

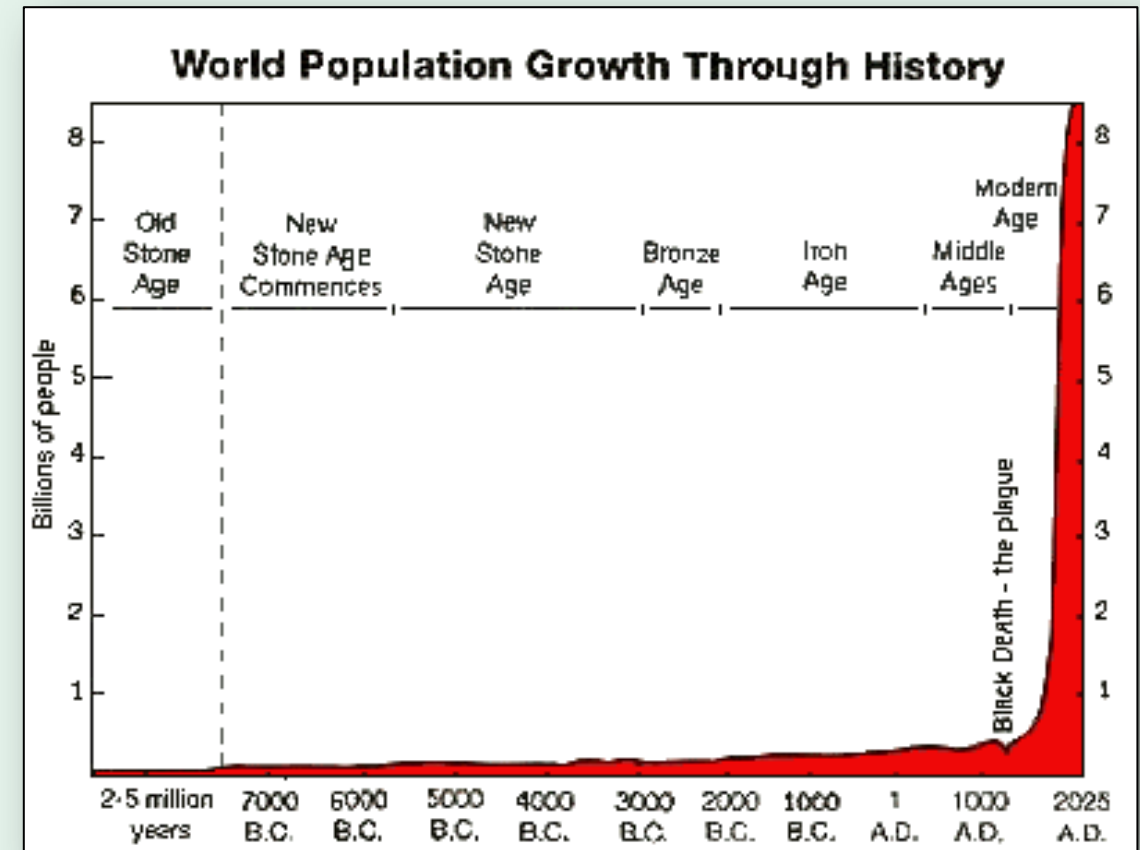
על כתמים טבעיים ושטחים חקלאיים

גיא רותם וירון זיו

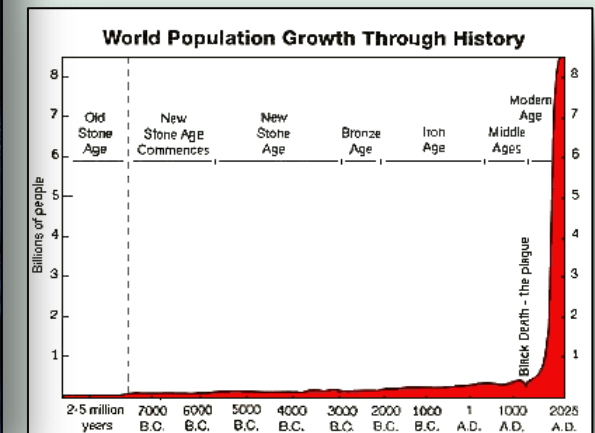
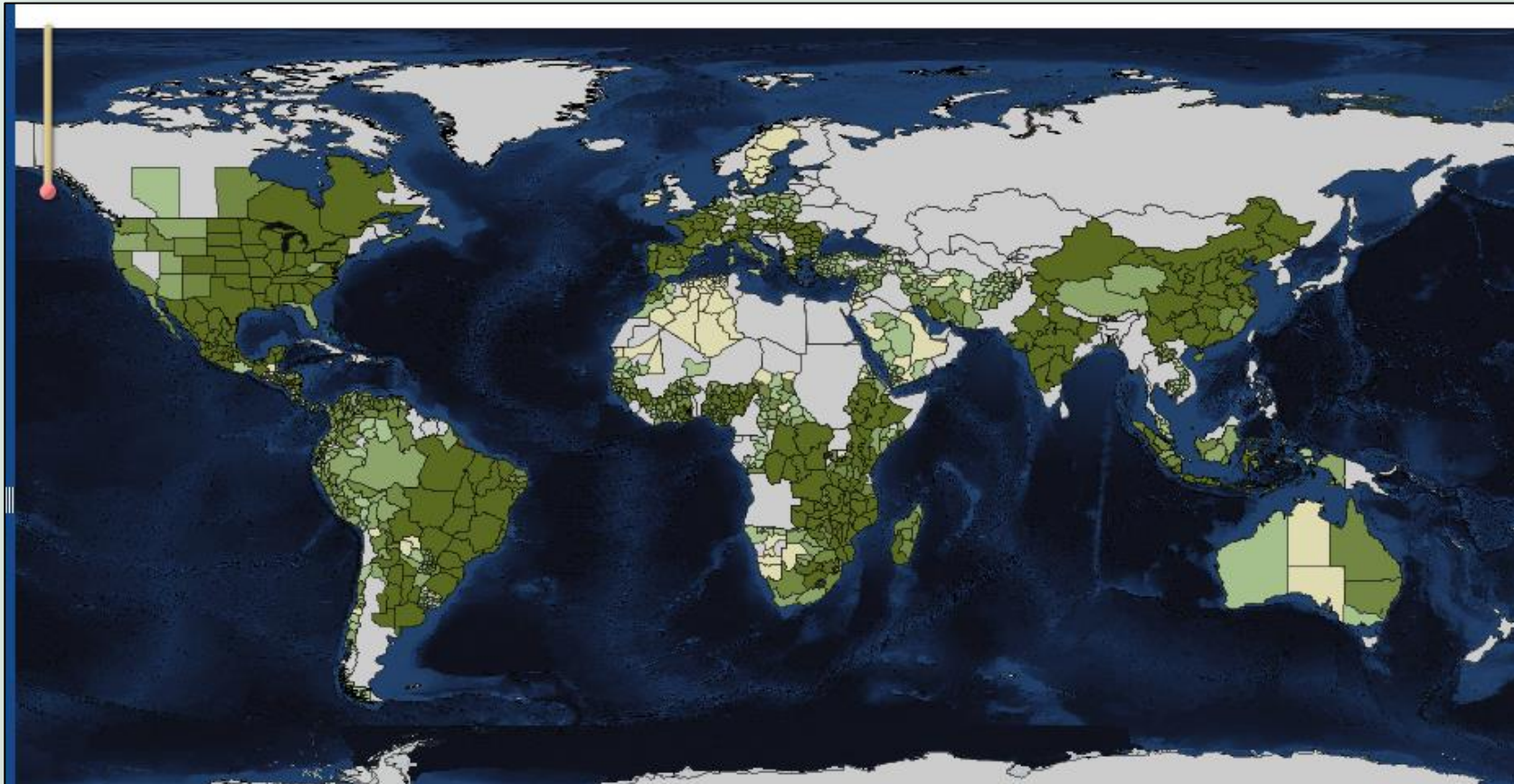


ינואר 2017

- גידול האוכלוסייה האנושית בעולם מוביל לעליה בכמות המזון הנדרשת ולעלייה בגודל השטחים החקלאיים בעולם



- גידול האוכלוסייה האנושית בעולם מוביל לעליה בכמות המזון הנדרשת ולעלייה בגודל השטחים החקלאיים בעולם
- כמעט 80% מהשטח היבשתי של כדור הארץ מושפע מפעילות חקלאית



- בישראל כ-50% מהשטחים הים-תיכוניים והמדבריים למחצה משמשים לחקלאות

- חקלאות מודרנית מתאפיינת (בין השאר) בגידול אותו יכול על פני שטחים גדולים

- השטח נהפך להומוגני יותר
- קיטוע ואובדן של בתי-גידול טבעיים



אובדן מגוון ביולוגי



- אפשרות אחת לצמצום הפגיעה הזו במגוון הביולוגי היא השארה של כתמים טבעיים בתוך המערכת החקלאית (Wildlife Friendly Agriculture)

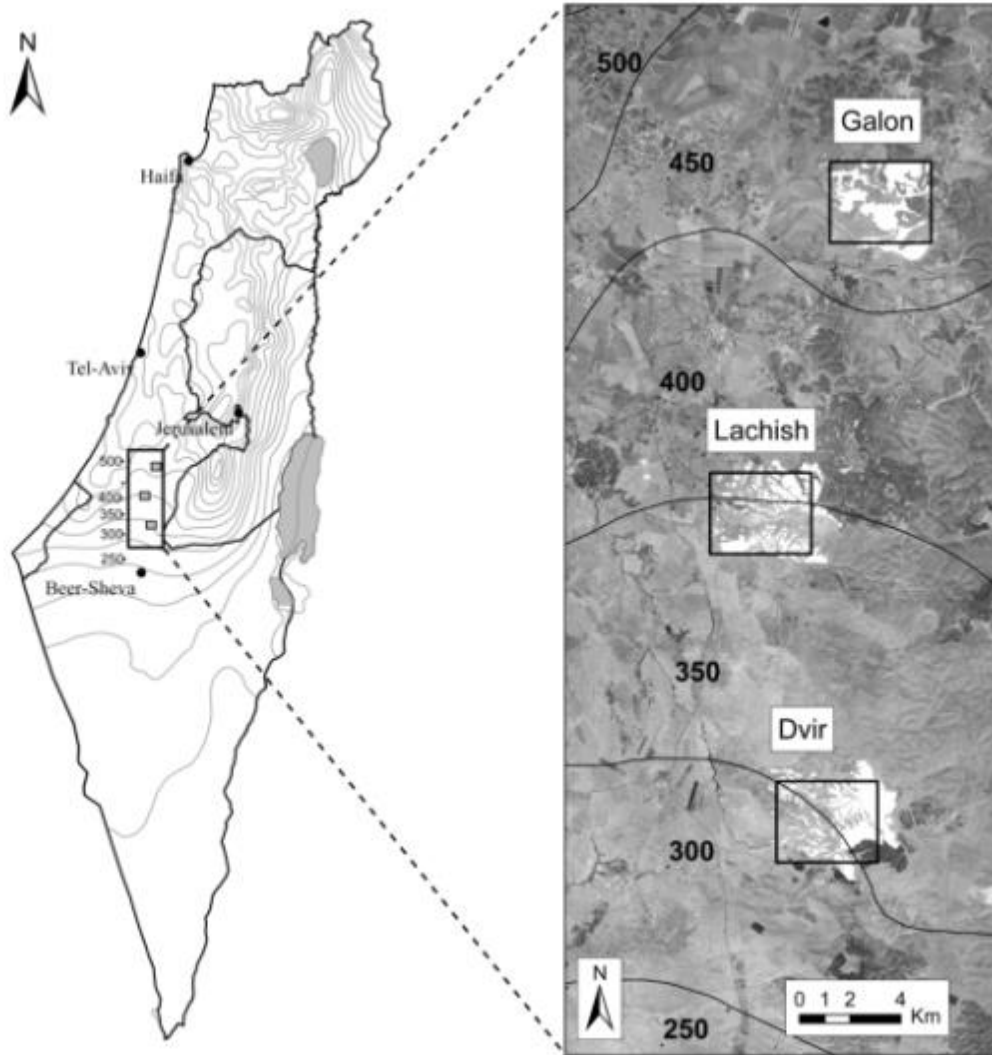


שמירה על כתמים טבעיים בתוך המערכת החקלאית יכולה:

