

דוח למועצת הכותנה 2019
עמידות לפרומן לבלבול כנגד ההלקטית הוורודה
סימן ראשון לאופטימיות זהירה



מיכל אקסלרוד
אריאלה ניב
ויקטוריה סורוקר
Russ Jurenka
אלי הררי

דוח למועצת הכותנה 2020
עמידות לפרומן לבלבול כנגד ההלקטית הוורודה
סימן ראשון לפסימיות זהירה



מיכל אקסלרוד
ויקטוריה סורוקר
Russ Jurenka
אלי הררי



התנאים שמאפשרים התפתחות של צמידות לפרומון

מין מונופאטי שניזון כמעט אך ורק מכותנה
כף חלקות הכותנה בארץ מבוזבזות
שימוש ארוך שנים בשיטת הבזבז (30 שנים?)



הפרומון מרכב מ-2 מרכיבים
באבד שההבדל בניהם מינורי
ביחס של 1:1

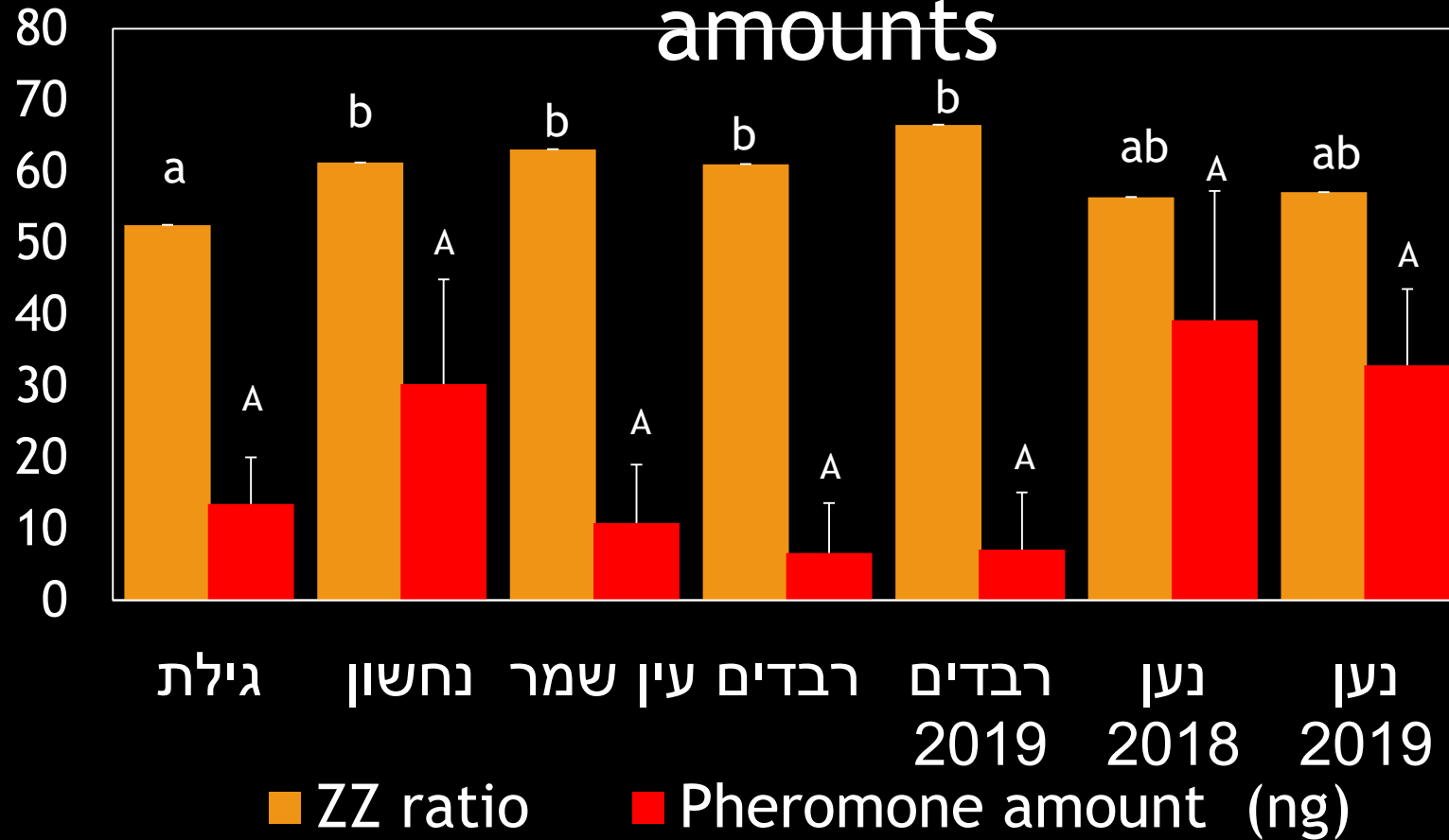
(Z,E) and (Z,Z) -7,11-16: Ac
(Hummel et al., 1973)

שיטות

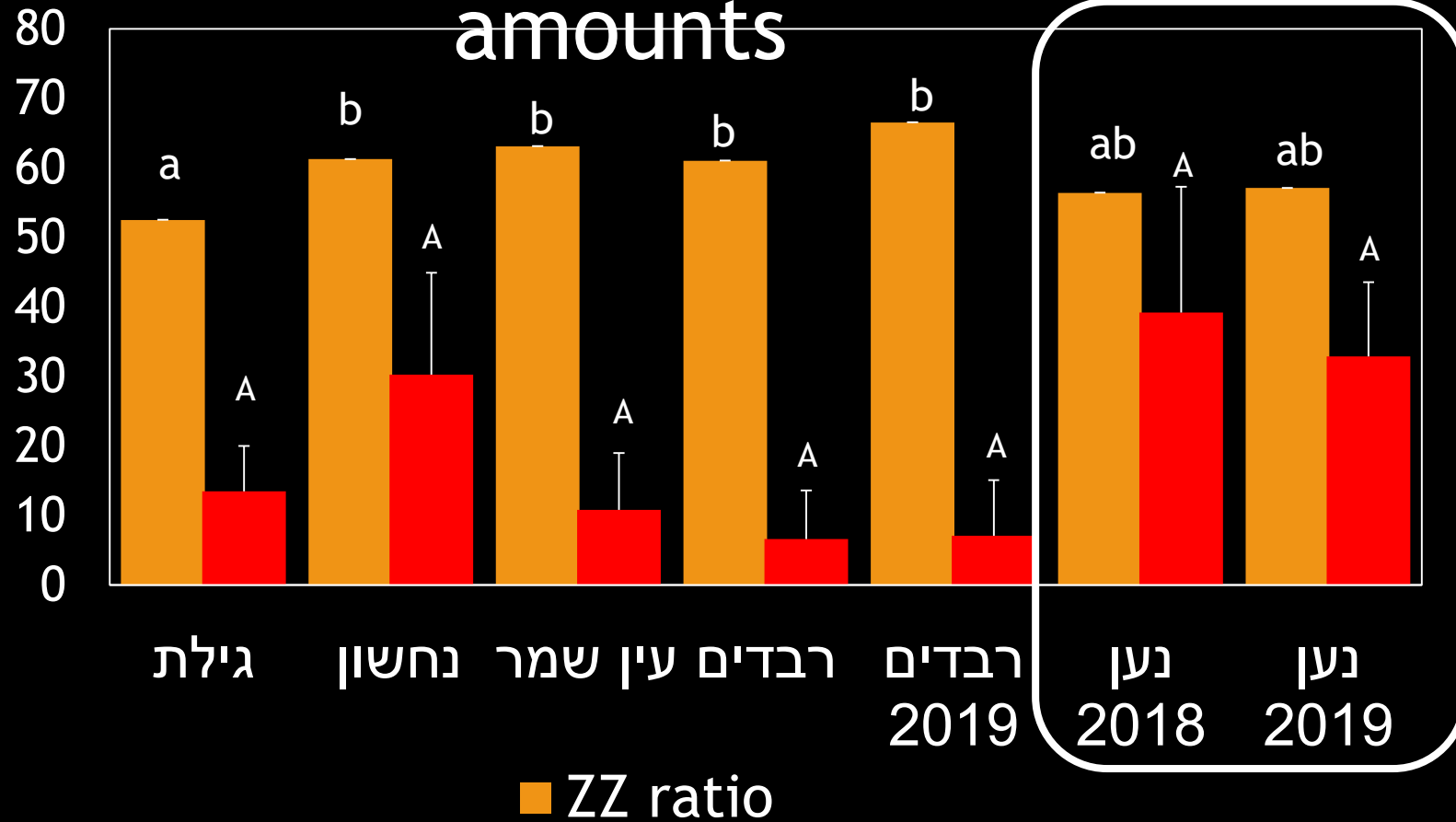
נהדק הרכב הפרומון הנקבות מאוכלוסיות שונות
נקבות מאוכלוסיית מצודה (אימת - מרמי הורוביץ) שלא נחשפו
לפרומון
נקבות מאוכלוסיית שדה בהן הייתה התפרצות של אוכלוסייה
באזנות הפרומון נותחו בזמן קריאת הנקבות. הבאזנות נשלחו
לארצות הברית לבדיקת כמותית ה GCMS



Pheromone: ratios and amounts



Pheromone: ratios and amounts



מה מיוחד בנאן 2018-2019?

הצבה של 50 חוטים בלבד
יחסית מאוד בצורה

לכריס ונקבות נפגשים ללא נוכחות
הפרומון - שימור של הפרומון ביחס של 1:1

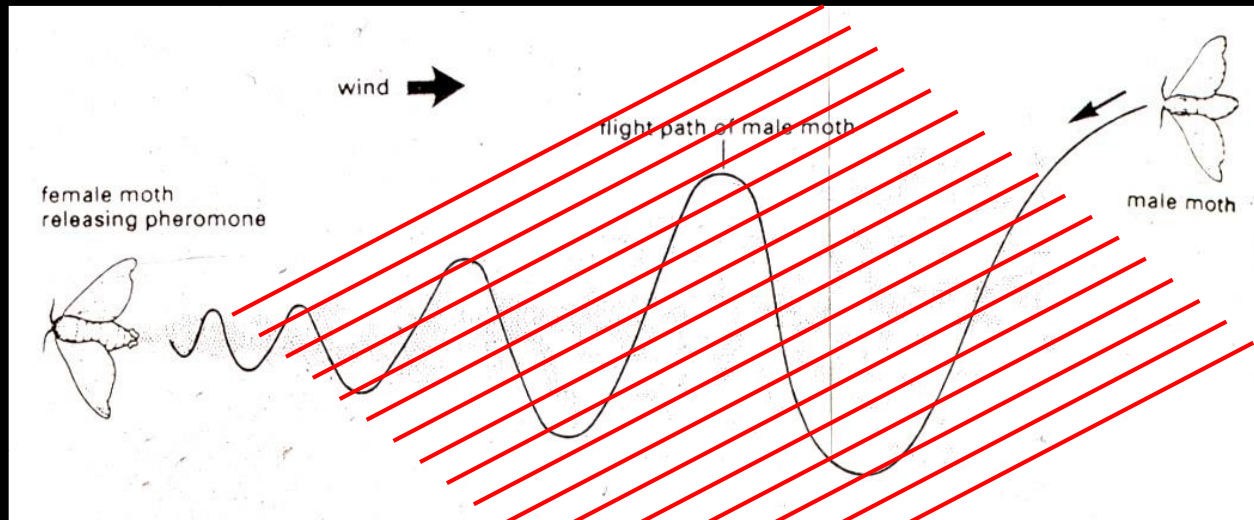


Fig. 4.8 Location of pheromone-emitting female by male moth tacking upwind. The pheromone trail forms a somewhat discontinuous plume because of turbulence, intermittent release and other factors. (After Haynes and Birch, 1985.)

אז למה

עמידות לפרומון לבלבול כנגד ההלקטית הוורודה

סימן ראשון לפסימיות זהירה?



מיכל אקסלרוד

ויקטוריה סורוקר

Russ Jurenka

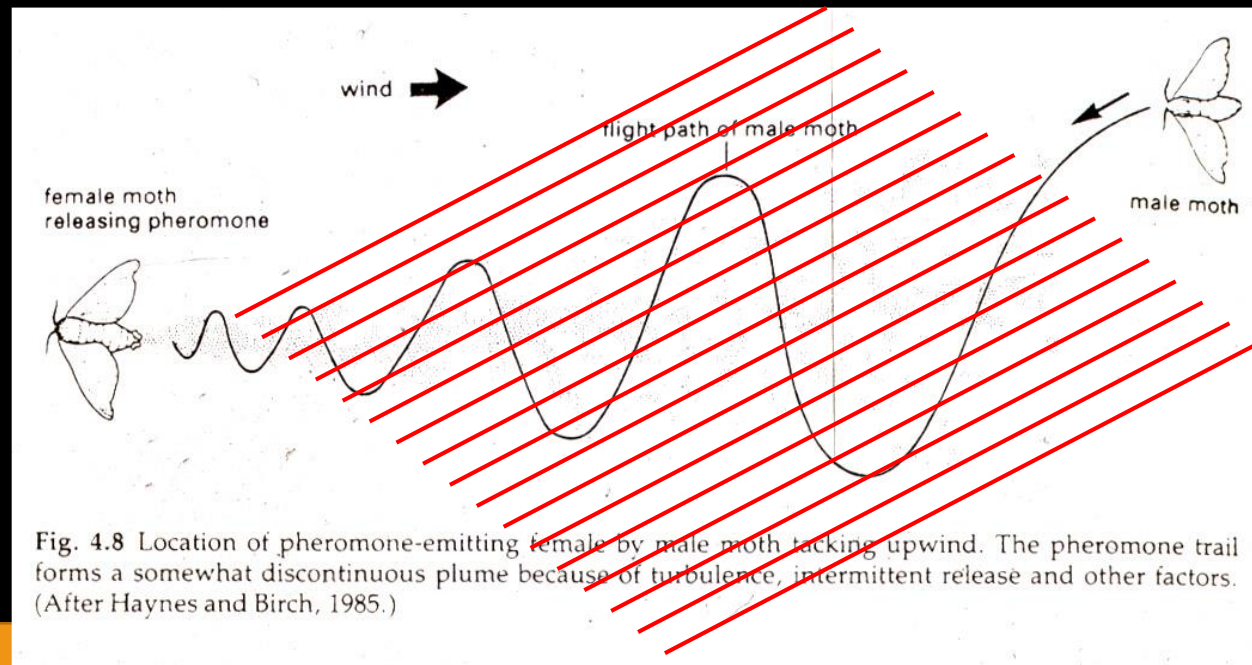
אלי הררי

איך ליהימנע מהתפתחות של "צמידות"?
האם ניתן לשמר את יחס המרכיבים הפרומון?

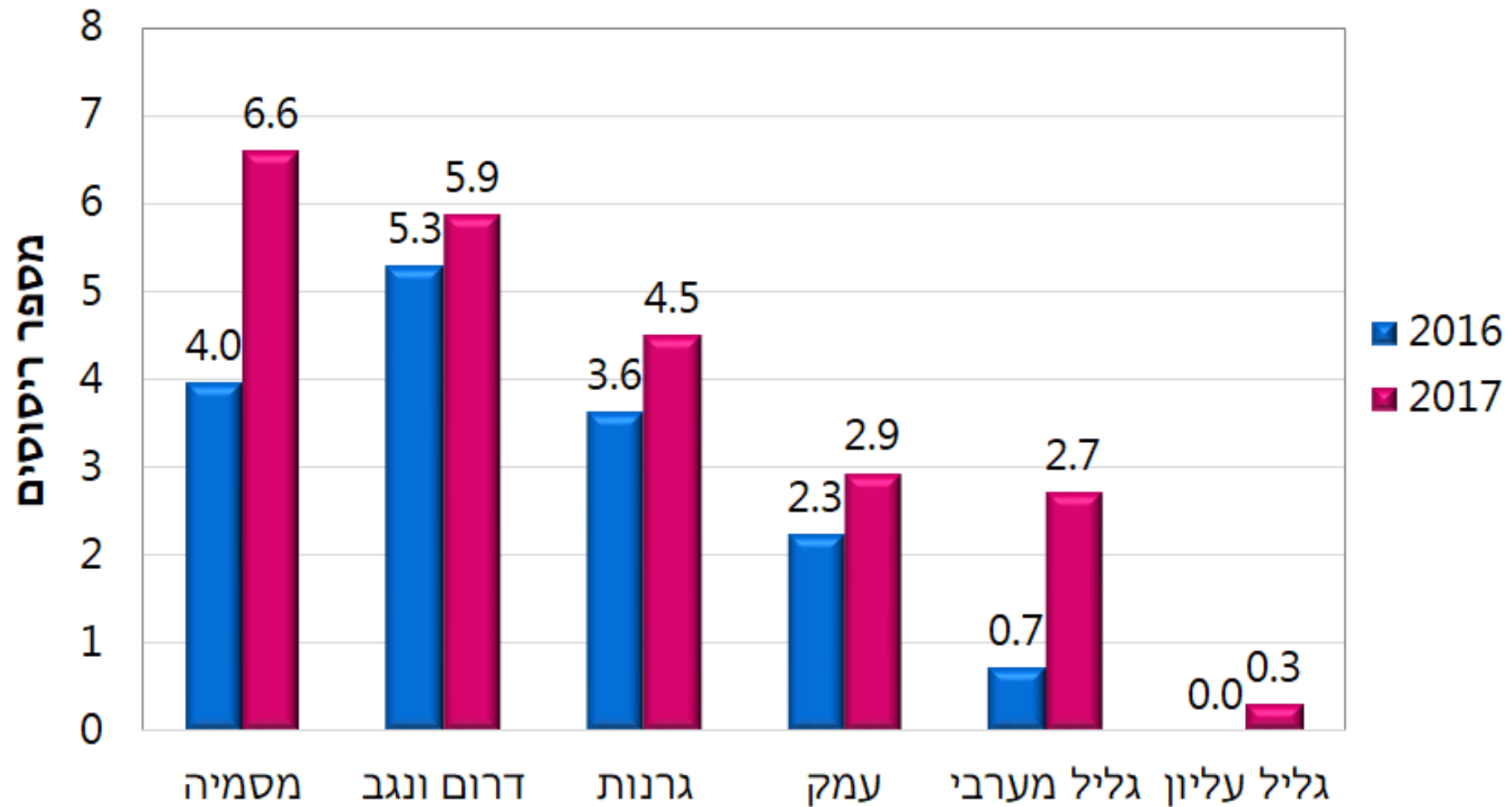
הצבה של 50 חוטים בלבד?

הצבה של 100 חוטים מאוחר בצונה?

לסיים את הפרומון לבלבד מוקדם בצונה?



עלייה במספר הריסוסים כנגד ההלקטית





Presentermedia



התנהגות רבייה אלטרנטיבית של זכרים בהלקטית הוורודה

אריאל גלזר¹
יפתח גולוב², פרופי אלי הררי³



(1) ביה"ס לווטרינריה ע"ש קורט, האוניברסיטה העברית*

(2) בית הספר ללימודי סביבה, אוניברסיטת תל אביב

(3) המחלקה לאנטומולוגיה, מרכז וולקני

* העבודה בוצעה כחלק מהדרישות לקבלת תואר דוקטור לרפואה וטרינרית מטעם ביה"ס לרפואה וטרינרית ע"ש קורט

מה היא – התנהגות רבייה אלטרנטיבית ?

זכר בינוני - דומה לנקבה

female mimic

זכר גדול דומיננטי

parental

female

נקבה

זכר קטן - מתגנב

sneaker



מה היא – התנהגות רבייה אלטרנטיבית ?



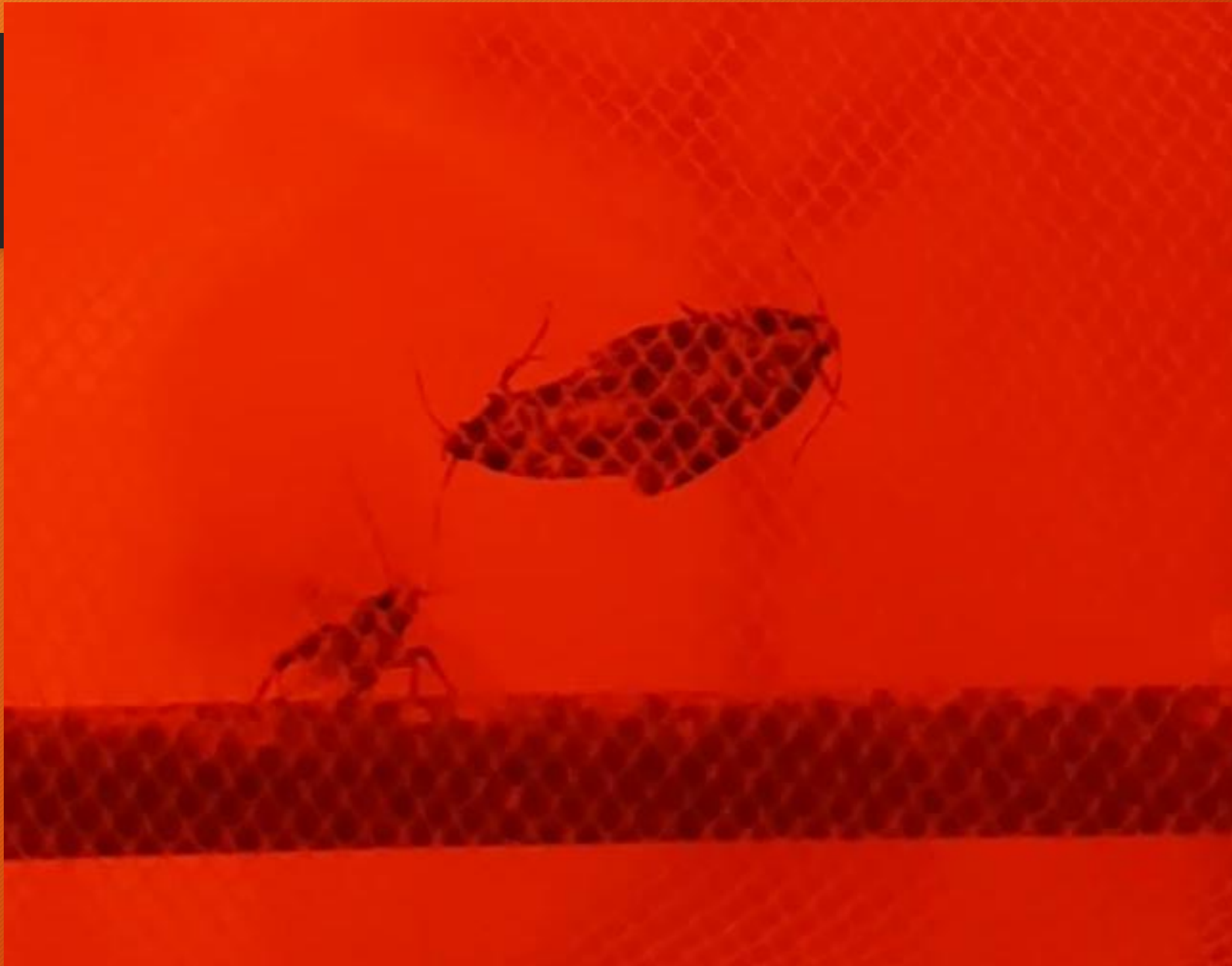
Scorpion fly

צפית - זכרים בהלקטית הוורודה

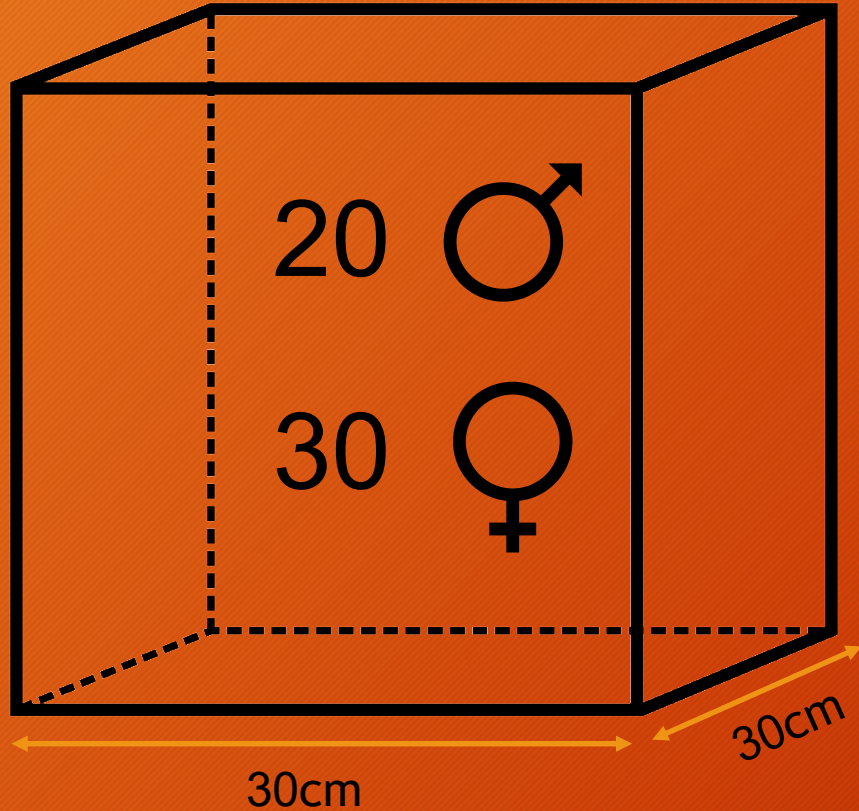


זכרים נמשכים לזוגות מזדווגים





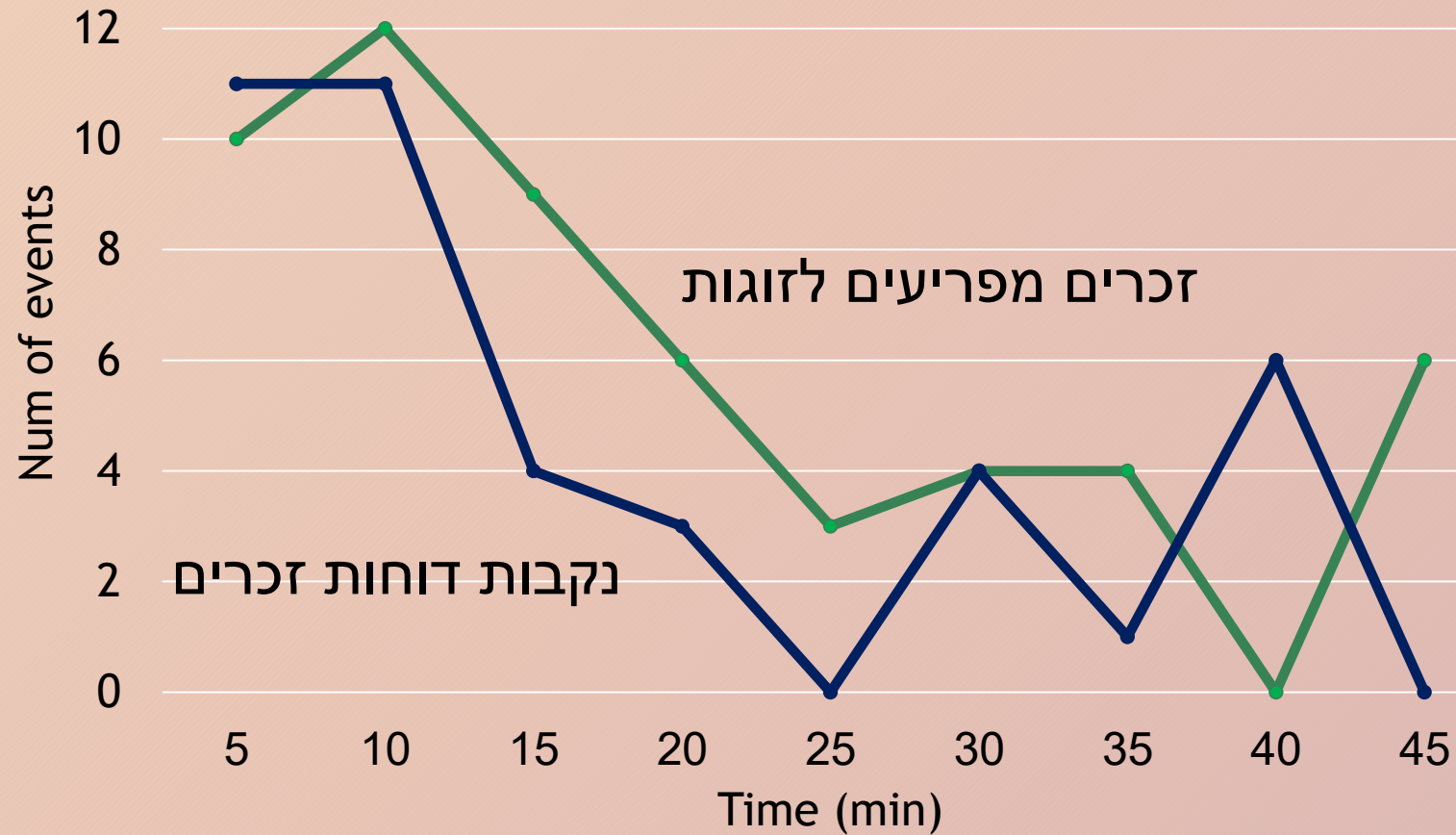
זכרים בהלקטית הוורודה



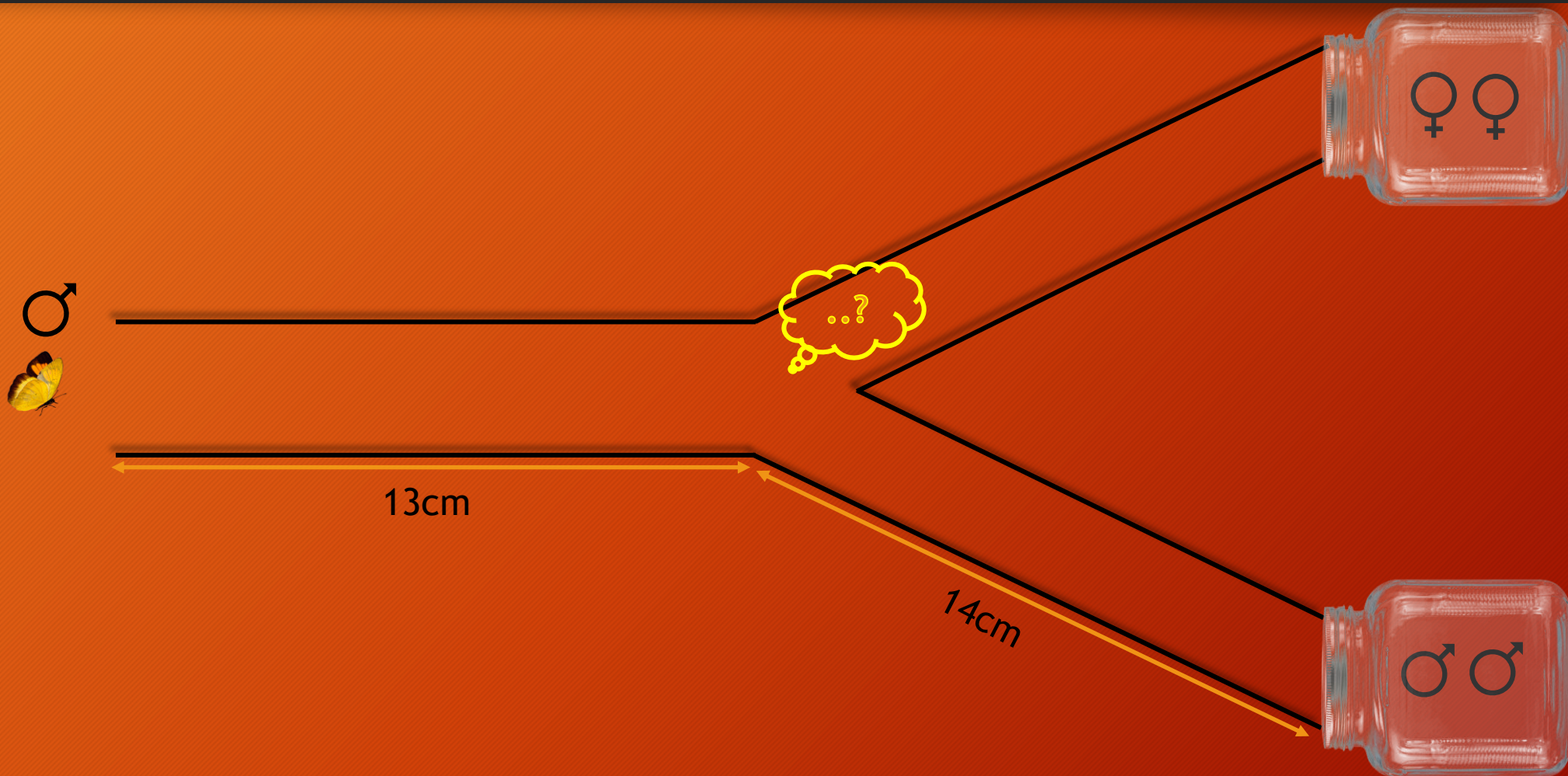
זכרים נמשכים לזוגות מזדווגים

למה?

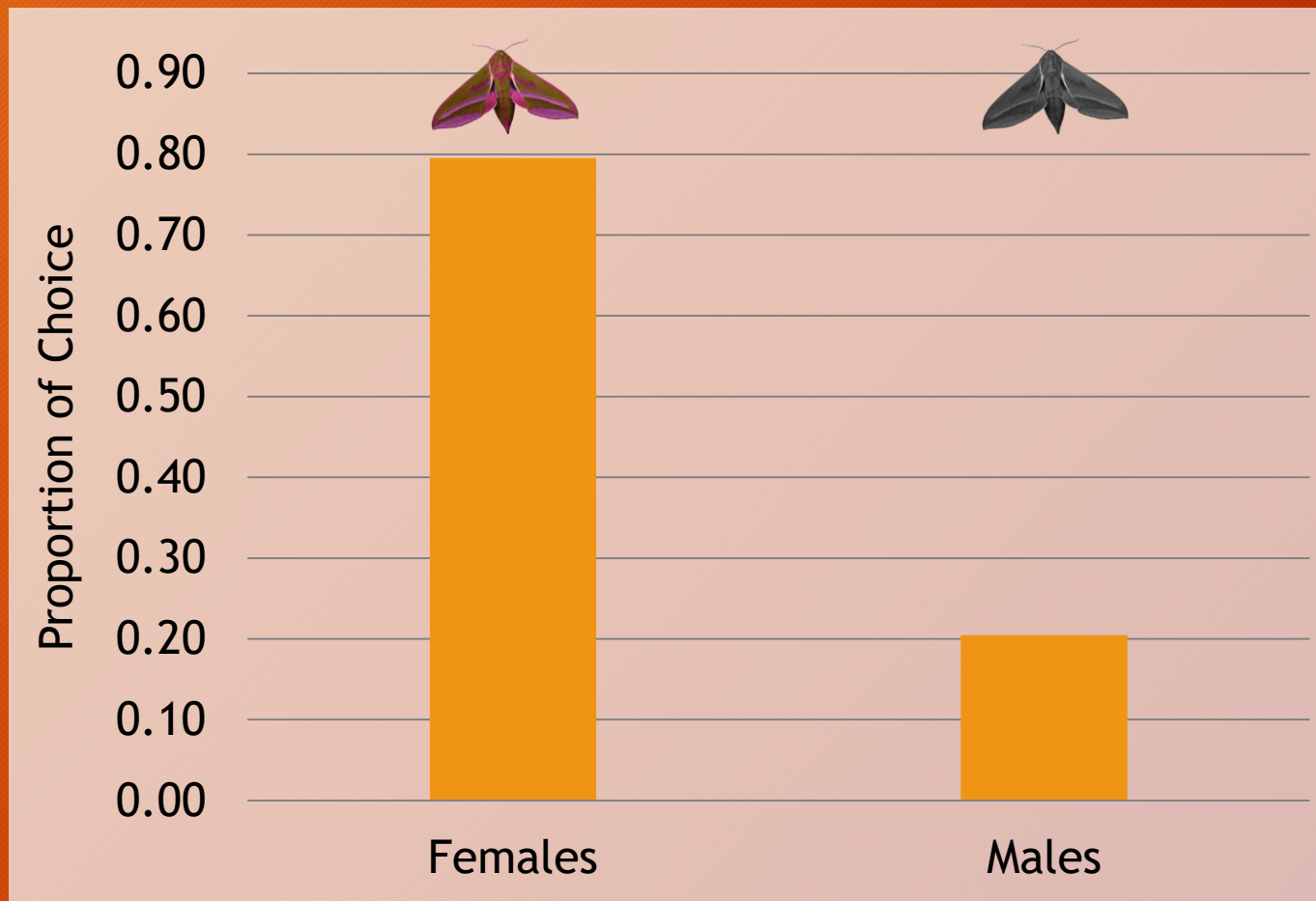
תצפית – מתי זה קורה?



האם עשים זכרים נמשכים לזכרים?

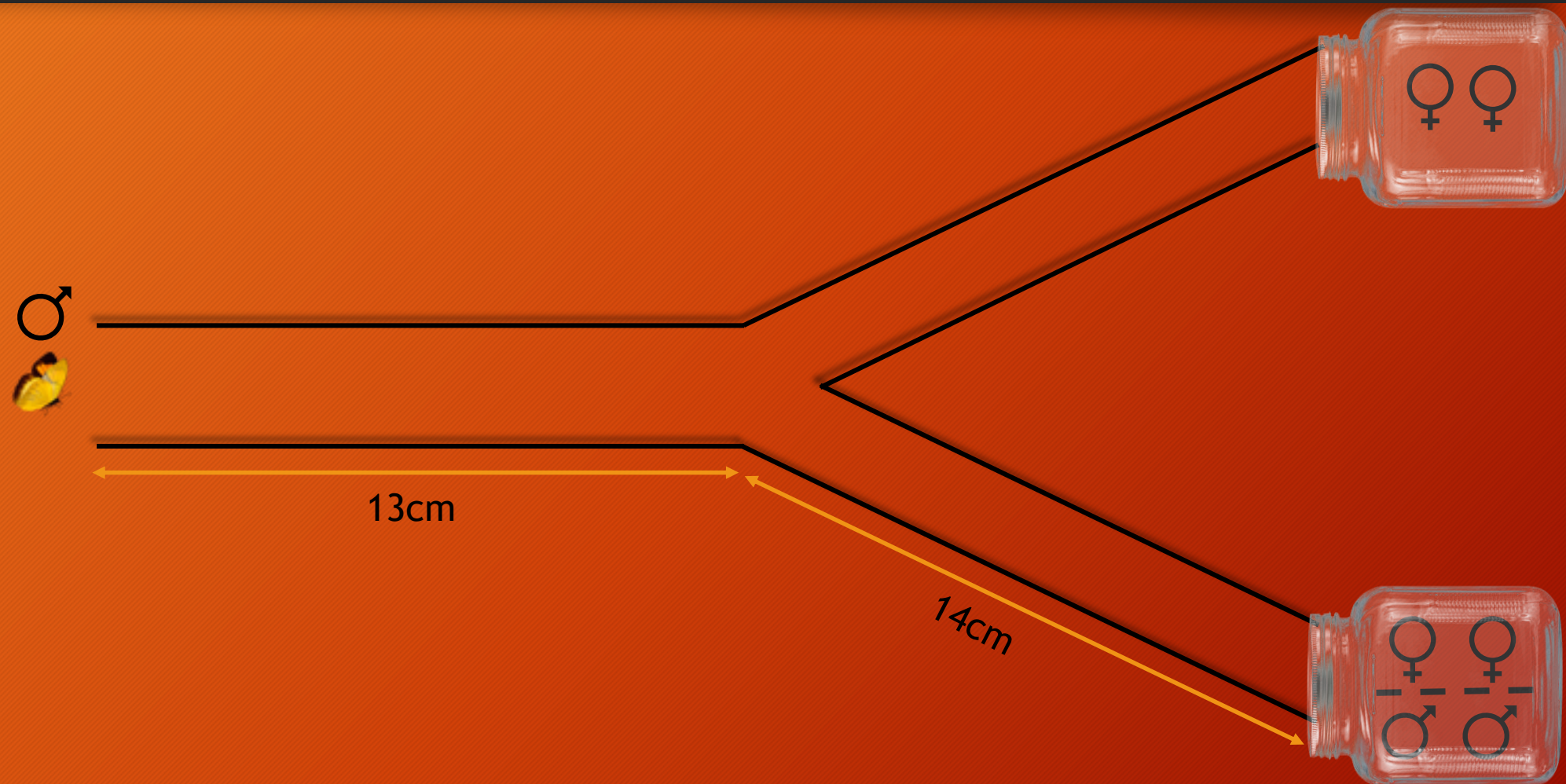


לא - עשים זכרים נמשכים לנקבות

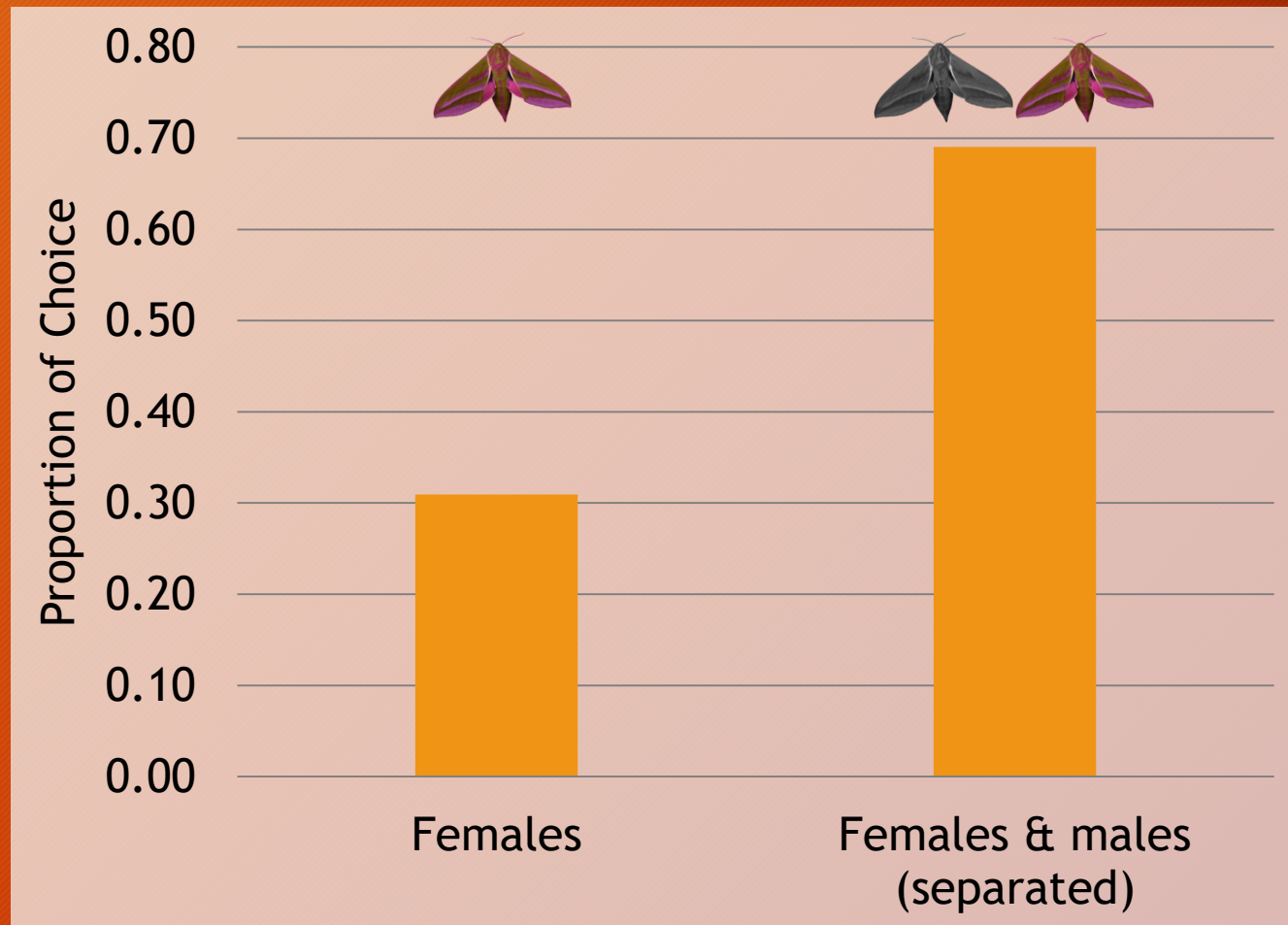


G-test - Goodness of Fit
N=88
ChiSquare 32.83
P=0.001

האם זכרים נמשכים לנקבות שבסביבתן זכרים?

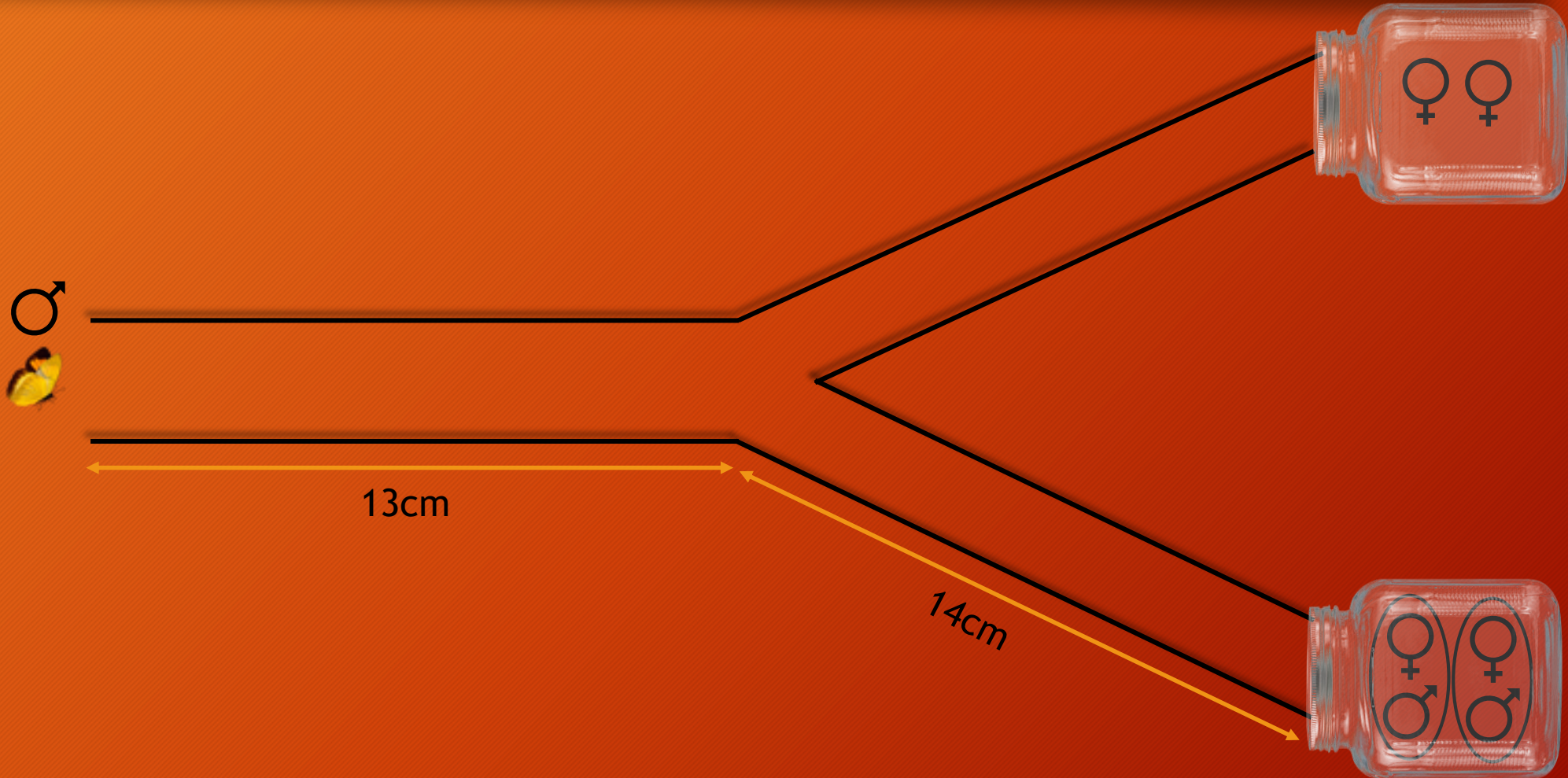


אכן - זכרים נמשכים לנקבות שבסביבתן זכרים

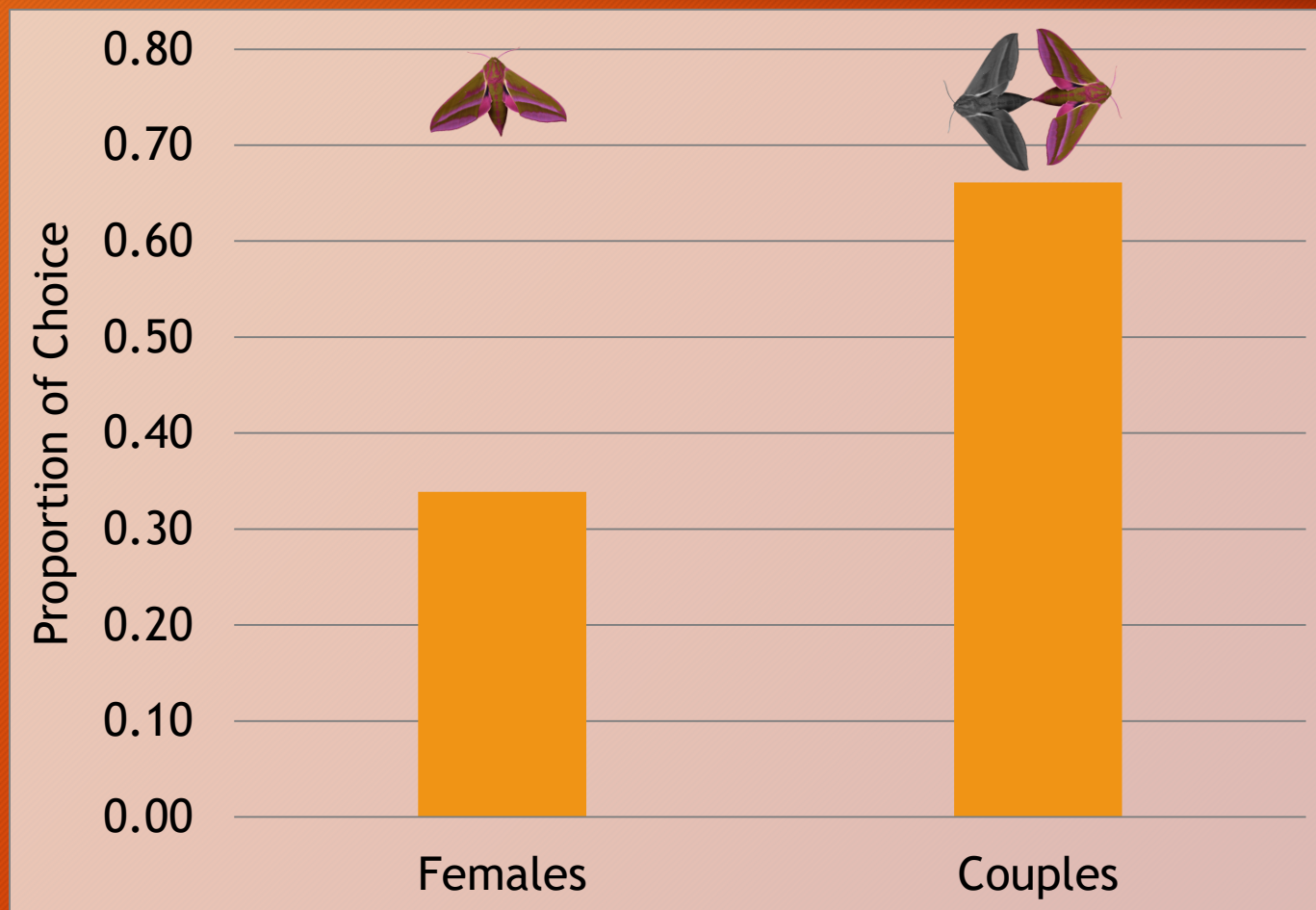


G-test - Goodness of Fit
N=84
ChiSquare 12.5
P=0.0004

האם זכרים נמשכים לזוגות מזדווגים?

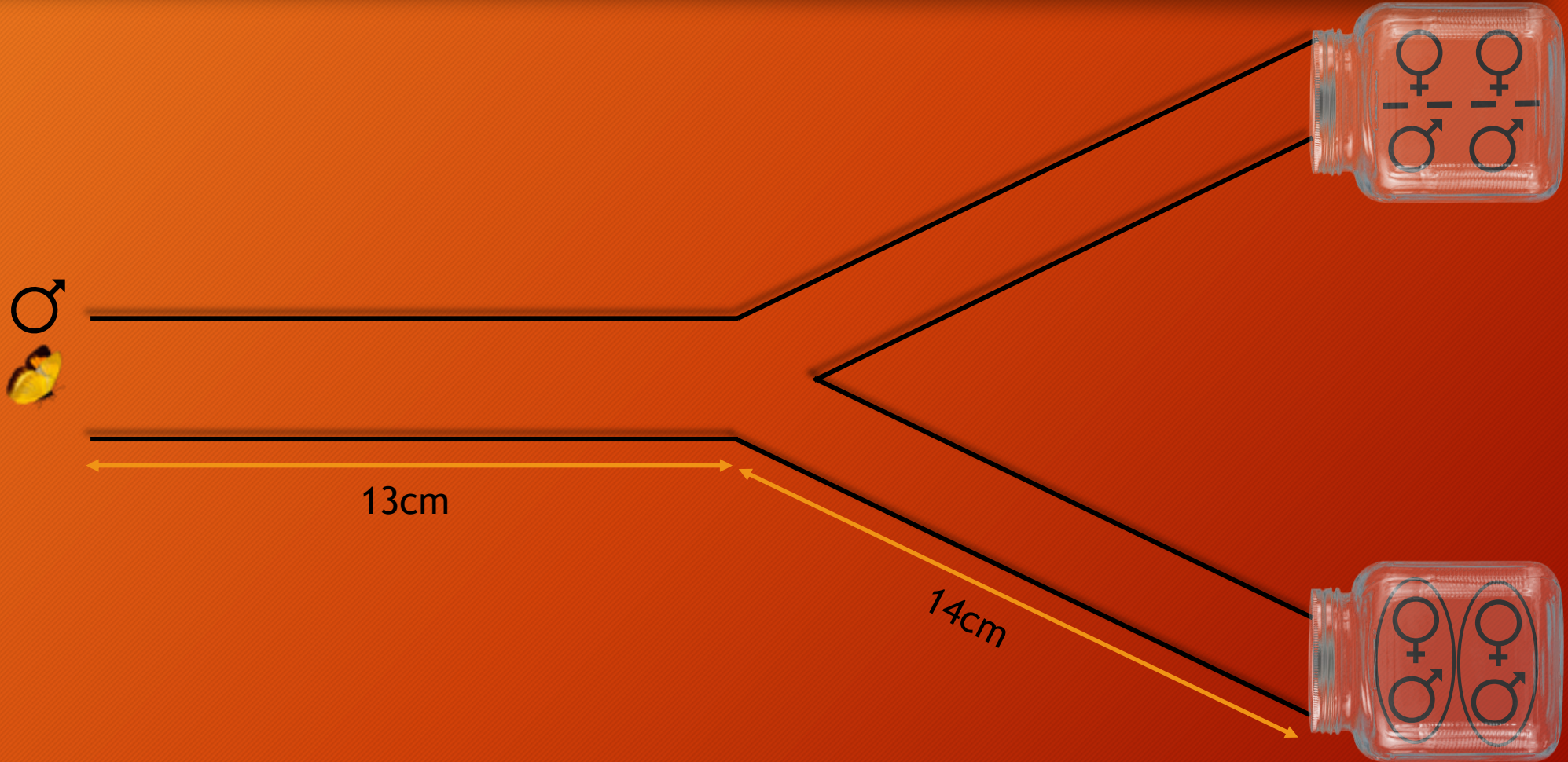


אכן - זכרים נמשכים לזוגות מזדווגים

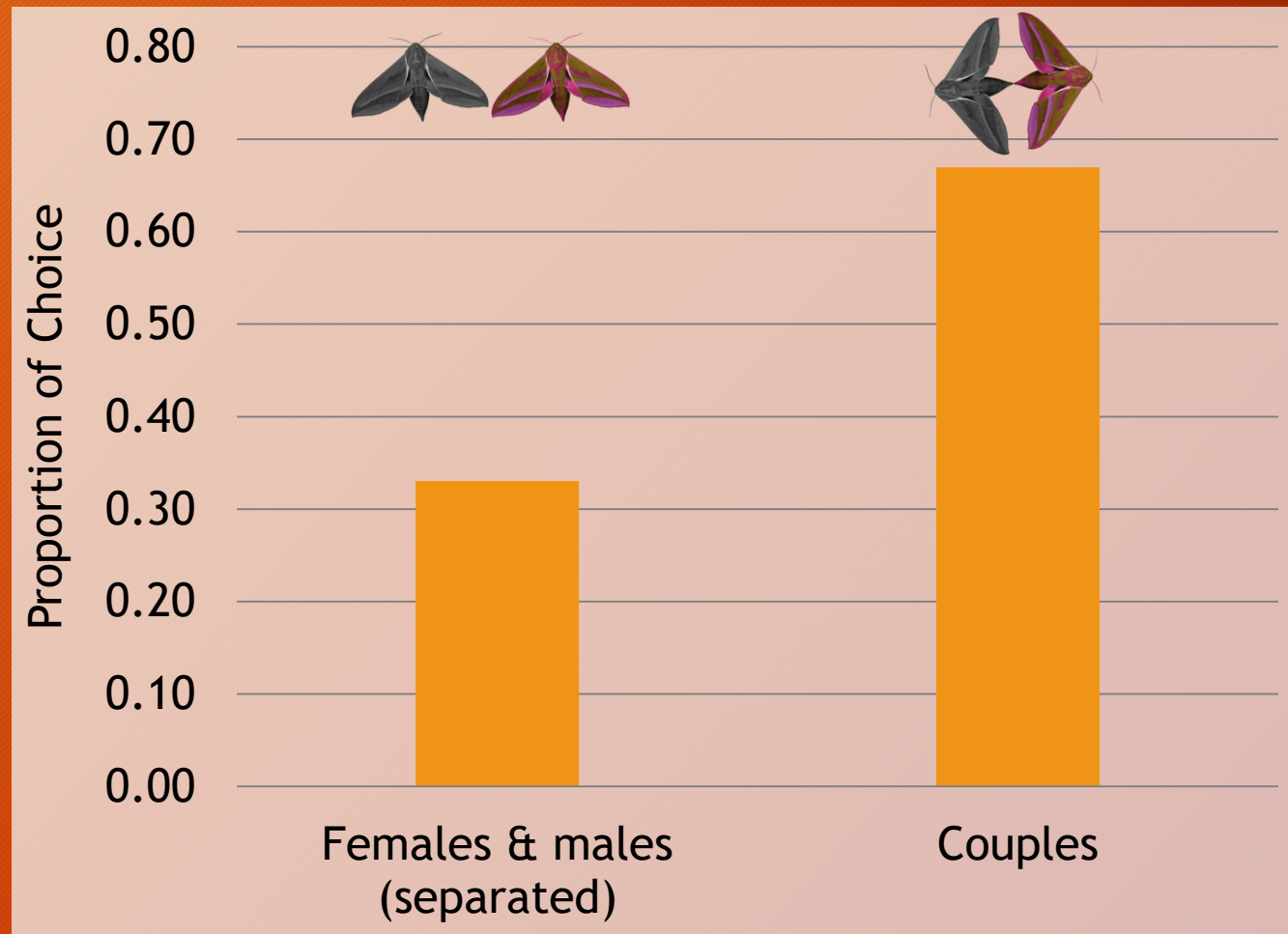


G-test - Goodness of Fit
N=118
ChiSquare 12.46
P=0.0004

האם זכרים מעדיפים נקבות בסביבת זכרים או זוגות מזדווגים?

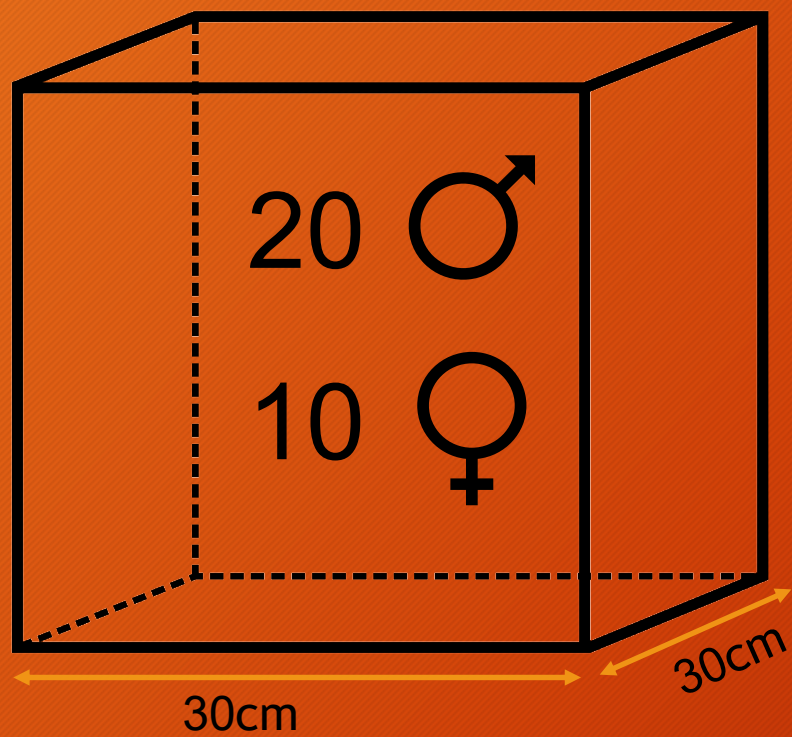


זכרים מעדיפים זוגות מזדווגים על פני נקבות בסביבת זכרים



G-test - Goodness of Fit
N=115
ChiSquare 13.49
P=0.0002

האם הזכרים המפריעים קטנים יותר מהמזדווגים?



