

## כל מיני כרובים

מה מקורם של הירקות שאנו אוכלים בסלט או מבשלים במרק? בדיקה במגדיר הצמחים מגלה כי האדם בחר מספר קטן יחסית של סוגים מתוך מספר קטן עוד יותר של משפחות צמחים, כמקור למגוון צמחי המאכל שלו. התהליך נקרא תרבות צמחים.

משפחת המצליבים לדוגמה, מכילה כמה סוגים של צמחים שחלקם משמשים לצורכי אדם, כמו: חרדל המשמש כתבלין, לפתית כמקור לשמן מאכל, מנתור המשמש לנוי והסוג המגוון ביותר כרוב המשמש למאכל. לסוג כרוב מספר מינים וזנים המשמשים למאכל, ביניהם: כרוב, כרובית, קולורבי וברוקולי.

קיים קשר מסוים בין צמחי המאכל הללו לבין צמח בר נפוץ גם בארצנו, ששמו כרוב החוף.



כרוב החוף

על מנת ללמוד על תנאי הגידול של כרוב החוף ביצעו תלמידי בית ספר בחיפה מחקר אקולוגי בשלושה בתי גידול: חולות חוף הים, שדה בור בהרי הכרמל, שטחי פסולת בניין ליד שדה הבור בכרמל.

בחוף הים הקרקע חולית, מאווררת מאוד ומים מחלחלים בה במהירות. הלחות היחסית הממוצעת באוויר גבוהה (מעל 70%) ונושבת רוח מערבית חזקה בשעות מסוימות המביאה אתה רסיסים של מי-מלח מהים. על הכרמל הקרקע היא אדמה אדומה-כהה (טֶכָה רוֹסָה) ומתאימה לחקלאות. הלחות נמוכה יותר (עד 60%) מאשר באזור חוף הים והרוח המערבית בדרך כלל חלשה יותר. בחוף הים וגם על הכרמל כמות המשקעים השנתית הממוצעת היא כ- 600 מ"מ. בשטחי פסולת הבניין התערבבו בקרקע משקעי גיר שיצרו עם מי הגשם סביבה בסיסית שאינה מתאימה לשורשי הצמחים.

במועד מסוים נדגמו 12 צמחי כרוב החוף בכל אחד מבתי הגידול, ונבדקו מספר תכונות שלהם: גובה הצמח, מספר העלים על הגבעול, מספר השערות על העלה (בממוצע לסמ"ר), מספר פרחים ומספר פירות.

### שאלה 1

ארגנו בטבלה הבאה את המידע שבקטע.

שטח של פסולת בניין בכרמל	שדה בור בכרמל	חוף הים	בתי הגידול התנאים
			א.
			ב.
			ג.
			ד.

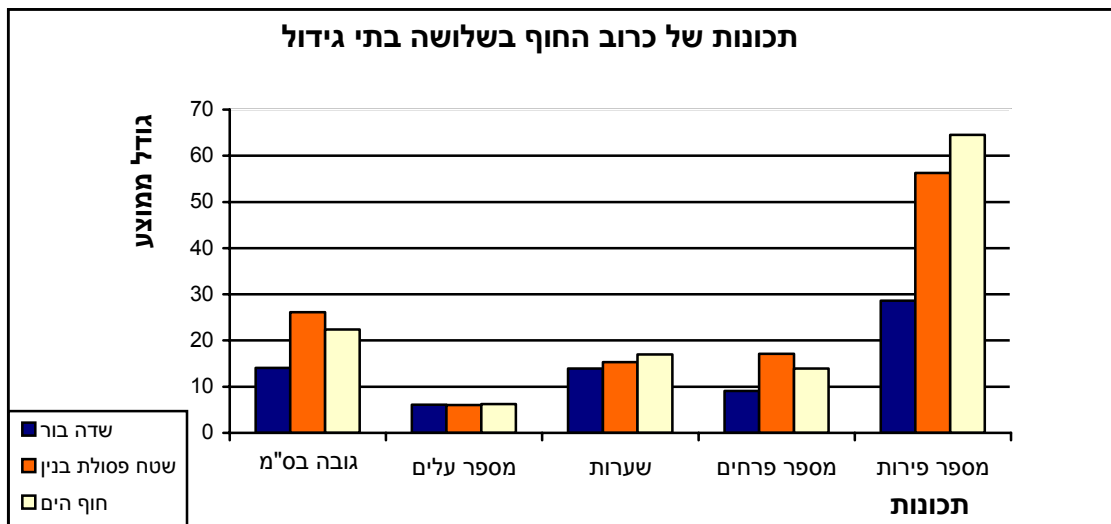
### שאלה 2

א. בבית הגידול של חוף הים שוררים תנאים הנחשבים לקיצוניים להתפתחות צמחים. תנאים קיצוניים שוררים גם בבתי גידול מדבריים. מתוך הקטע רשמו תנאי אחד שהוא קיצוני להתפתחות צמחים הקיים בחוף הים וגם במדבר, והסבירו מה הסיבה להיווצרות התנאי הקיצוני בכל אחד מבתי הגידול.

ב. מבין תכונות הכרוב שנבדקו במחקר רשמו תכונה אחת שמועילה (מהווה יתרון) במיוחד לצמחים הגדלים בחוף הים. נמקו.

### שאלה 3

בדיאגרמה הבאה מוצגות תוצאות המדידות בשלושת בתי הגידול שנבדקו:



השלימו את המשפטים הבאים המסכמים את ממצאי המחקר:

- א. הגובה הממוצע הגדול ביותר היה של הצמחים שנדגמו בבית הגידול \_\_\_\_\_
- ב. כמעט אין הבדלים בין שלושת בתי הגידול בתכונה \_\_\_\_\_
- ג. נמצא רק הבדל קטן בין שלושת בתי הגידול ביחס לתכונה \_\_\_\_\_
- ד. מספר הפירות הקטן ביותר (בממוצע) נמצא בצמחים שגדלו ב \_\_\_\_\_
- ה. בכל התכונות נמדדו תוצאות נמוכות ביותר בצמחים שבבית הגידול \_\_\_\_\_

#### שאלה 4

התלמידים הציעו שני הסברים להבדלים שנמצאו במספר הפירות על הצמחים בבתי הגידול השונים:

- אלון טען – ההבדל במספר הפירות בין הצמחים בבתי הגידול השונים הוא מקרי.  
רותם טענה – מספר החרקים המאביקים שונה בין בתי הגידול.
- א. הביאו נימוק שיבסס אחת מהטענות.

- ב. הציעו תצפית בעזרתה ניתן יהיה לבדוק את הטענה.

#### שאלה 5

בהמשך מחקרם, התלמידים אספו זרעים של צמחי כרוב החוף שגדלו סמוך לחוף הים וזרעו אותם בחלקת ניסוי בכרמל. התלמידים בדקו את גובה הצמחים, מספר השערויות על העלים, מספר הפרחים ומספר הפירות שלהם.

- א. מה היא השאלה שהתלמידים בקשו לבדוק באמצעות הניסוי שבצעו?

- ב. כיצד יכולות תוצאות הניסוי לענות על שאלת המחקר?