- לשמור על בתי-גידול טבעיים
- להגדיל את ההטרוגניות המרחבית
- לצמצם את קיטוע בתי-הגידול הטבעיים

כתמים טבעיים בתוך שדות חיטה

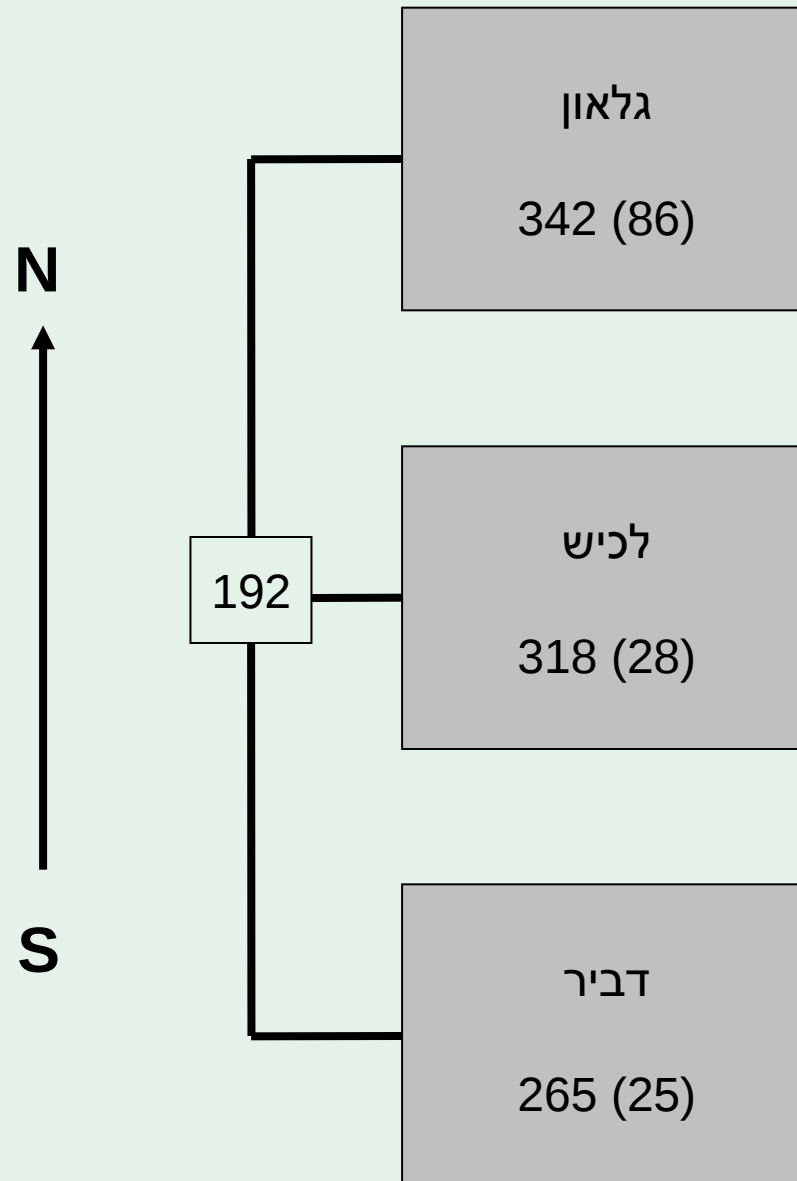




מזה מספר שנים שחוקרים במעבדה לאקולוגיה
מרחבית: צמחים, זוחלים ופרוקי-רגליים בתוך
הכתמים הטבעיים הנמצאים במערכת החקלאית
בשפלת יהודה הדרומית



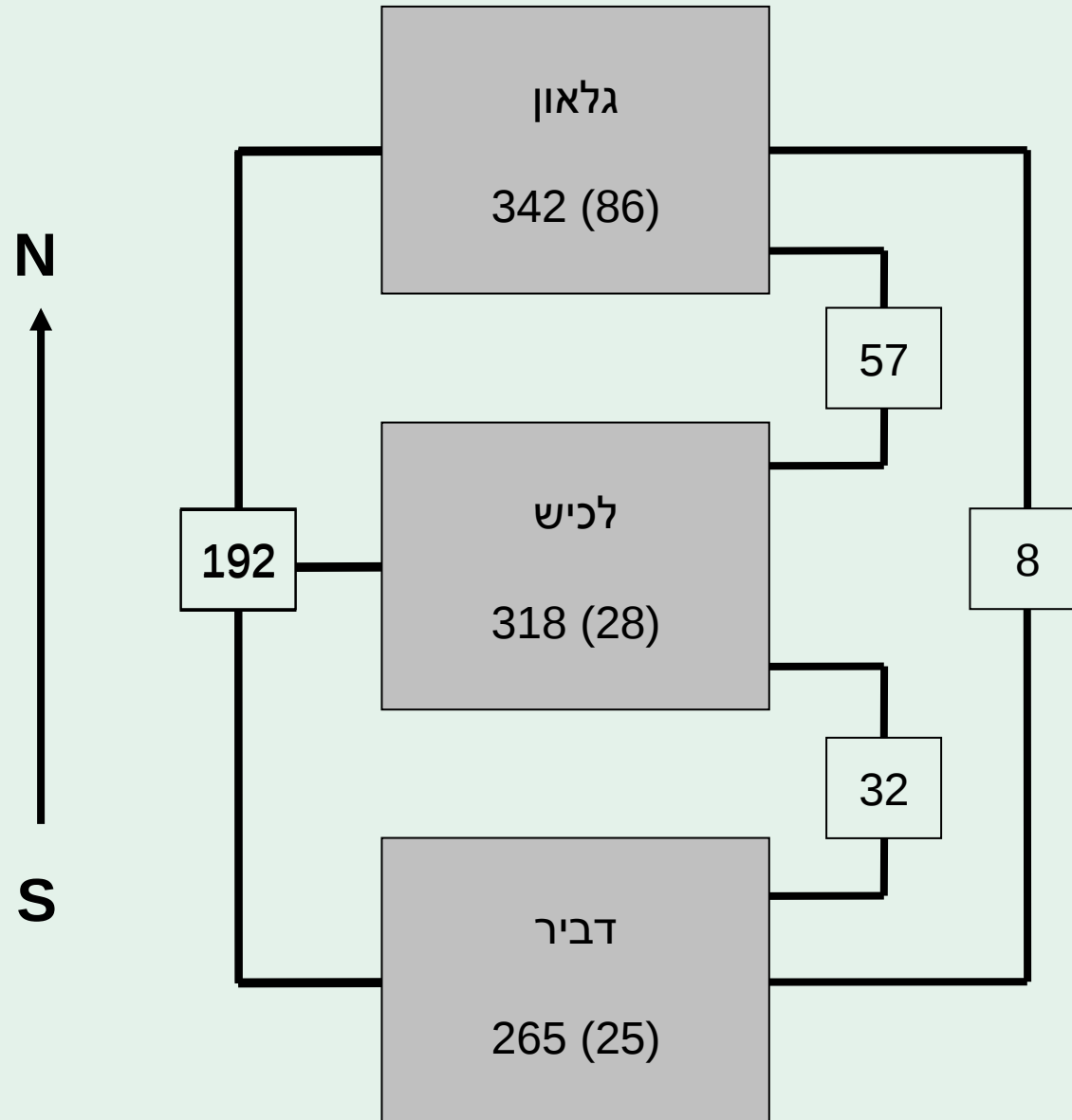
מגוון מיני צמחים באזור המעבר



סה"כ: 428 מינים



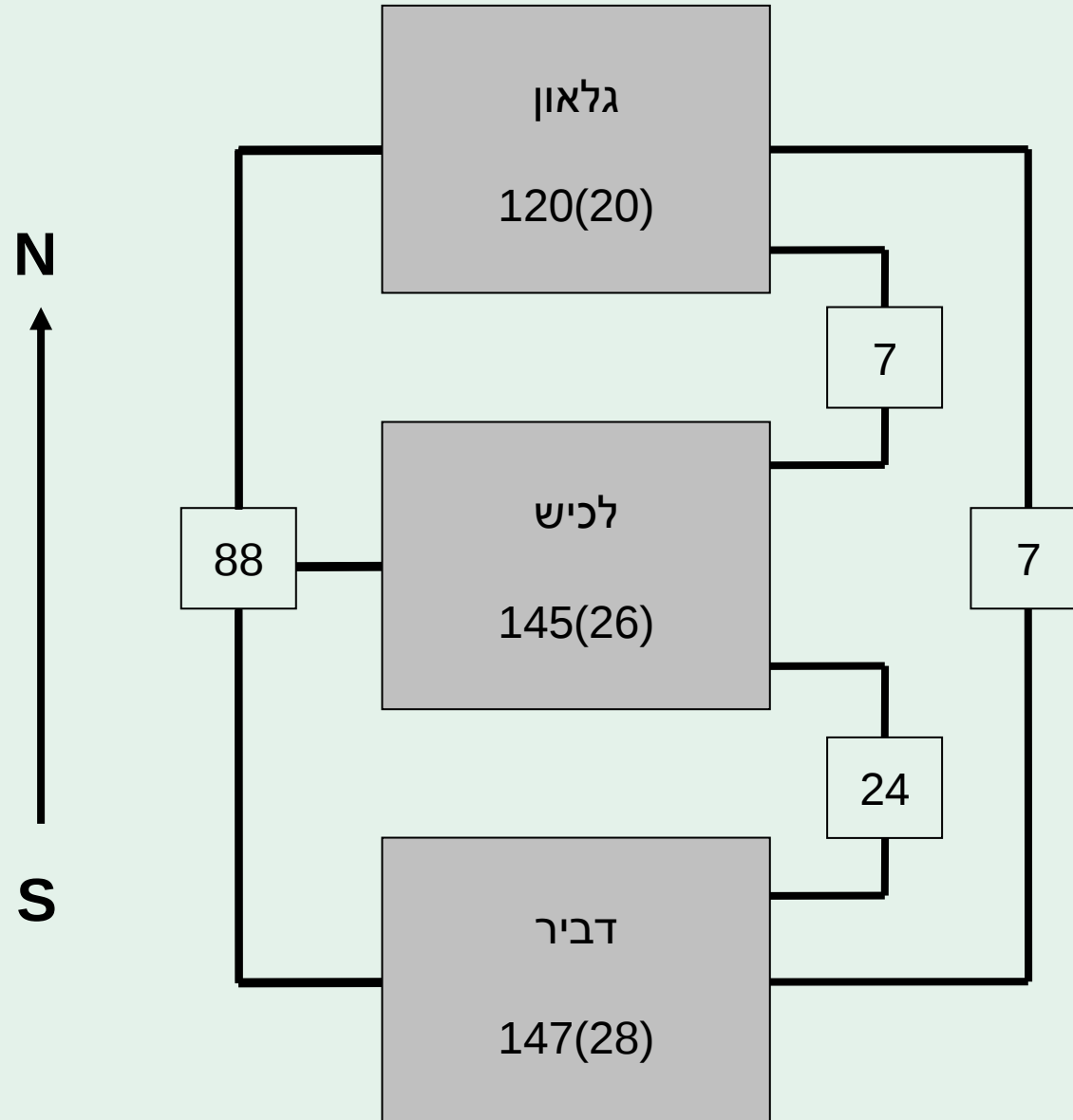
מגוון מיני צמחים באזור המעבר



סה"כ: 428 מינים



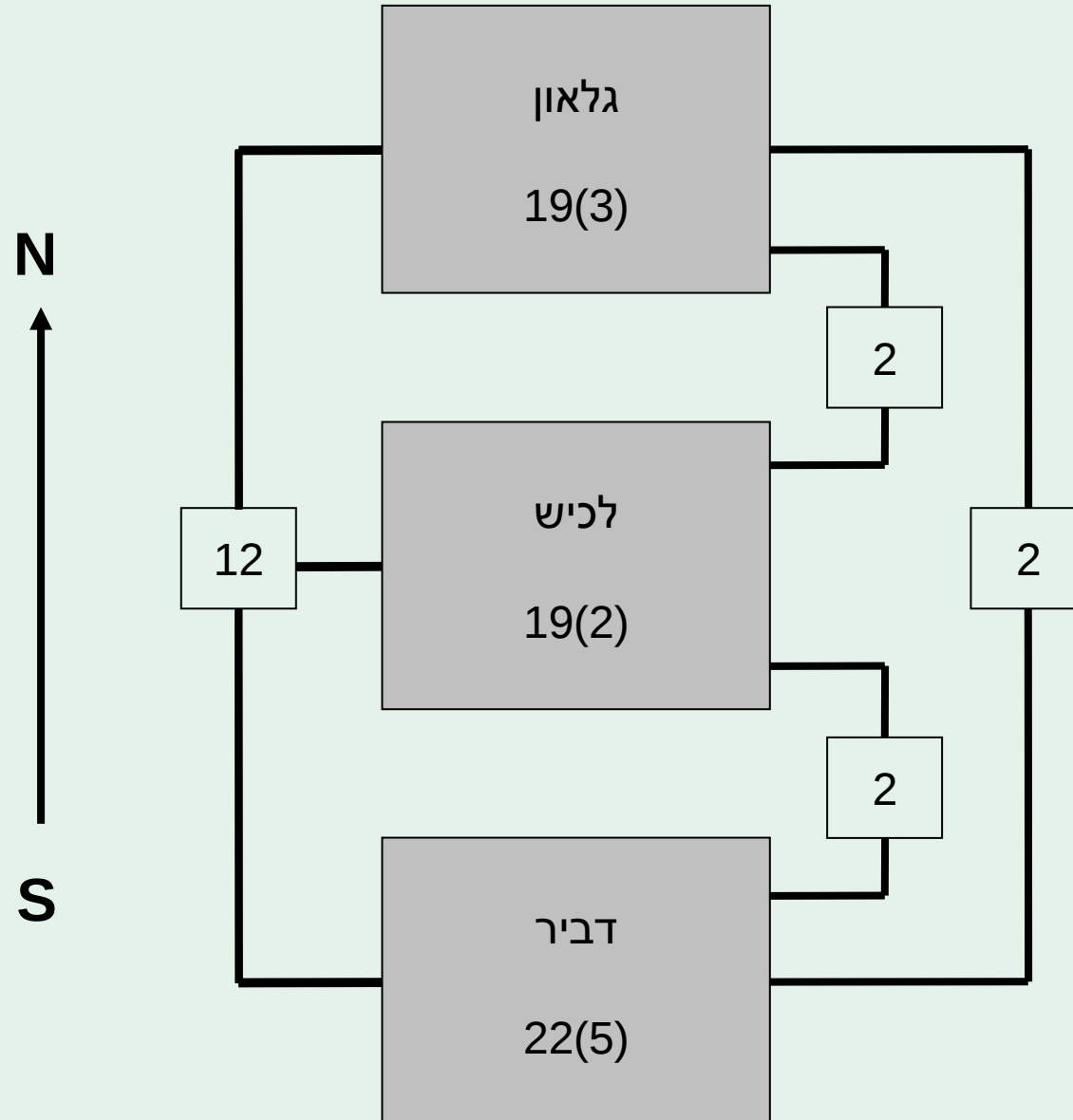
מגוון מיני עכבישים



סה"כ: 200 מינים



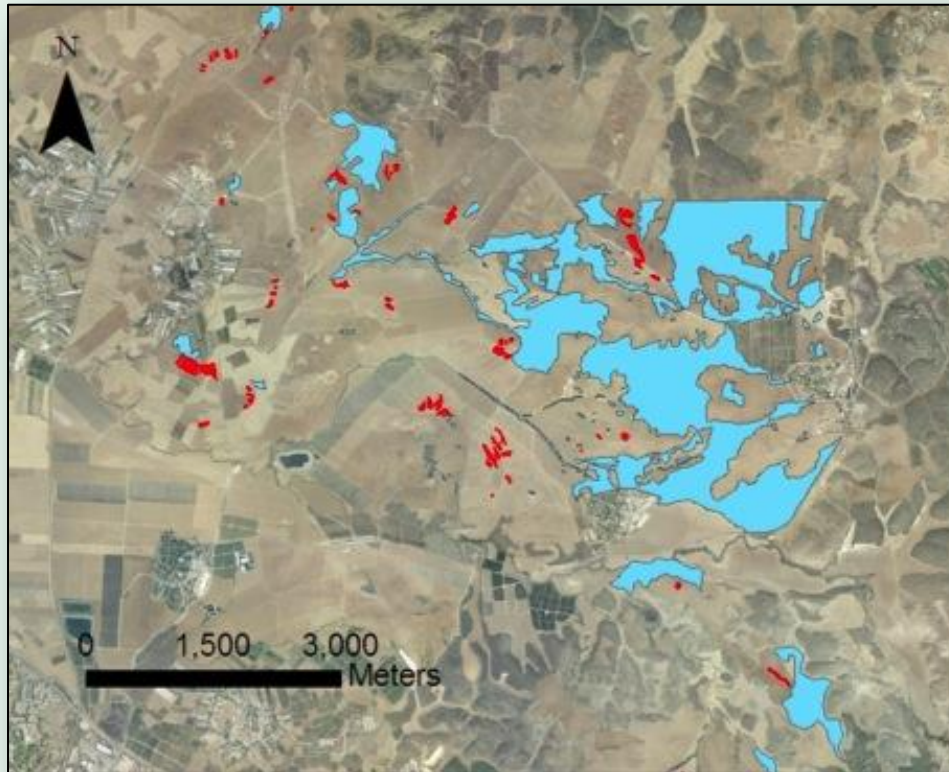
מגוון מיני זוחלים



סה"כ: 29 מינים



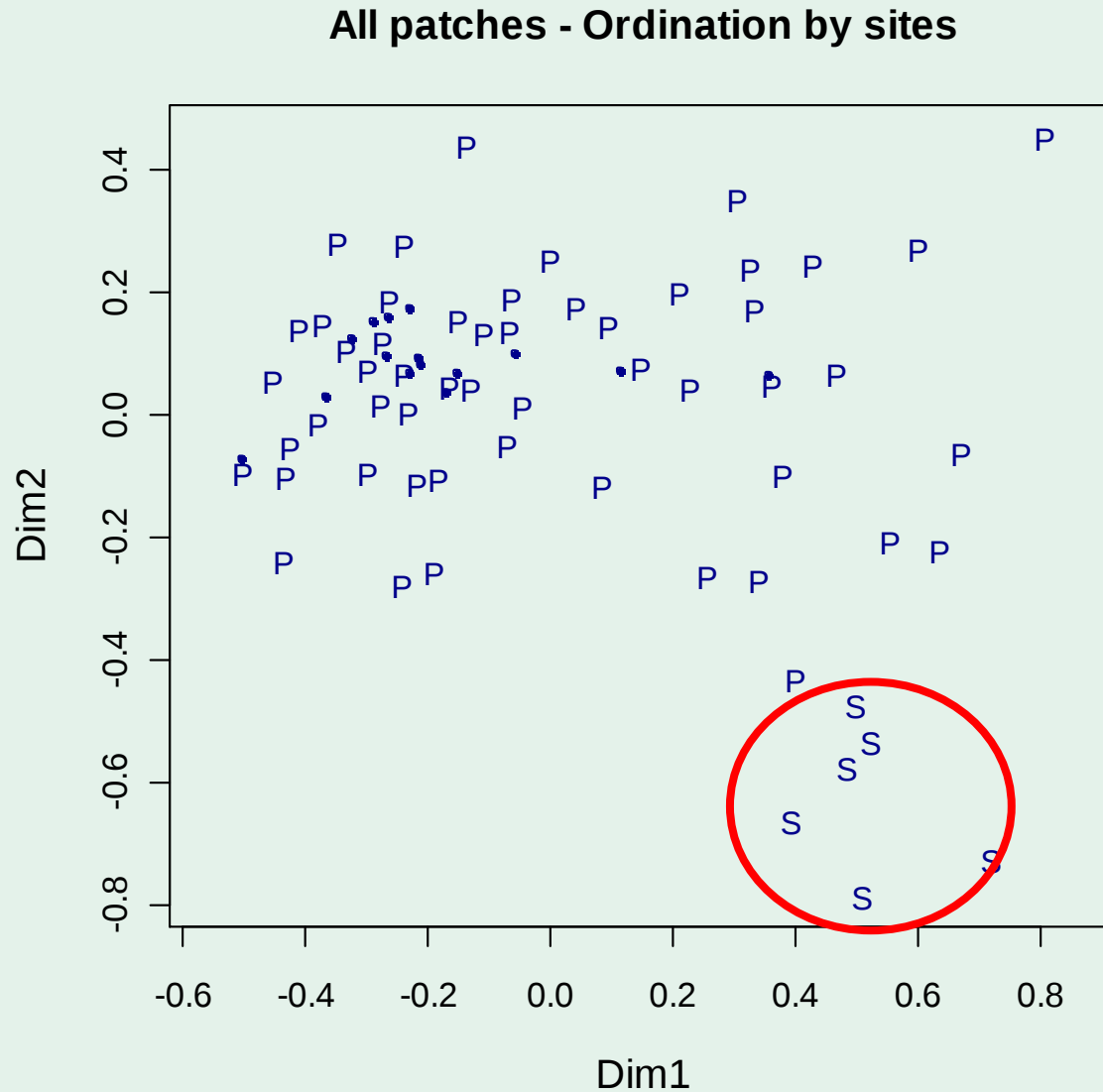
במחקר על צומח בכתמים הטבעיים נמצא בהם עושר מינים רב
בנוסף נמצאו סוגים שונים של כתמים – 'כתמי סלע' ו'כתמי שקע'





דמיון בהרכב חברת צומח
כתמי שקע לעומת כתמים אחרים

S - כתמי שקע
P - כתמים אחרים



דגמי תפוצה של מינים "אדומים"

- סומקן ענקי
- *Onosma gigantea*
- נמצא ב 31 מתוך 84
כתמים (36%)



געדה קוצנית

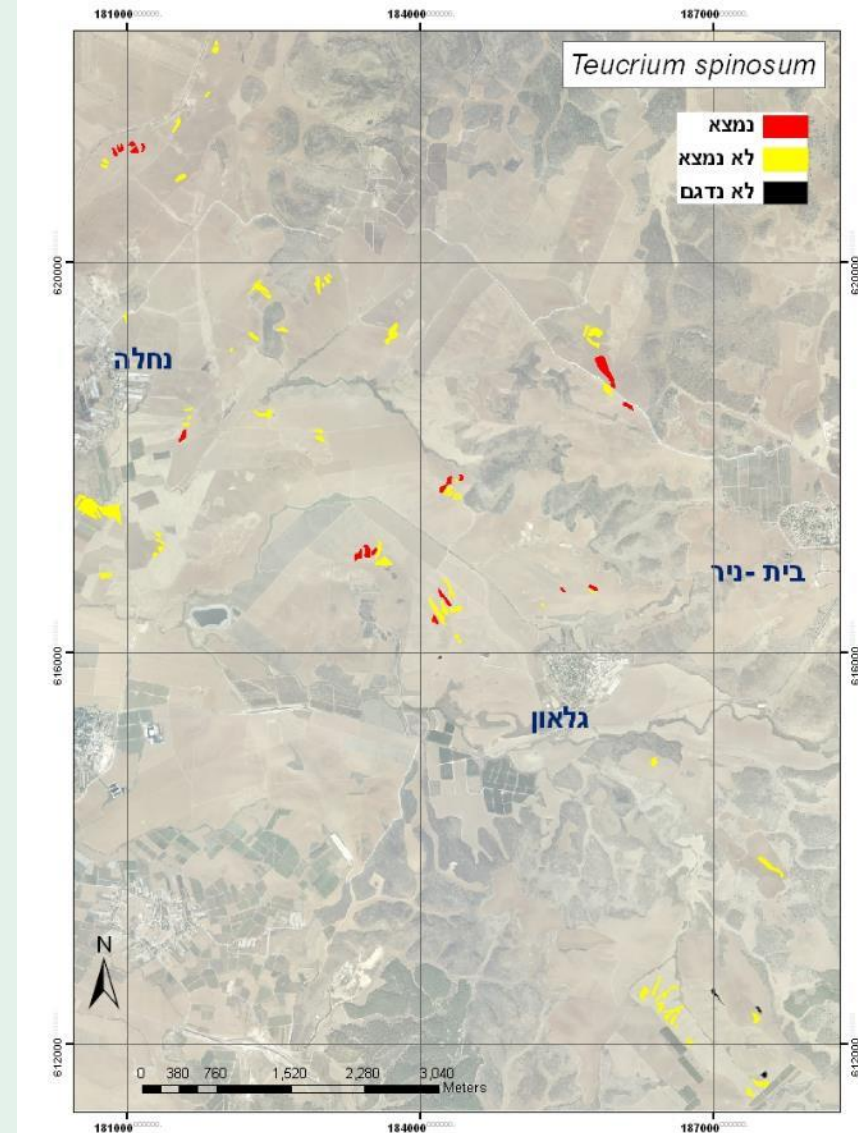
Teucrium spinosum

- נמצא ב 19 מתוך 84
כתמים (22%)

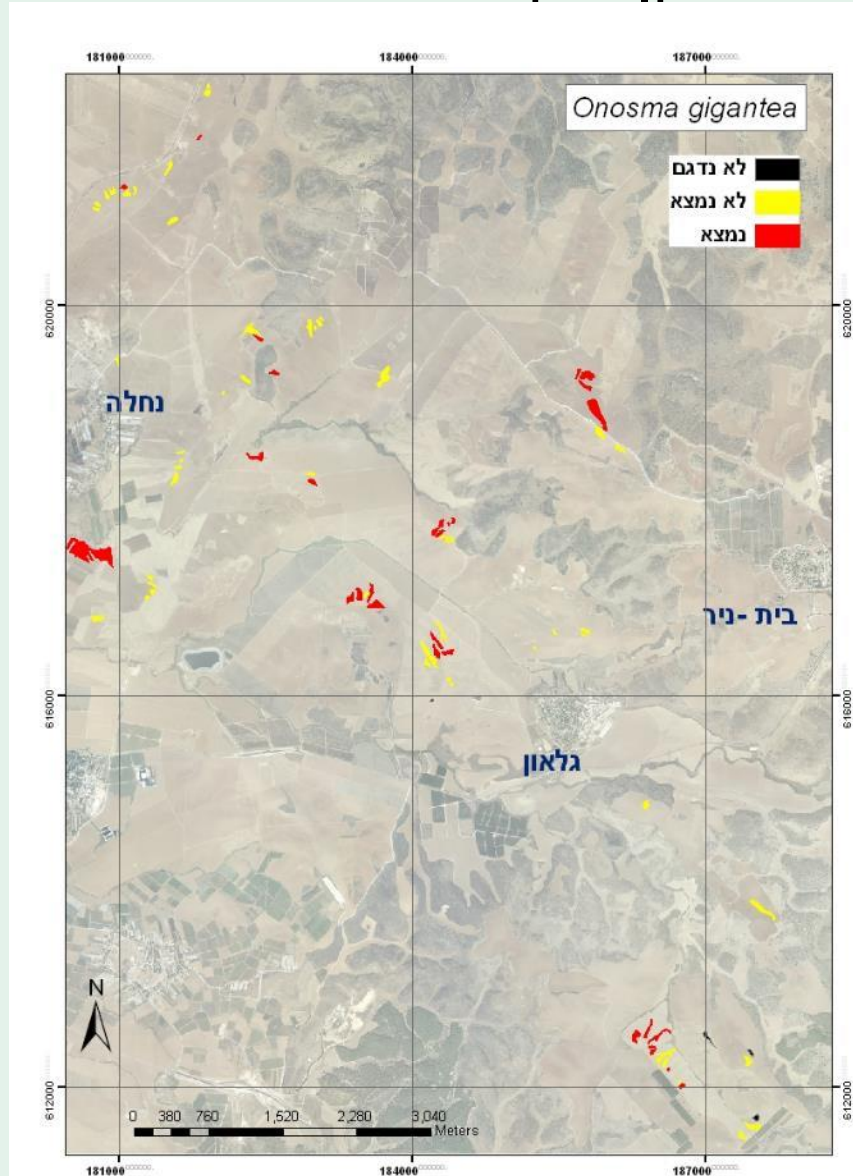


צילום: יהודה מרטה

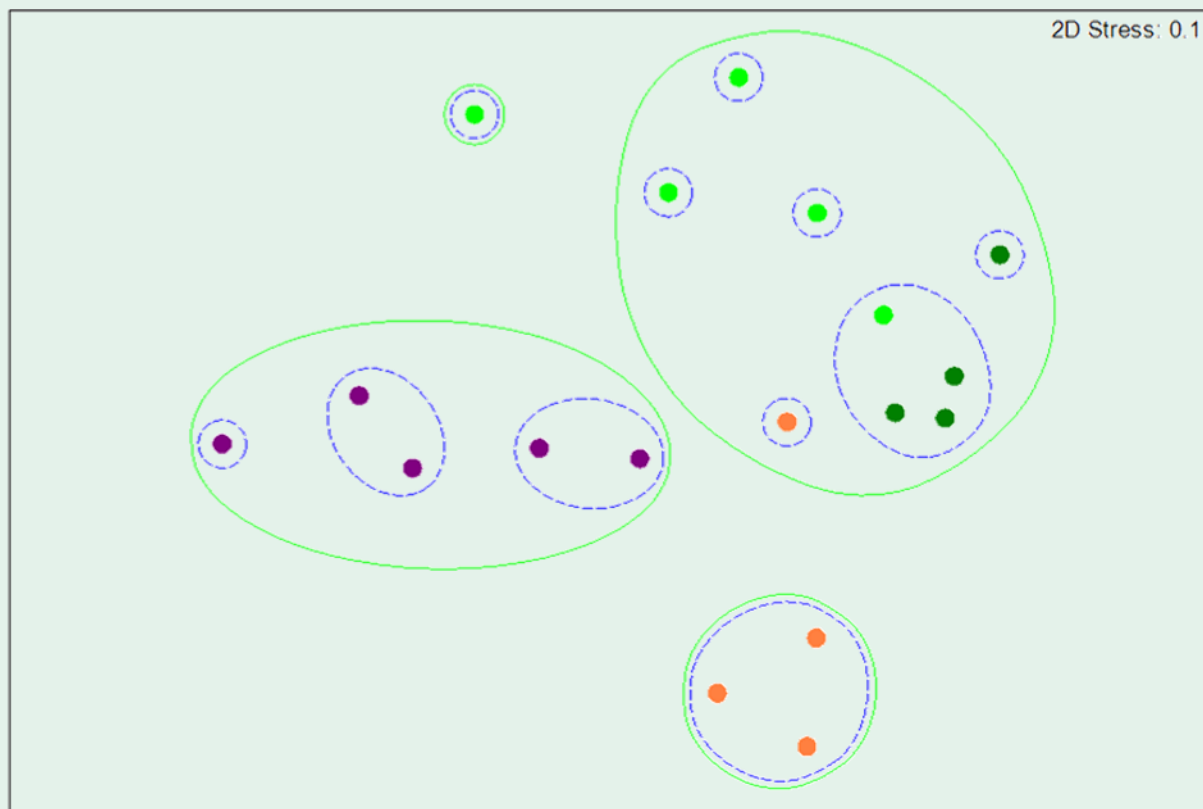
געדה קוצנית



סומקן ענקי

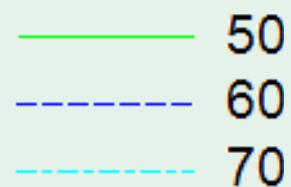


Community Composition MDS



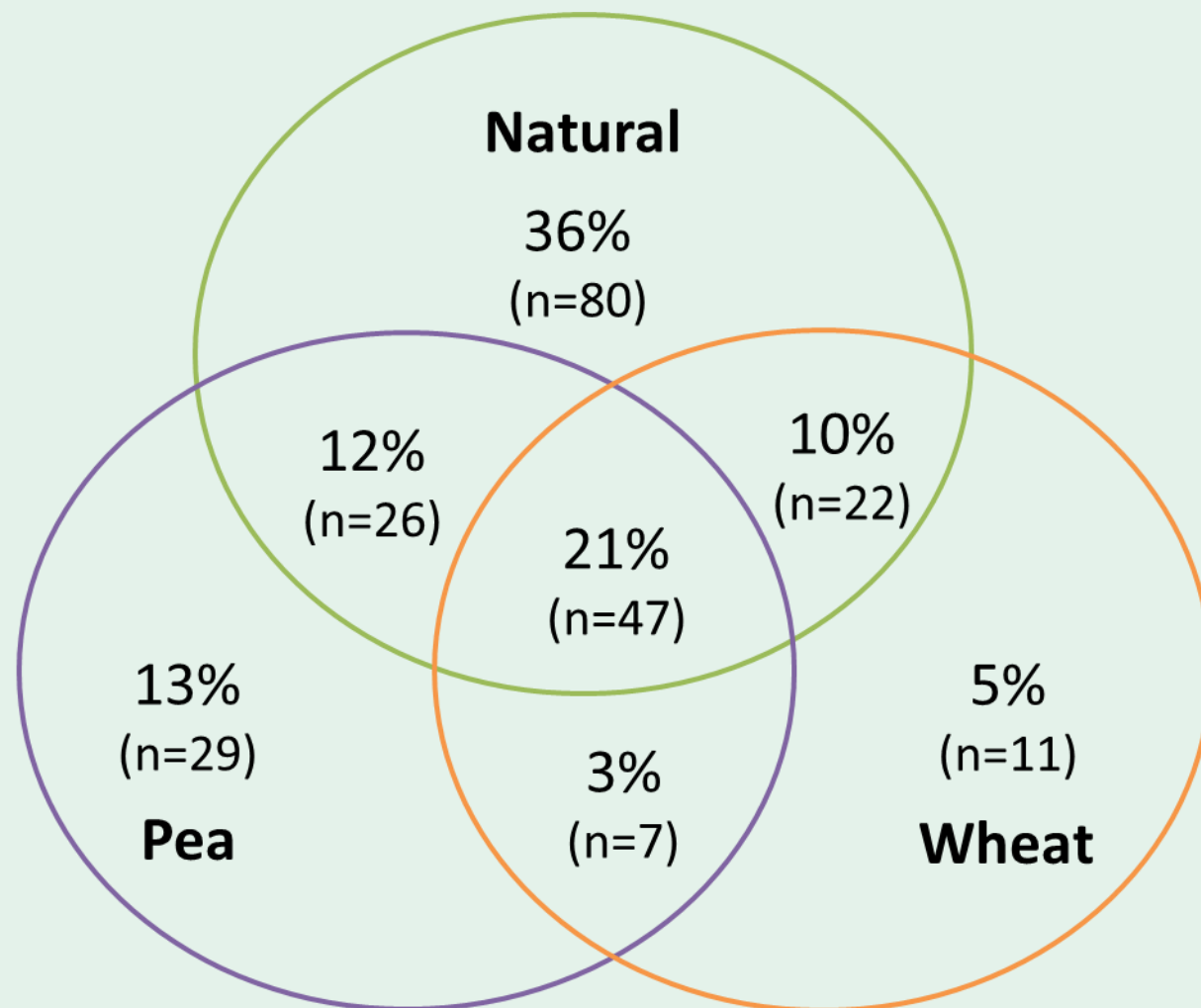
- Pea ● Natural near pea
- Wheat ● Natural near wheat

Similarity



Community Composition

Unique and shared species



במחקר על זוחלים נמצא שגם כתמים קטנים יכולים לאכלס בתוכם אוכלוסיית זוחלים עשירה ומגוונת.

בכדי שאוכלוסייה תוכל להתקיים על כתם קטן לאורך זמן צריך שתהיה אפשרות לפרטים אחדים לעבור לכתמים אחרים לצרכי הזדווגות והפרייה



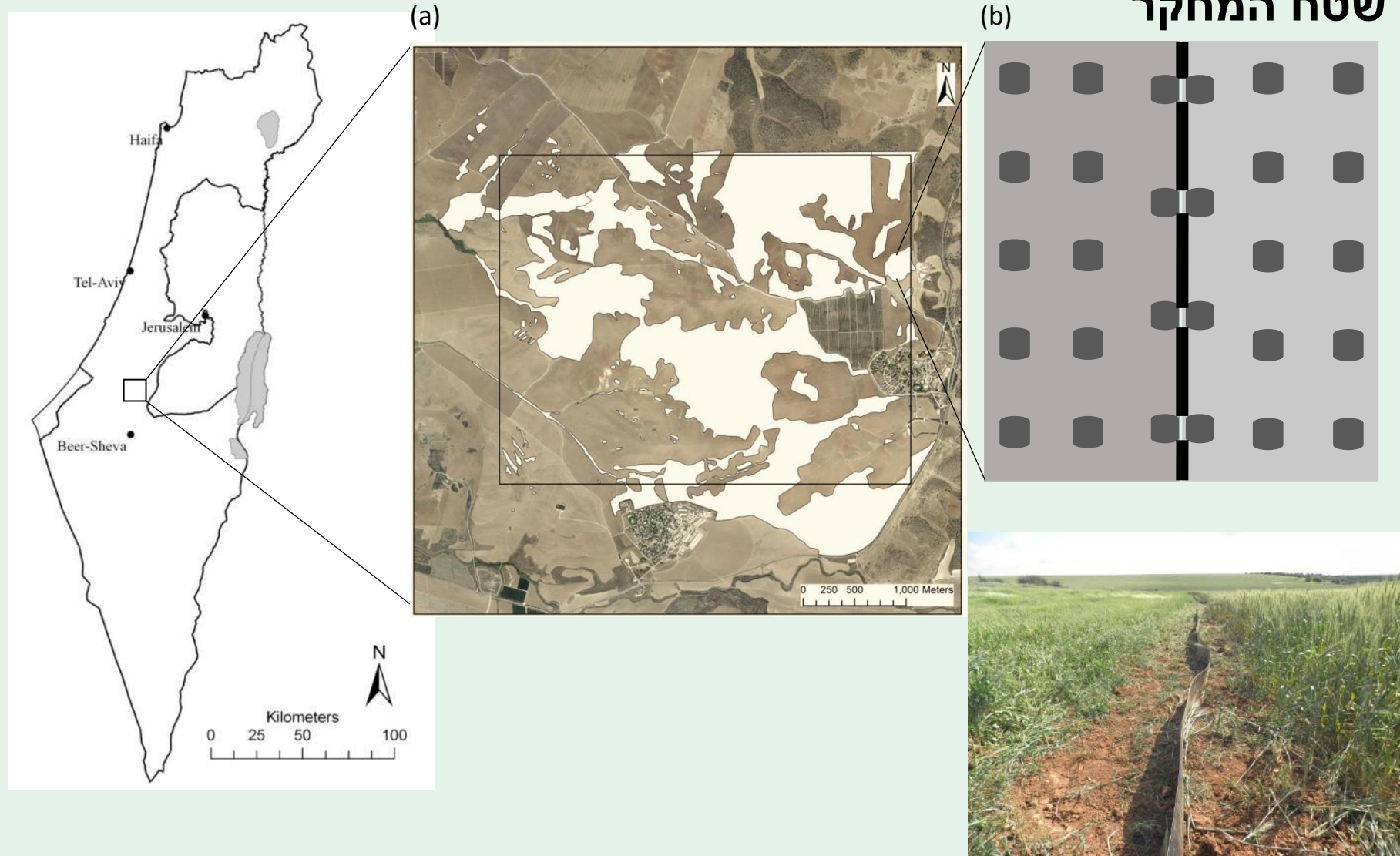


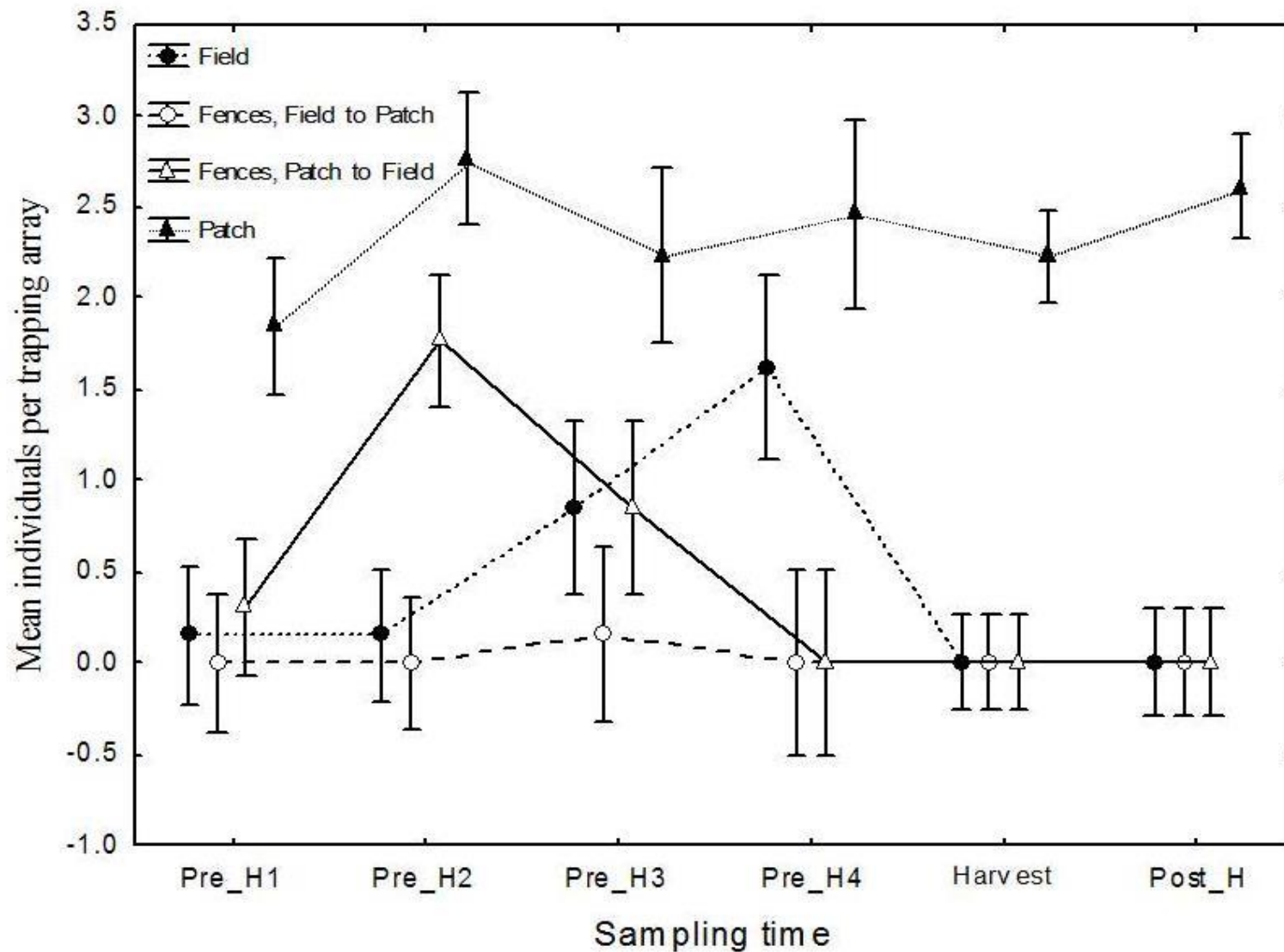
במחקר על זוחלים נמצא שגם כתמים קטנים יכולים לאכלס בתוכם אוכלוסיית זוחלים עשירה ומגוונת.

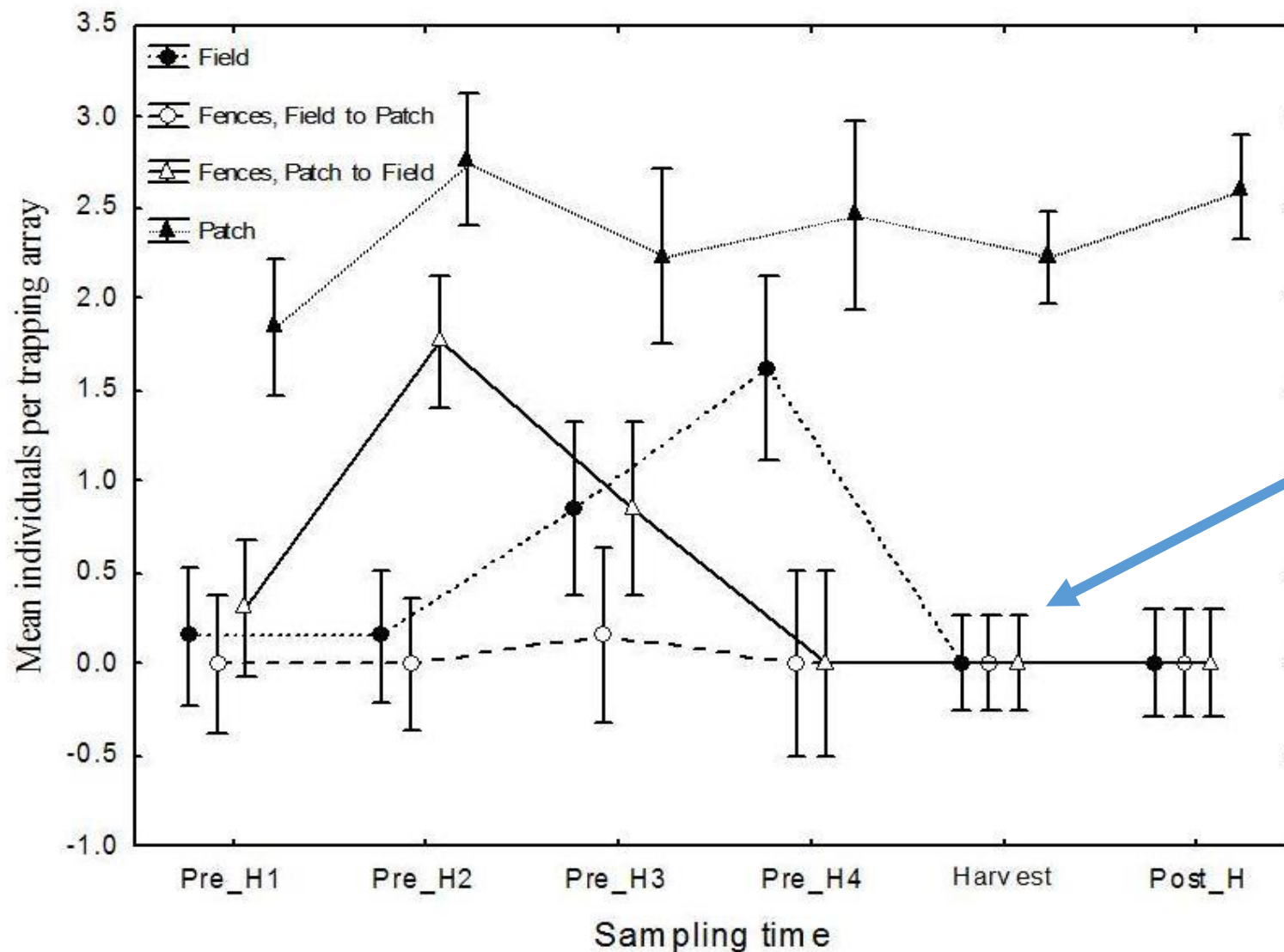
בכדי שאוכלוסייה תוכל להתקיים על כתם קטן לאורך זמן צריך שתהיה אפשרות לפרטים אחדים לעבור לכתמים אחרים לצרכי הזדווגות והפרייה

האם ישנה תנועה של זוחלים דרך שדות-חיטה?

שטח המחקר







קציר



- מצאנו שפע גבוה של פרוקי רגליים בשדות
- מצאנו תנועה משמעותית של חומטים מהכתמים לשדות
- מצאנו תנועה מעטה מאוד מהשדות לכתמים
- הפרטים שהיגרו מהכתם לשדה היו פרטים במצב פיסיולוגי טוב בהשוואה לפרטים שנשארו בכתם



- אוכלוסיית הכתמים נשארה פחות או יותר יציבה לאורך העונה
- אוכלוסיית השדה גדלה עד לקציר
- אחרי הקציר לא נמצאו יותר פרטים בשדות כלל
- פרטים צעירים נמצאו רק בכתמים הטבעיים

בהתאם לתוצאות ועל בסיס (Robertson and Hutto 2006), אנחנו חושבים ששדות החיטה משמשים מלכודת אקולוגית עבור המין 'חומט פסים'.

לאן החומטים נעלמו?

- מתו כתוצאה מהפעילות החקלאית עצמה
- מתו כתוצאה לחשיפה פתאומית לטורפים



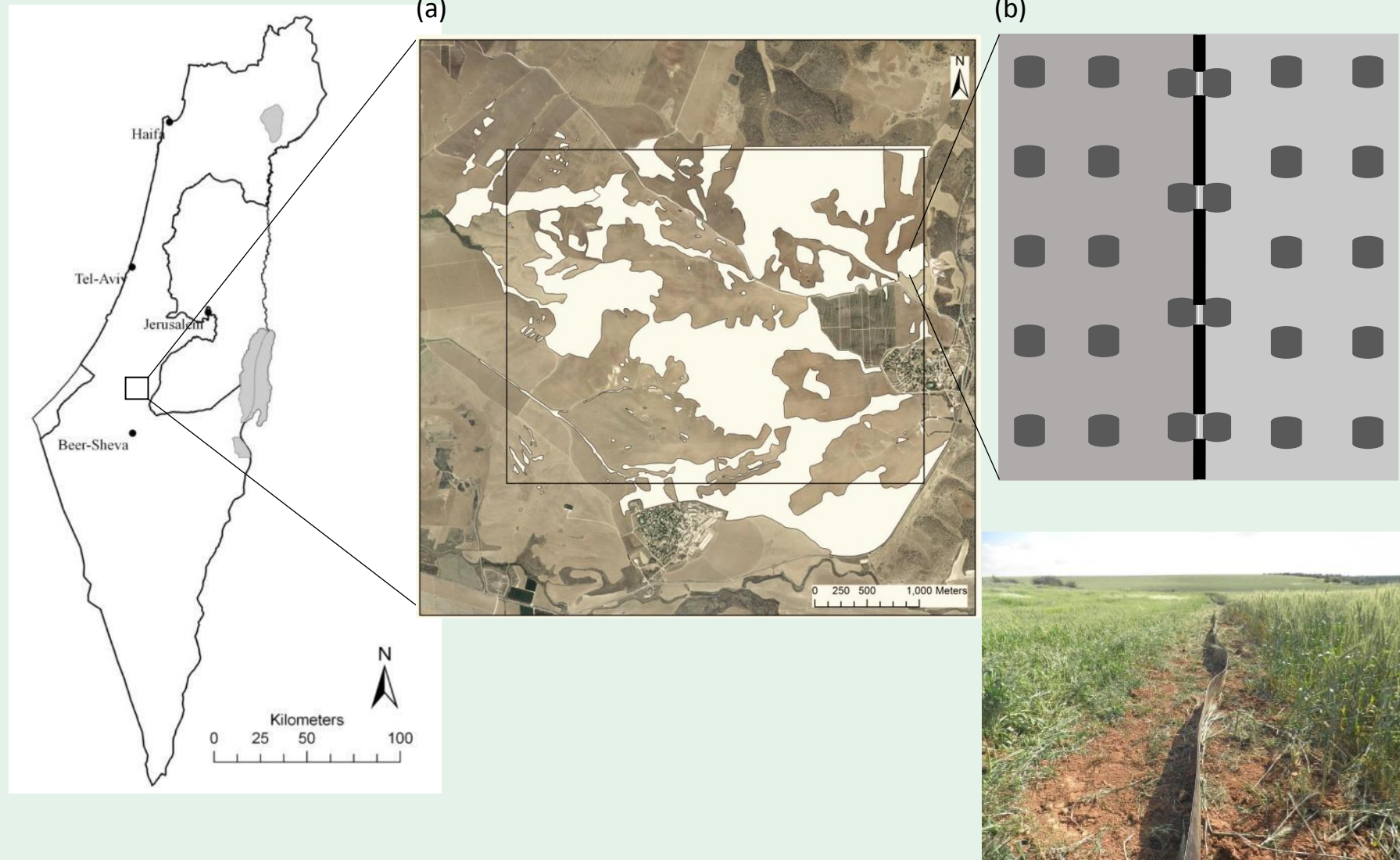
לאן החומטים נעלמו?

- מתו כתוצאה מהפעילות החקלאית עצמה
- מתו כתוצאה לחשיפה פתאומית לטורפים

אבל יש בעיה – מצאנו הרבה חומטים
ולא ראינו עדות להכחדה מקומית...

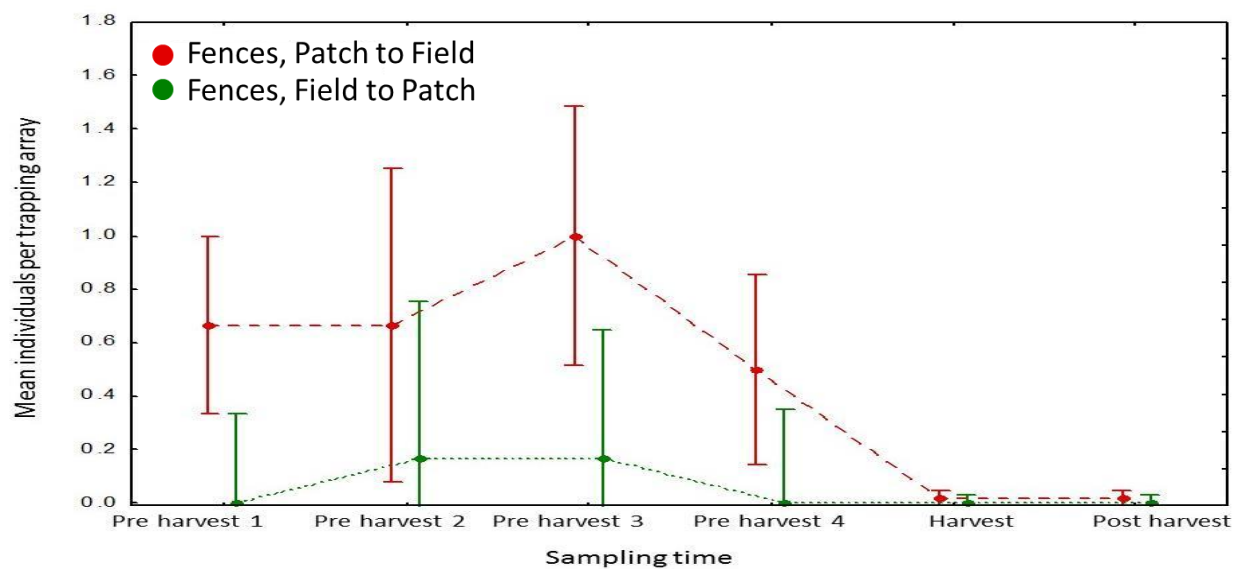
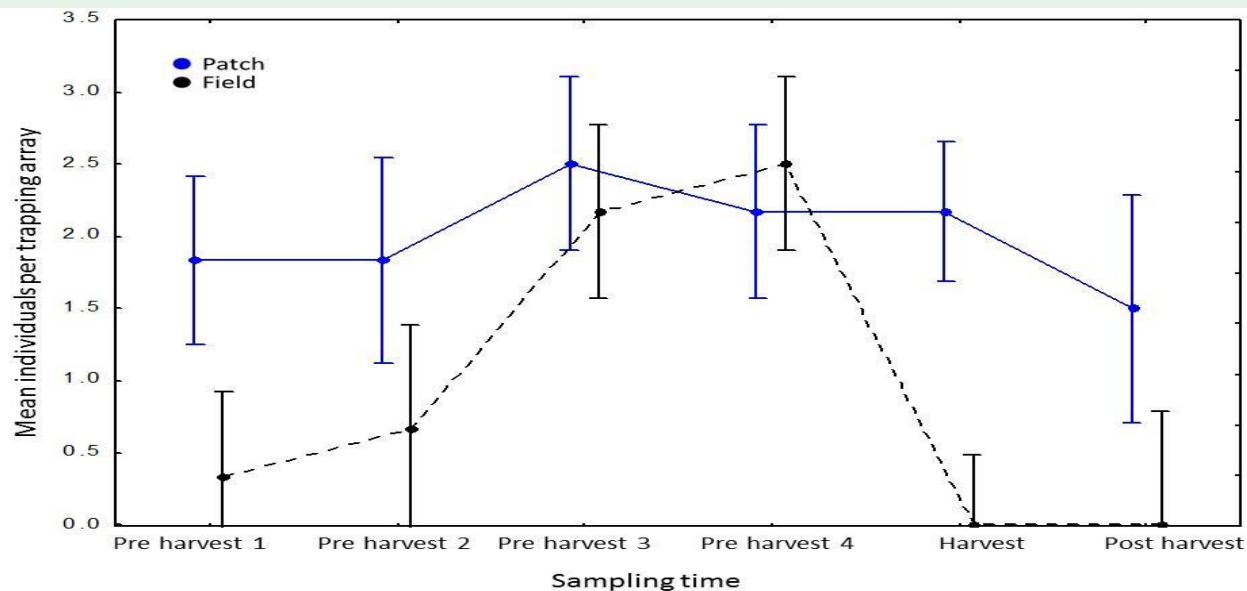


חזרנו על המחקר והפעם השווינו תנועה בין שדות חיטה לקטניות



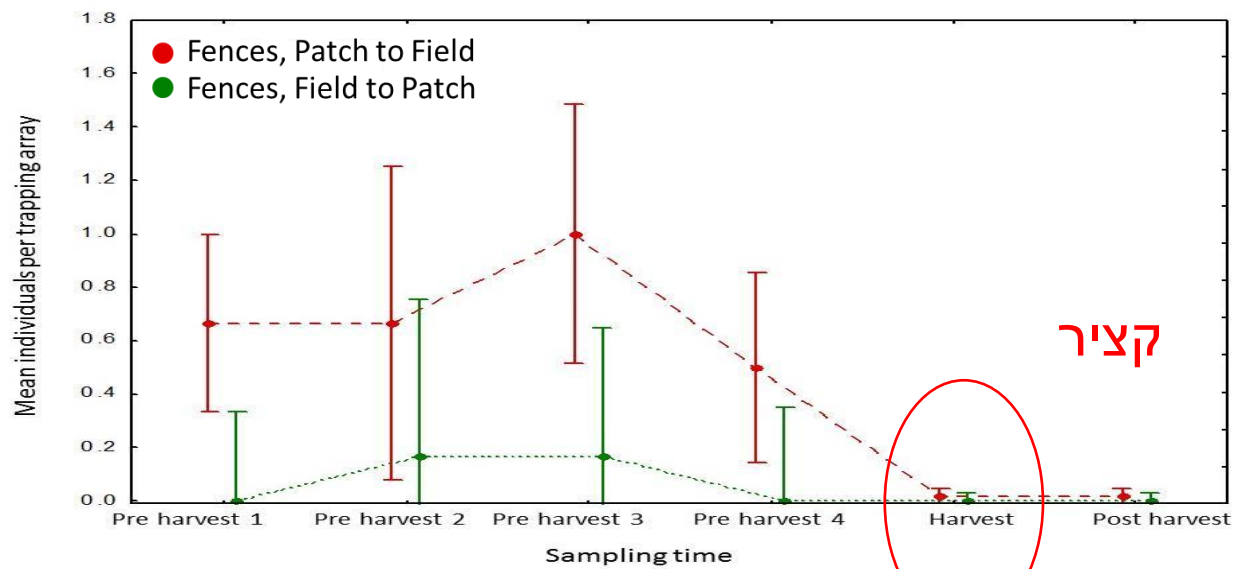
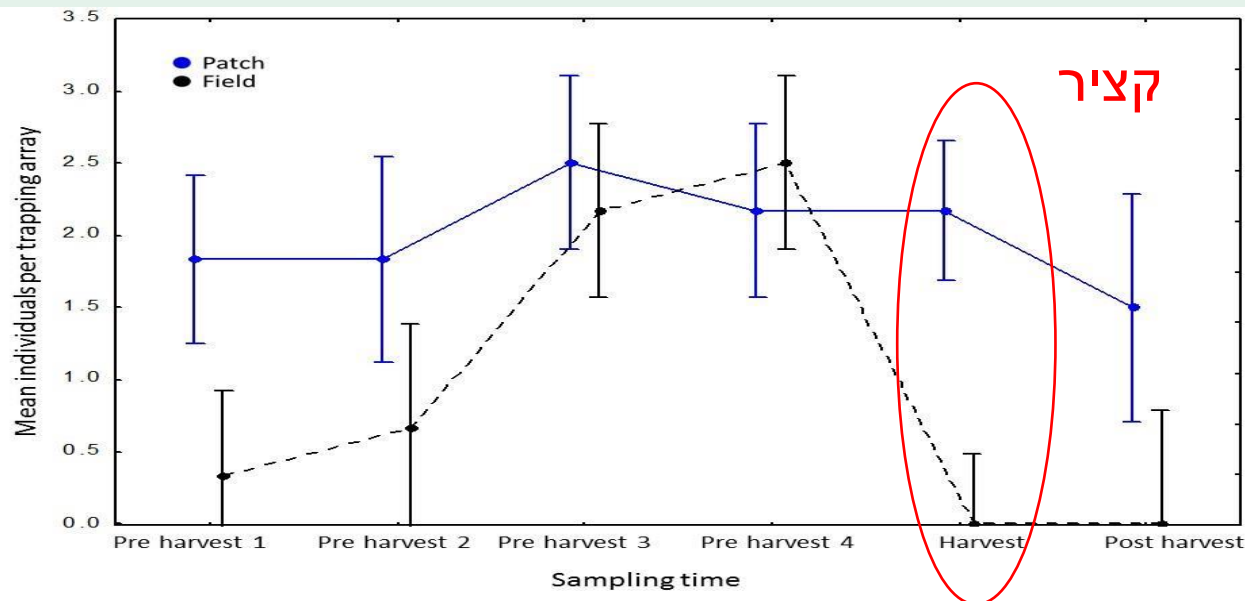
מגוון ביולוגי בשפלת יהודה הדרומית, זוחלים שדות חיטה לעומת קטניות

שדות חיטה 2014



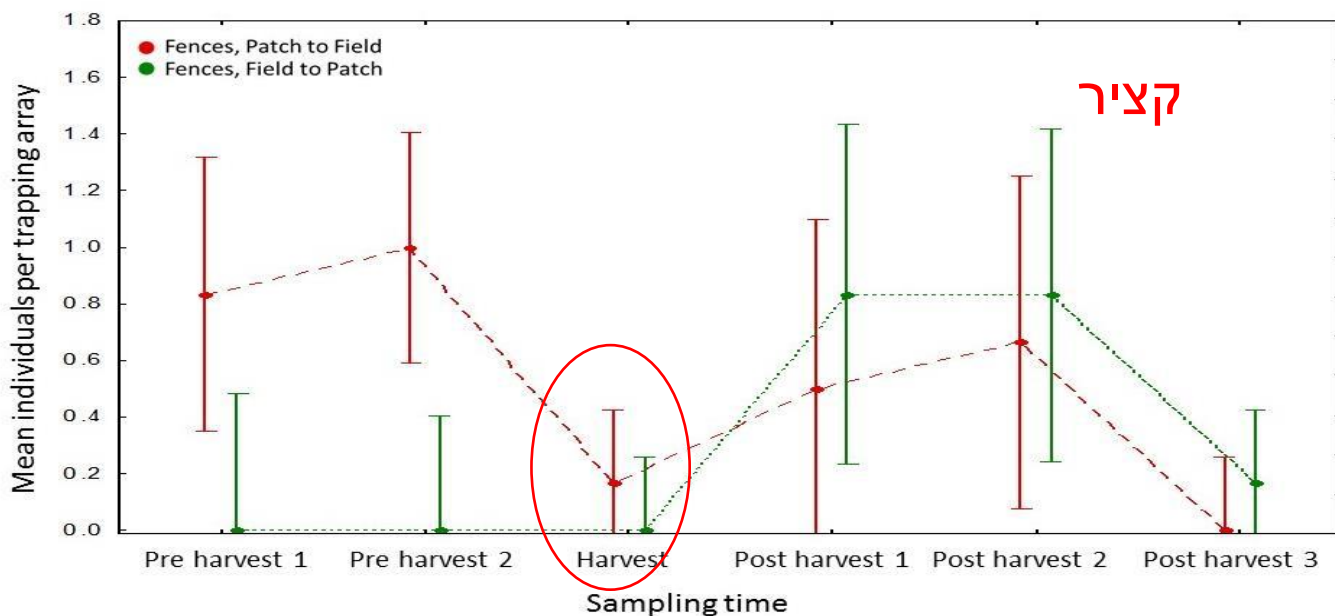
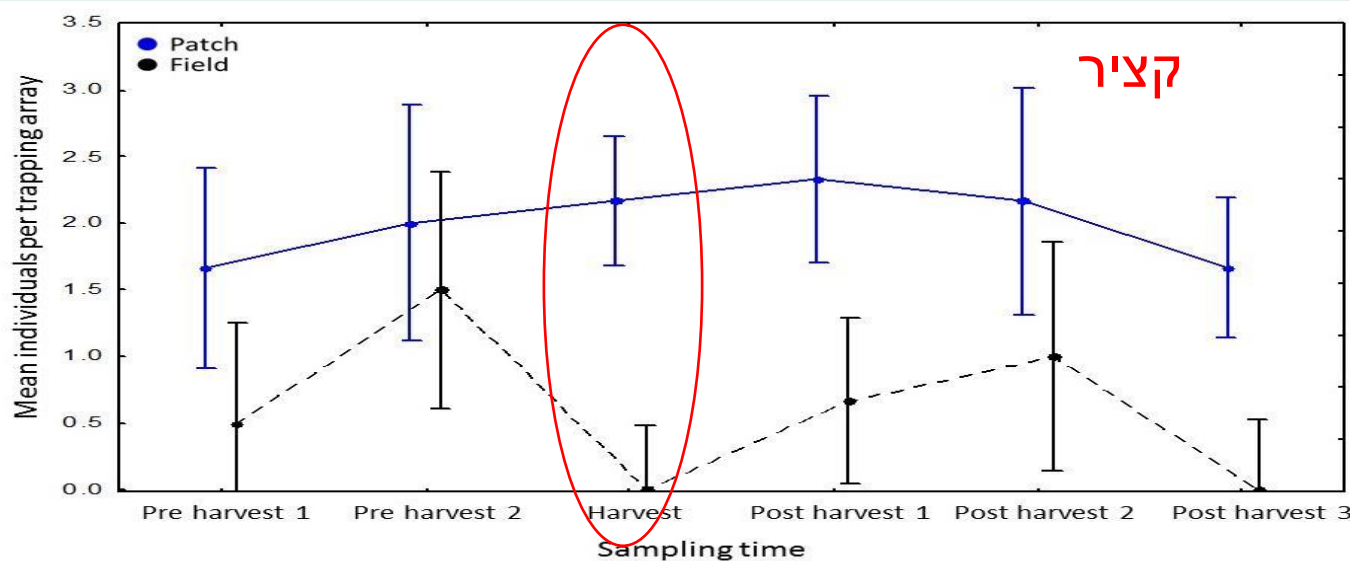
מגוון ביולוגי בשפלת יהודה הדרומית, זוחלים שדות חיטה לעומת קטניות

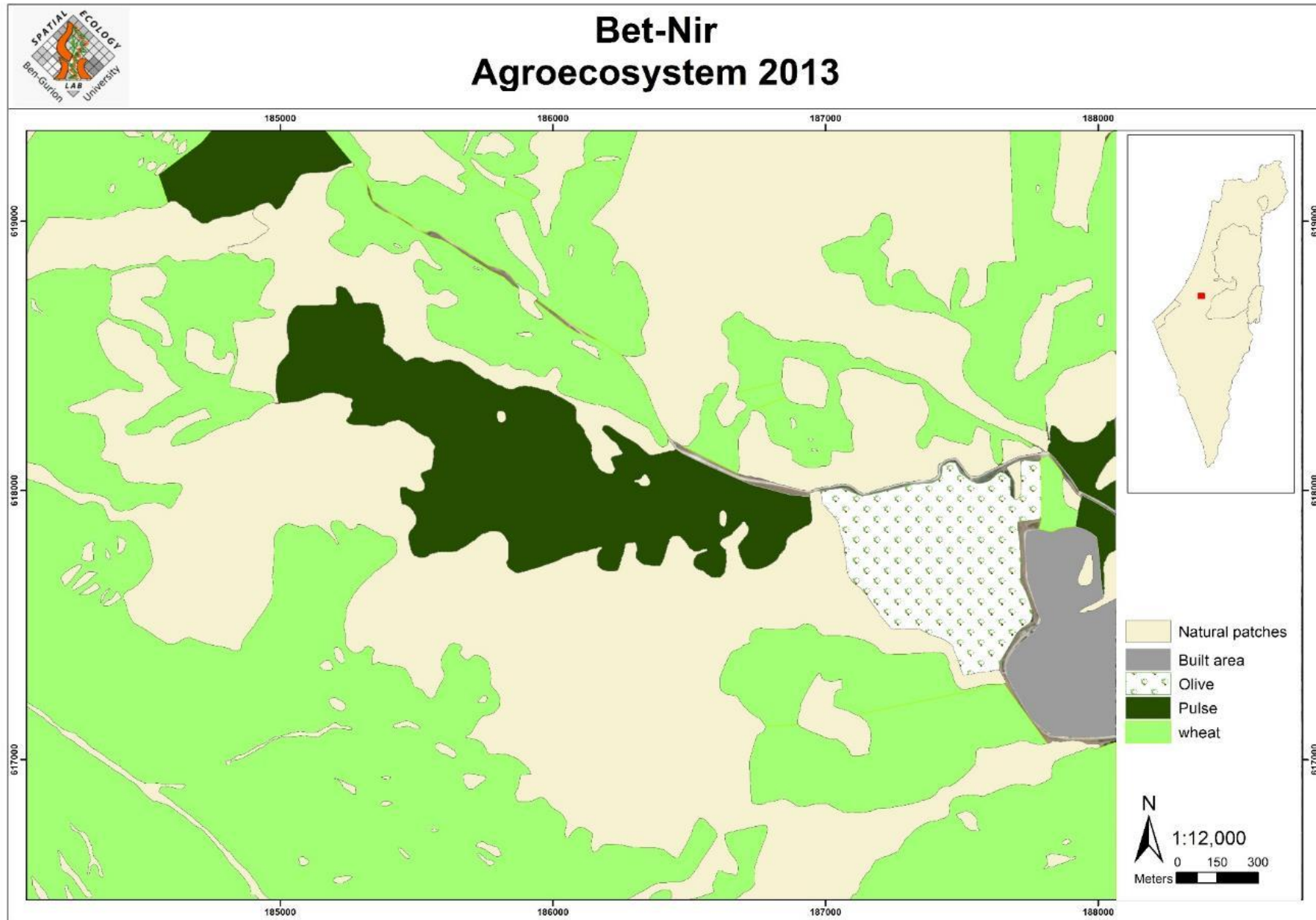
שדות חיטה 2014



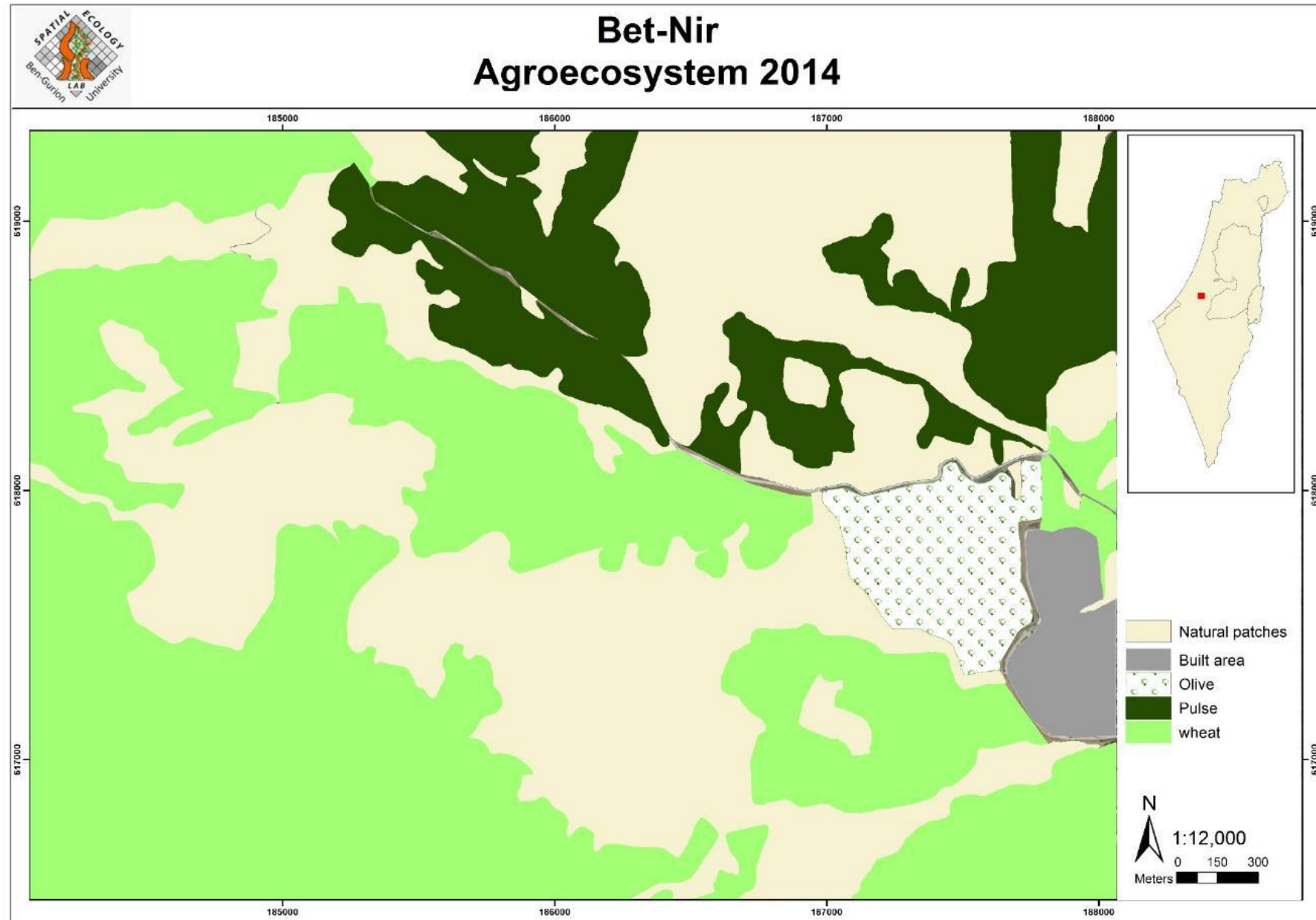
מגוון ביולוגי בשפלת יהודה הדרומית, זוחלים שדות חיטה לעומת קטניות

שדות קטניות 2014

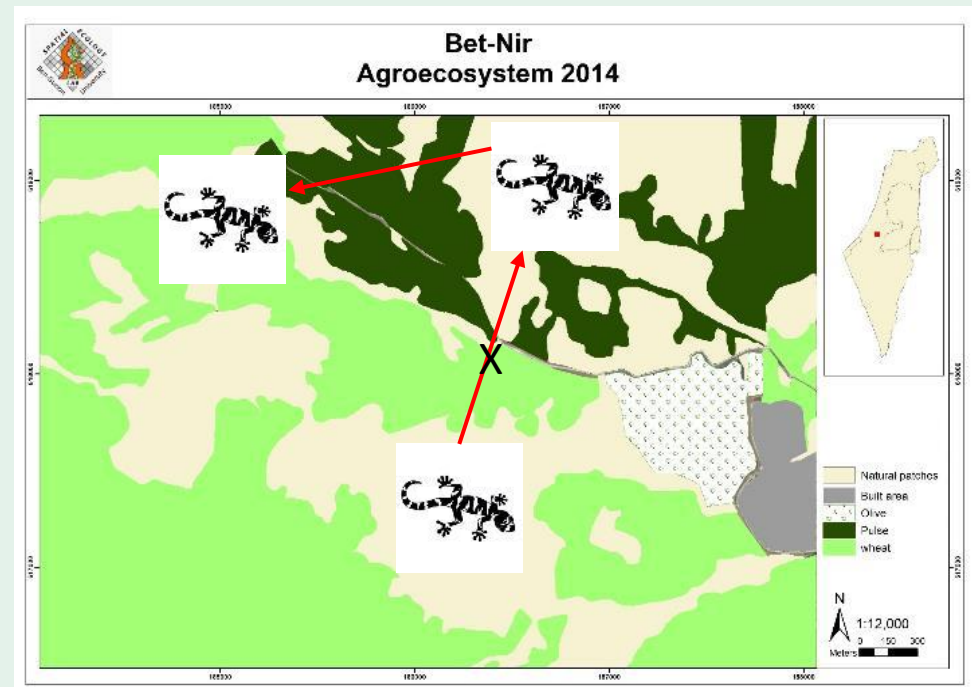
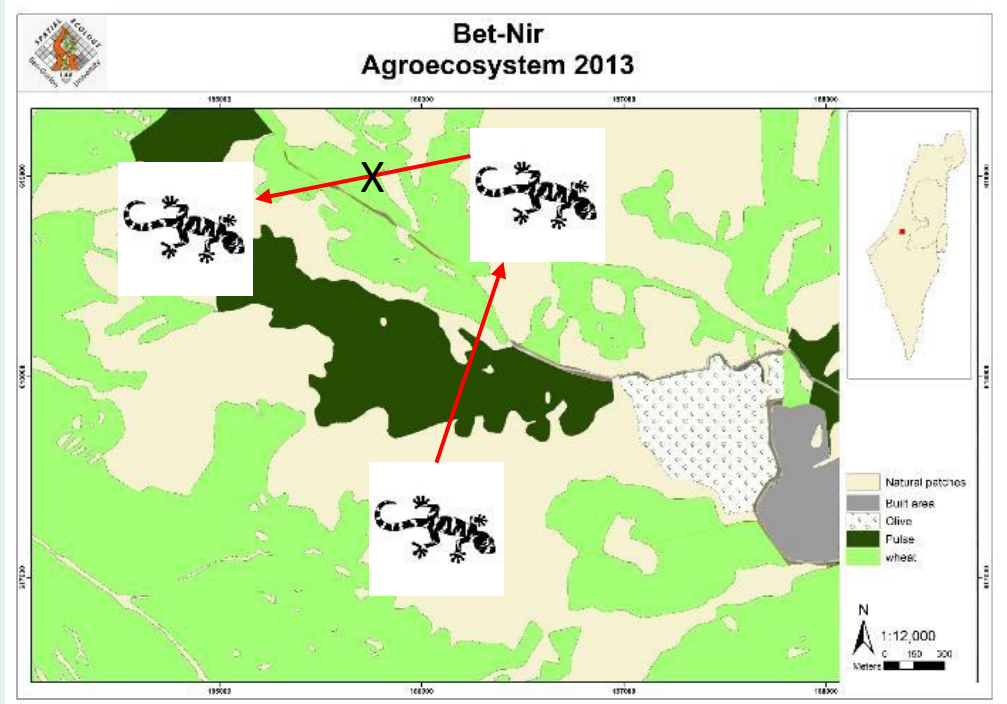




מגוון ביולוגי בשפלת יהודה הדרומית, זוחלים שדות חיטה לעומת קטניות



תנועת זוחלים תלויה בדגם המרחבי של המערכת החקלאית. דגם זה תלוי במחזור הזרעים החקלאי



ד"ר איתמר גלעדי
 ענת צפריר
 ד"ר יוני גביש
 ד"ר אודי קולומבוס
 יואב אבניון
 זהבה סיגל
 איתי רנן
 פרופ' עמוס בוסקילה
 יעל בוגין
 ד"ר בועז שחם
 איתי טסלר
 גל וין
 נמרוד בן-אהרון
 ארבל לוי
 יהל פורת
 קסם קזס
 מרב שמש

יענקלה גד"ש בית ניר

Ministry of Agriculture & Rural Development
 وزارة الزراعة و تطوير القرية
 משרד החקלאות ופיתוח הכפר

