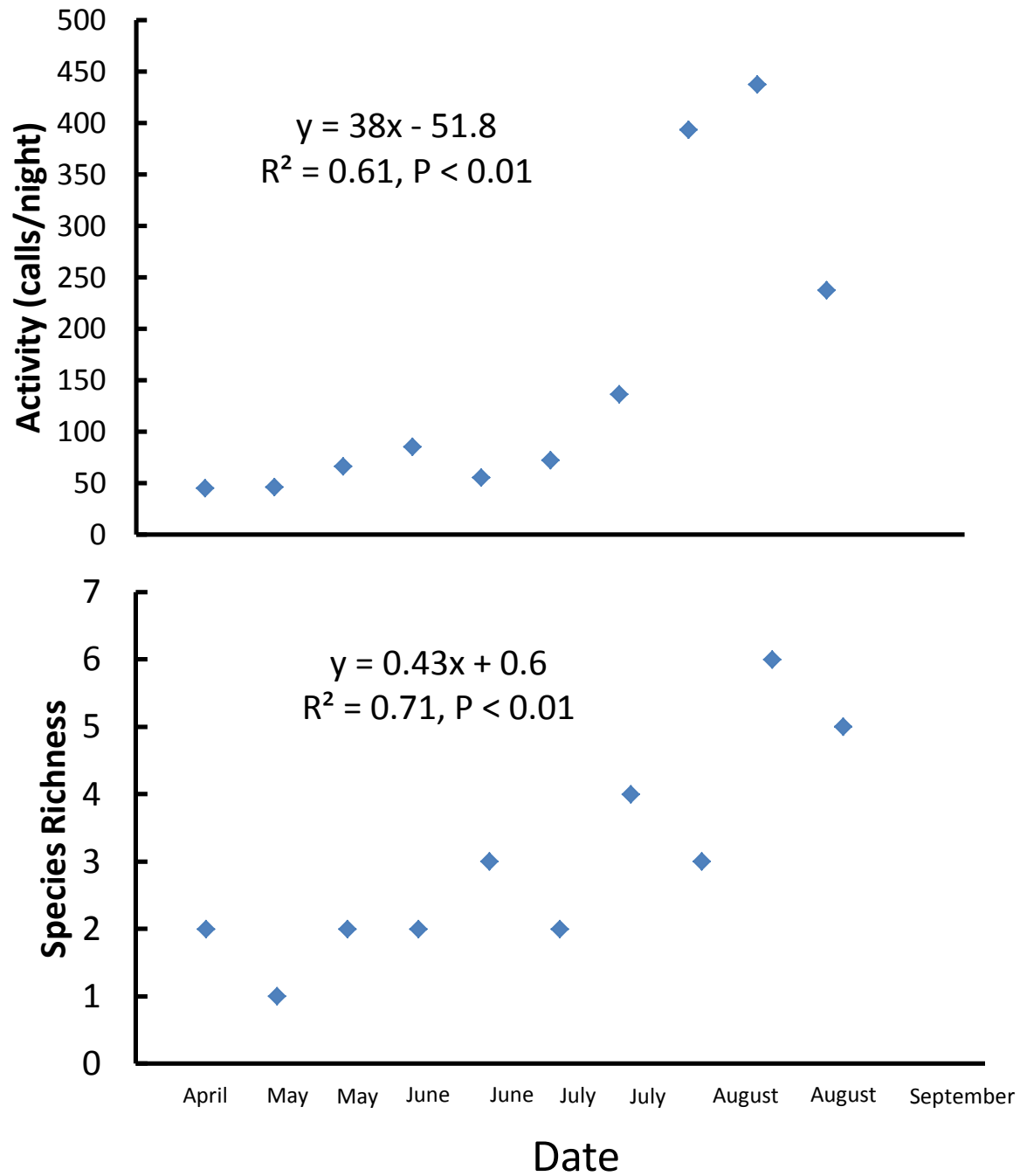
פעילות ועושר מינים

ניתוח המזון

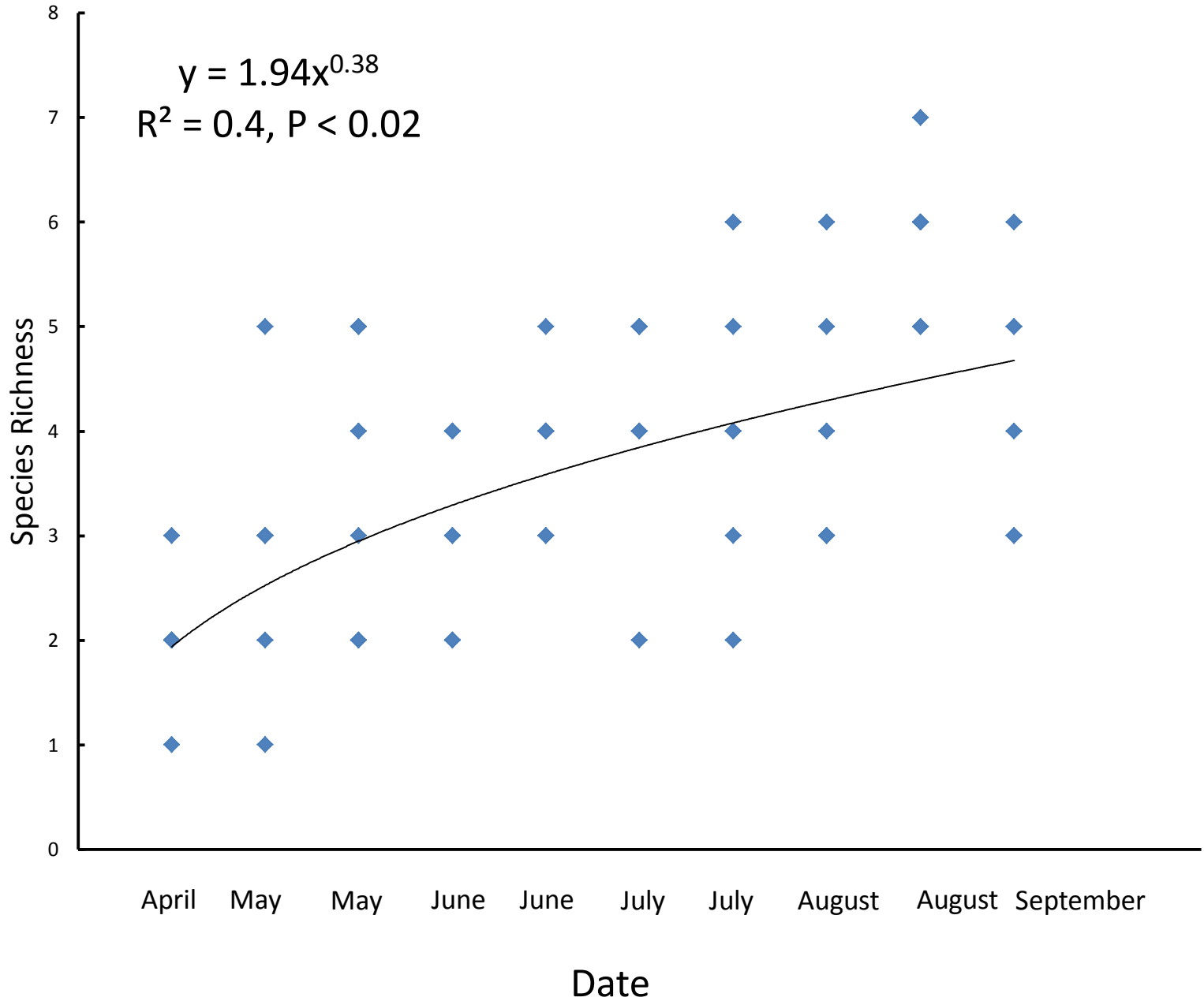
עידוד ממשק ידידותי בשדות

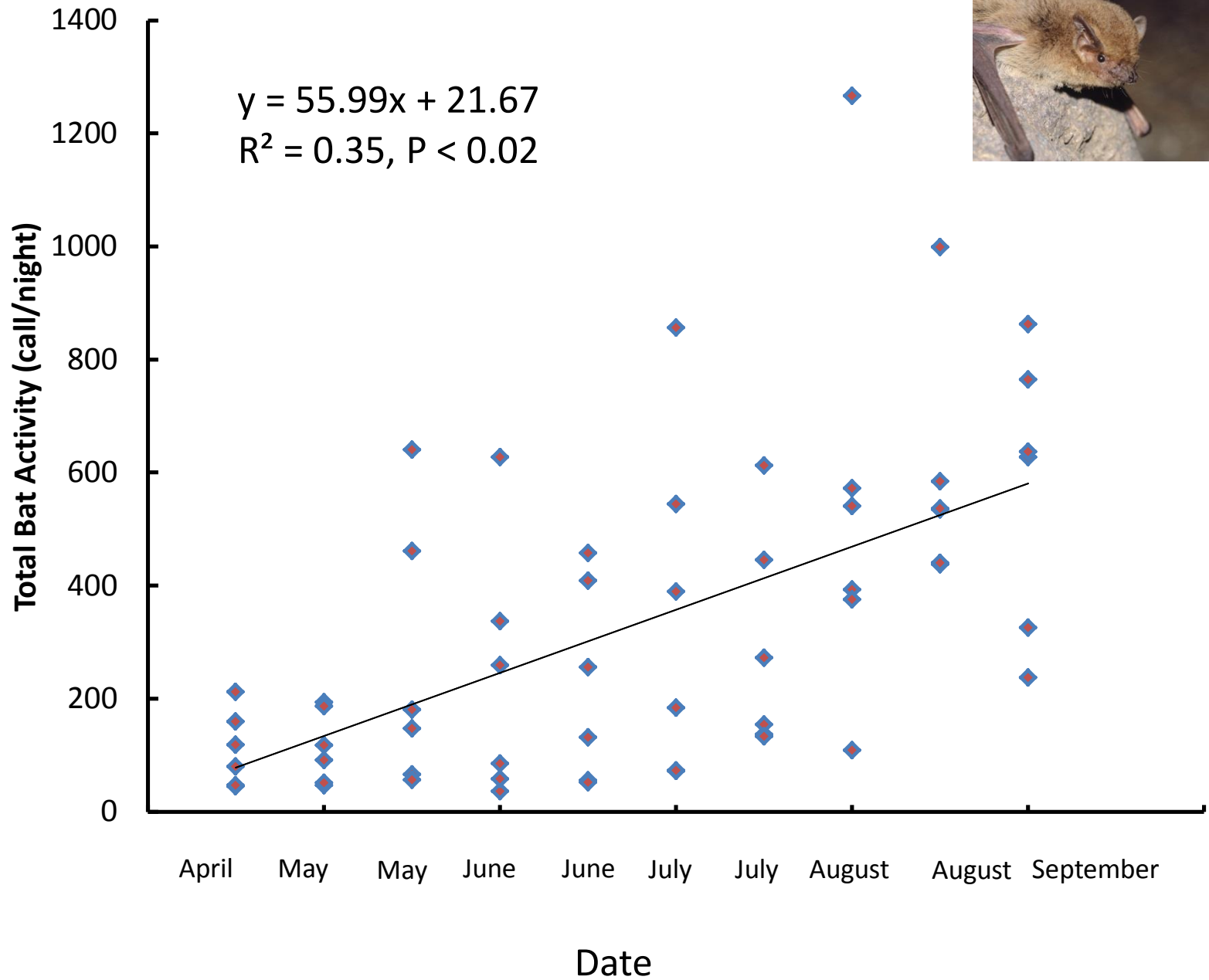
כותנה



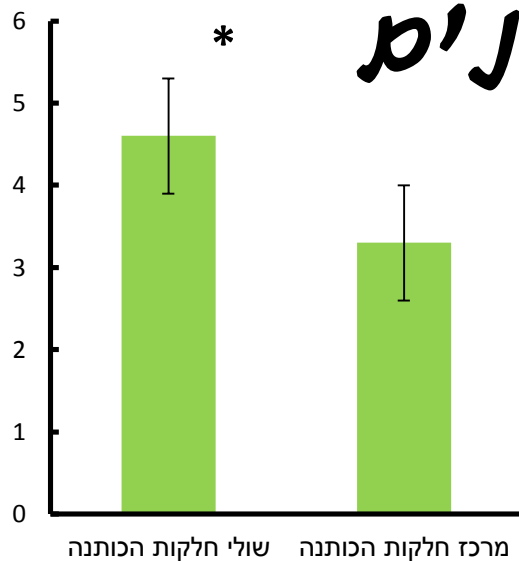
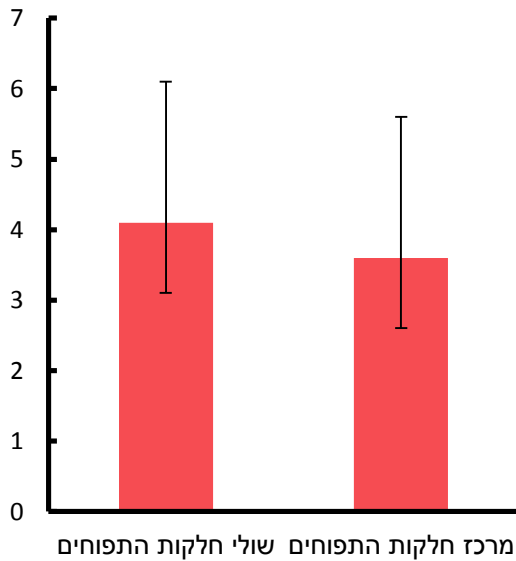


N = 6,
9 observations

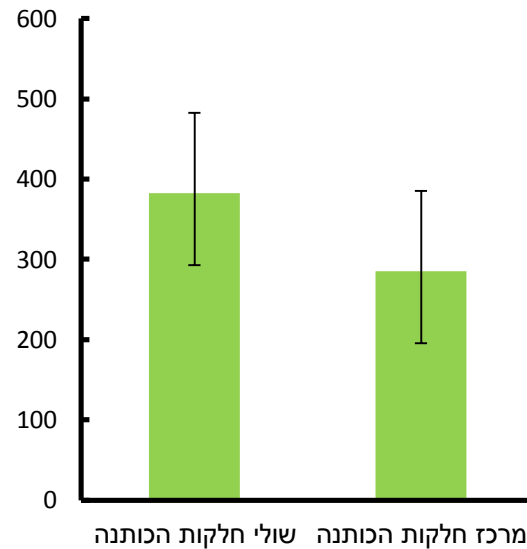
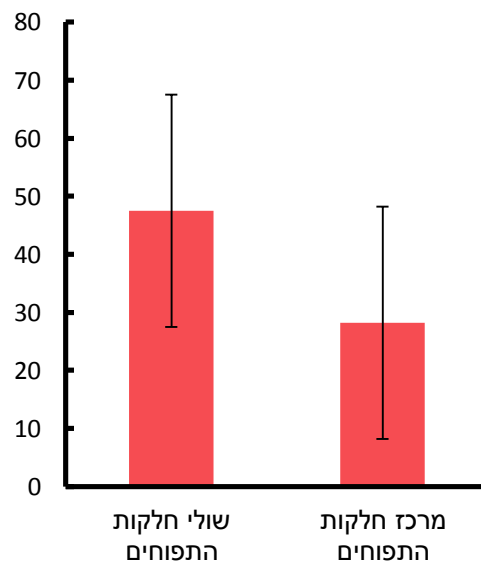




צושר מ'י'נים



פעימות



על פי הידע שנצבר ממחקרים אלו ואחרים
ניתן יהיה לבצע בעתיד התאמות שונות
במרחב החקלאי, שעשויות להאביר את
פעימות העטפים, וכך גם לסייע בהקרה
הטבעית של אוכלוסיות חרקים מליקים.



תודות



צידן קננויף יאל אובין ואלי
צדי

נקודת ח"ן



משרד החקלאות
ופיתוח הכפר