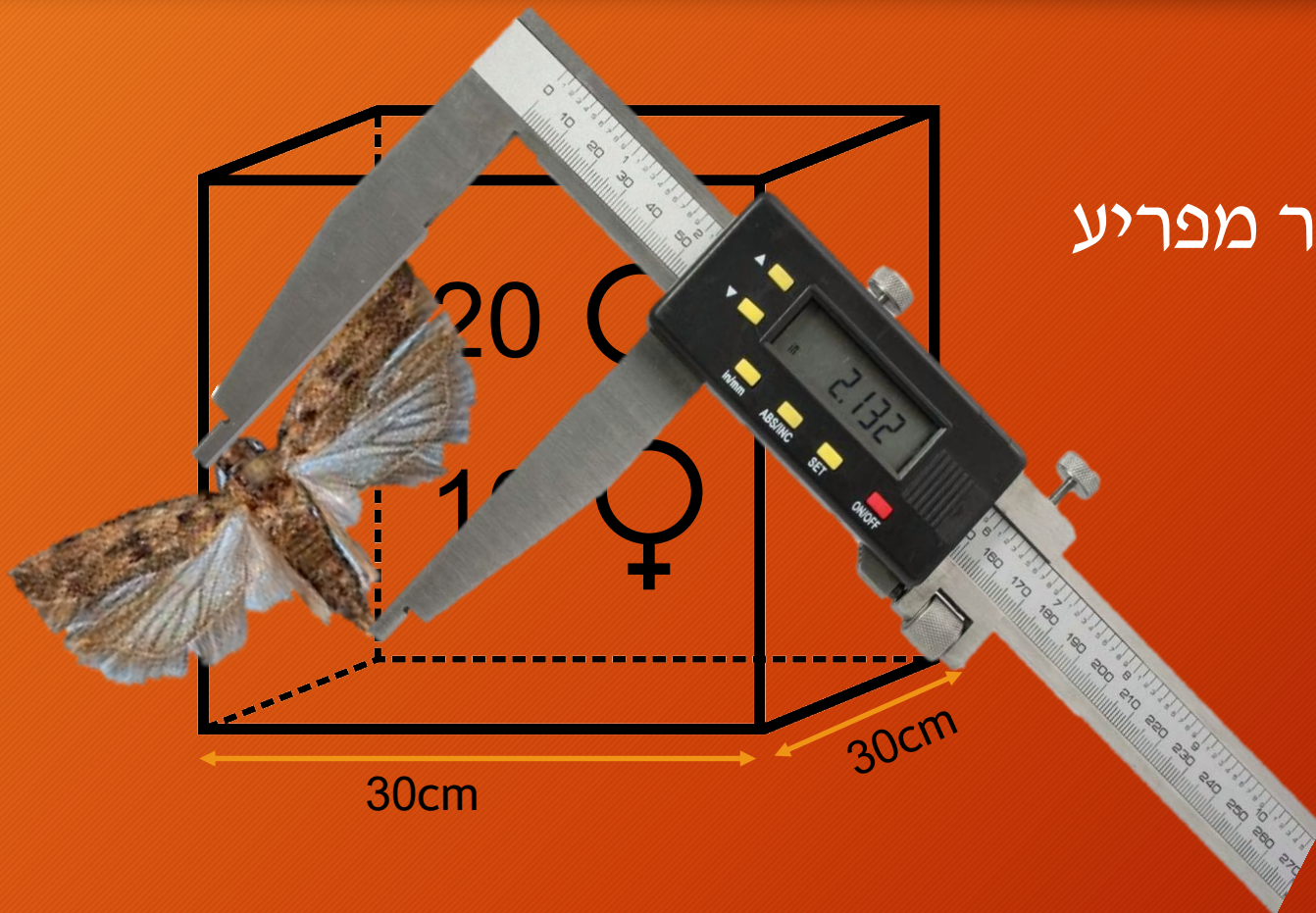
• איסוף זוג מזדווג + זכר מפריע

האם הזכרים המפריעים קטנים יותר מהמזדווגים?

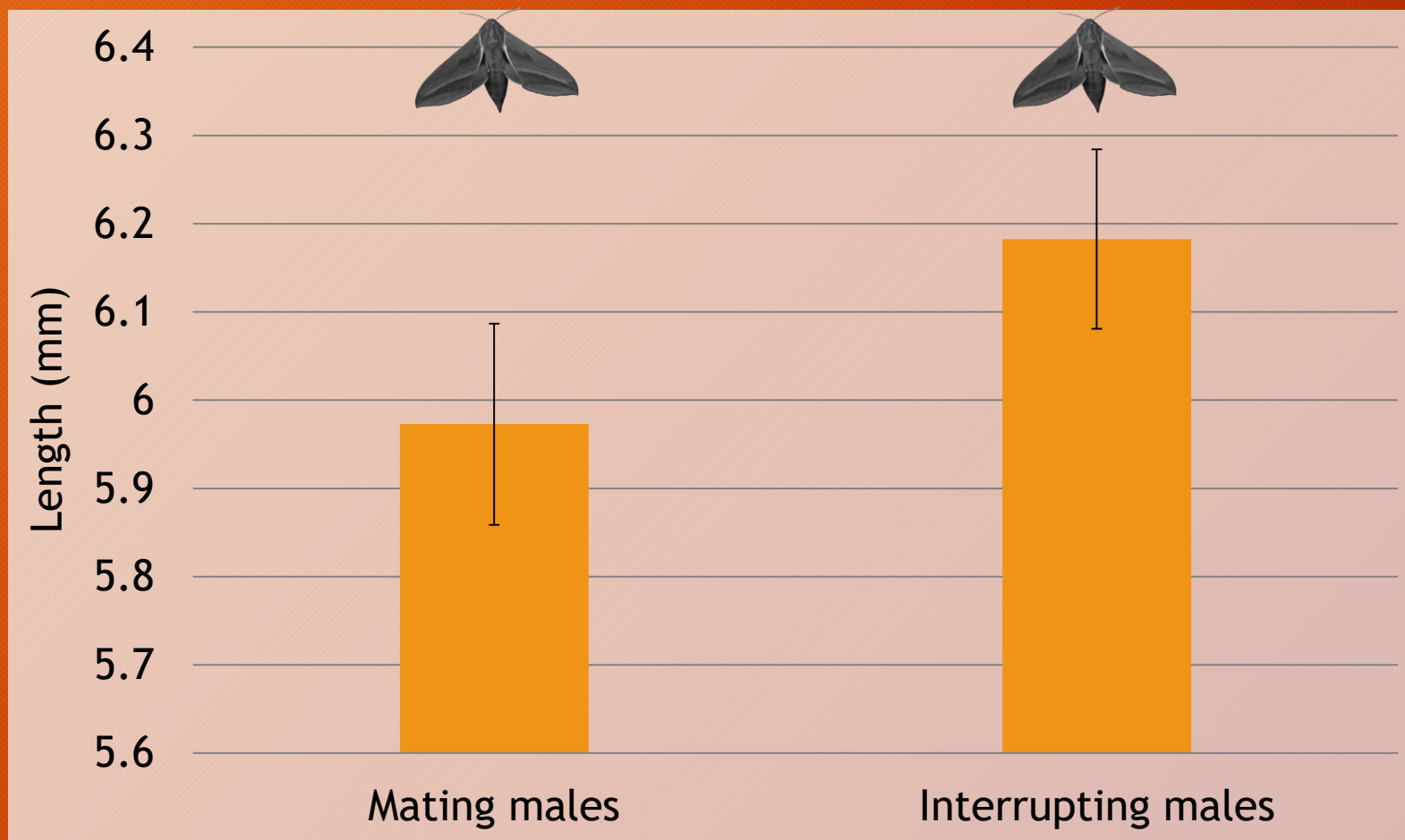


• איסוף זוג מזדווג + זכר מפריע

• מדידת אורך הזכרים



לא - הזכרים המפריעים דווקא גדולים יותר מהמזדווגים



Paired T-test
N=47
P=0.038

סיכום התוצאות – התנהגות רבייה אלטרנטיבית



- זכרים רבים חווים דחייה על ידי נקבות בעת חיזור
- זכרים גדולים נמשכים לזכרים ונקבות בהזדווגות
- הזכרים הגדולים מסלקים את הקטנים מהנקבה

להוסיף חטא על פשע



- נקבות אף הן נמשכות לזכר ונקבה בהזדווגות
- בעיקר לקראת סוף חלון ההזדווגות
- הנקבות מזדווגות עם אותם זכרים שבאים להפריע לזוגות
- הנקבות ה"נצמדות" הן נקבות קטנות יותר מהמזווגות

תודות



למועצת הכותנה
על מימון המחקר