

## מבוא לחקר 5 - אנסין - האבקה וייצור צוף בסתוונית ירושלים

סתִּנִּית ירושלים היא [גיאופיט](#), גיאופיטים הם צמחים בעלי איבר אגירה תת-קרקעי המכיל חומרי תשמורת (כמו עמילן וסוכרים). איבר אגירה כמו פקעת, בצל או קנה שורש. איבר



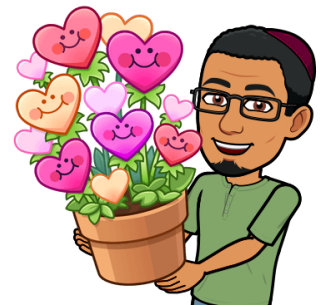
זה מאפשר לצמח לשרוד את תקופת היובש והטמפ' הקיצונית של הקיץ ומאפשרת לו לפרוח בתחילת החורף. סתוונית ירושלים שייכת למשפחת השושניים. הפרחים של הסתווניות גדולים ופתוחים. לפרח שישה עלי כותרת, שישה אבקנים ושלושה עמודי עלי. האבקנים מחוברים בבסיסם לצד הפנימי של עלי הכותרת וכך נוצרות 'כוסיות הצוף' – מקום בו מצטבר הצוף המופרש. לפרחים מגוון צבעים, מלבן עד ורוד כהה.

הפרחים הצעירים של הסתוונית הם זקופים, והפרחים הבוגרים יותר הם שרועים.

חוקרים בדקו את כמות הצוף במהלך היום בפרחים השונים, ואת ביקורי המאביקים בפרחי הסתוונית.

כמות הצוף מושפעת ממידת יצירתו של הצוף על ידי הצמח, ממידת צריכתו על ידי המאביקים וכן מתנאים אביוטיים מתאימים (תנאים אביוטיים=תנאים סביבתיים דוממים ולא חיים, למשל השינוי בטמפ' לאורך היממה או ריכוז מינרלים בקרקע ועוד).

החוקרים שיערו שיש קשר בין עמדת הפרח (זקוף או שרוע) לבין כמות הצוף בפרח, ושיש קשר בין כמות הצוף לבין מספר החרקים שמבקרים בפרח.



1. בקטע מתואר קשר אפשרי בין שני משתנים, מי המשתנה הבלתי תלוי ומי המשתנה

התלוי?

תשובה:

2. בקטע מתואר קשר אפשרי בין כמות הצוף בפרח לבין כמות החרקים המבקרים בו.

א. מה, לדעתך, תהיה ההשפעה של כמות הצוף על כמות המאביקים? נמק.

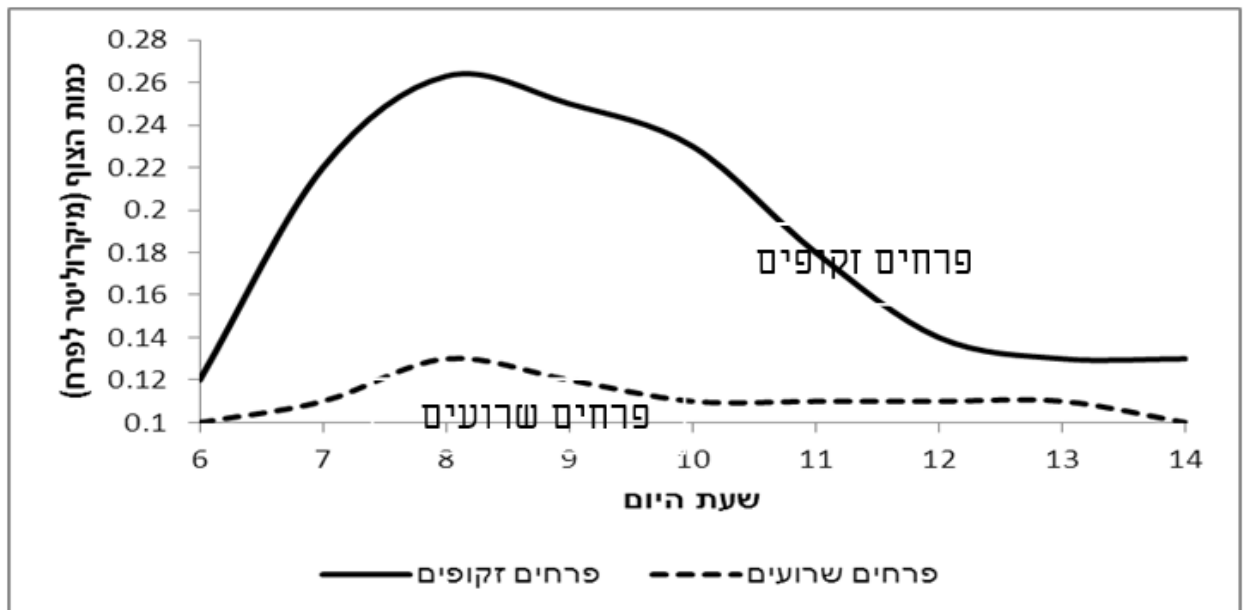
תשובה:

ב. מה, לדעתך, תהיה ההשפעה של מספר החרקים המאביקים על כמות הצוף? נמק.

תשובה:

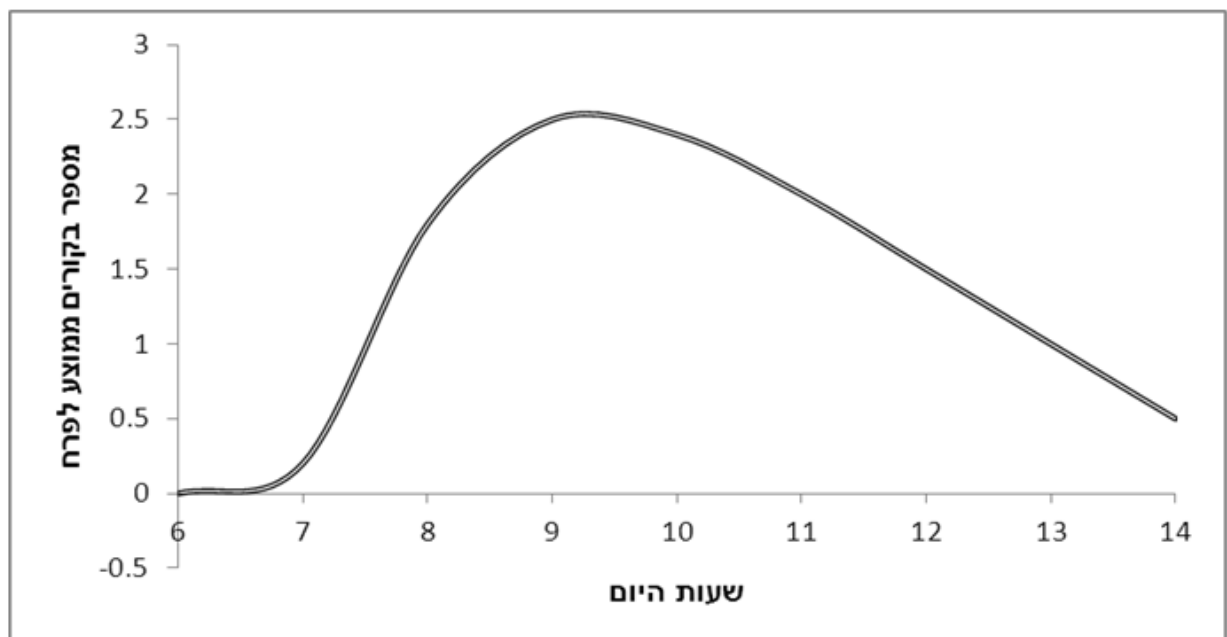
בתחילת הסתיו, בעונת הפריחה של סתוונית ירושלים, מדדו החוקרים את כמות הצוף ב-200 פרחי סתוונית בחלקה מסוימת. חושבו כמויות הצוף הממוצעות במשך היום, בפרחים זקופים ובפרחים שרועים. תוצאות הבדיקות מוצגות בעקום 1:

**עקום 1: כמות ממוצעת של צוף בפרחים זקופים ושרועים של סתוונית ירושלים, במשך היום**



החוקרים בדקו גם את מספר הביקורים של המאביקים במהלך היום, בפרחי סתוונית ירושלים. תוצאות ביקורי החרקים בפרחים זקופים מוצגות בעקום 2.

**עקום 2: ביקורי מאביקים בפרחי סתוונית ירושלים זקופים, במהלך היום (ערכים ממוצעים)**



**3.** בכל ניסוי שהוא משווים לפחות קבוצת טיפול אחת לקבוצת טיפול אחרת. למשל קבוצה שקיבלה את החיסון האמיתית לקבוצה שקיבלו חיסון דמה (פלסבו).

א. מהן הקבוצות השונות בבדיקות המתוארות בעקום 1?

תשובה:

ב. מה הושווה למה בבדיקות המתוארות בעקום 2 (הרי כל המדידות נעשו בפרחים זקופים)?

תשובה:

4. א. מה לדעתכם הייתה ההשערה אותו ניסו החוקרים לאשש או להפריך באמצעות המחקר שתוצאותיו

הוצגו בעקום 1? (שתי אפשרויות)

תשובה:

ב. מהי השערת החוקרים במחקר שתוצאותיו מוצגות בעקום 2? איזה מידע חסר במחקר כדי לבדוק האם

ההשערה אוששה או הופרכה?

תשובה:

ג. מה ניתן להסיק מתוצאות שני חלקי המחקר שהוצגו בעקומים 1 ו-2?

תשובה:

5. חרקים הם יצורים פויקילותרמיים (=בעלי טמפ' גוף לא מיוצבת, טמפ' הגוף שלהם תלויה בטמפ' הסביבה,

חם בחוץ => הגוף מתחמם, קר בחוץ =< הגוף מתקרר).

התבסס על מידע זה והצע הסבר למספר החרקים המבקרים בפרחי הסתוונית בשעות הבוקר המוקדמות.

תשובה: