

15.2.22 תירגול גרף

טבלה 5

הממוצע של כמות יוני כלור בעלי שעורה (מילימול / גרם משקל יבש*)		ריכוז יוני הכלור בתמיסת הגידול (מילימולר)	התמיסה
זן תדמור	זן בארק		
200	100	20	א
400	200	50	ב
650	350	100	ג
750	400	120	ד
850	500	150	ה

1. הכן גרף על נייר משובץ.
2. תאר את הגרף.
3. הסבר את הגרף.

חלק ג – ניתוח תוצאות ניסוי: השפעת יוני כלור בתמיסת הגידול על צמחי שעורה

באזורים שונים בעולם קשה לגדל צמחים למאכל בגלל הריכוז הגבוה של המלחים בקרקע, בעיקר של יוני כלור ושל יוני נתרן. חוקרים בודקים אילו צמחים אפשר לגדל בקרקעות כאלה.

חוקרים ערכו ניסוי לבדיקת ההשפעה של ריכוז יוני כלור (Cl^-) בתמיסת הגידול על צמחי שעורה מזנים שונים. הם הנביטו זרעי שעורה בתנאים מיטביים, ולאחר צמיחת העלים העבירו את הצמחים לתמיסות גידול שבהן ריכוזים שונים של יוני כלור.

שלב ראשון – הכנת תמיסות בריכוזים שונים של יוני כלור

לרשות החוקרים הייתה תמיסת אַם שריכוז יוני הכלור שבה היה 1000 mM (מילימולר).

החוקרים מהלו את תמיסת האַם והכינו ממנה תמיסות של יוני כלור בחמישה ריכוזים.

דרך הכנת התמיסות מפורטת בטבלה 4.

שלב שני – הכנת תמיסות הגידול

החוקרים הוסיפו לכל אחת מן התמיסות א-ה כמות אחרת של מומסים (לא כלור), כדי שבכל התמיסות יהיה

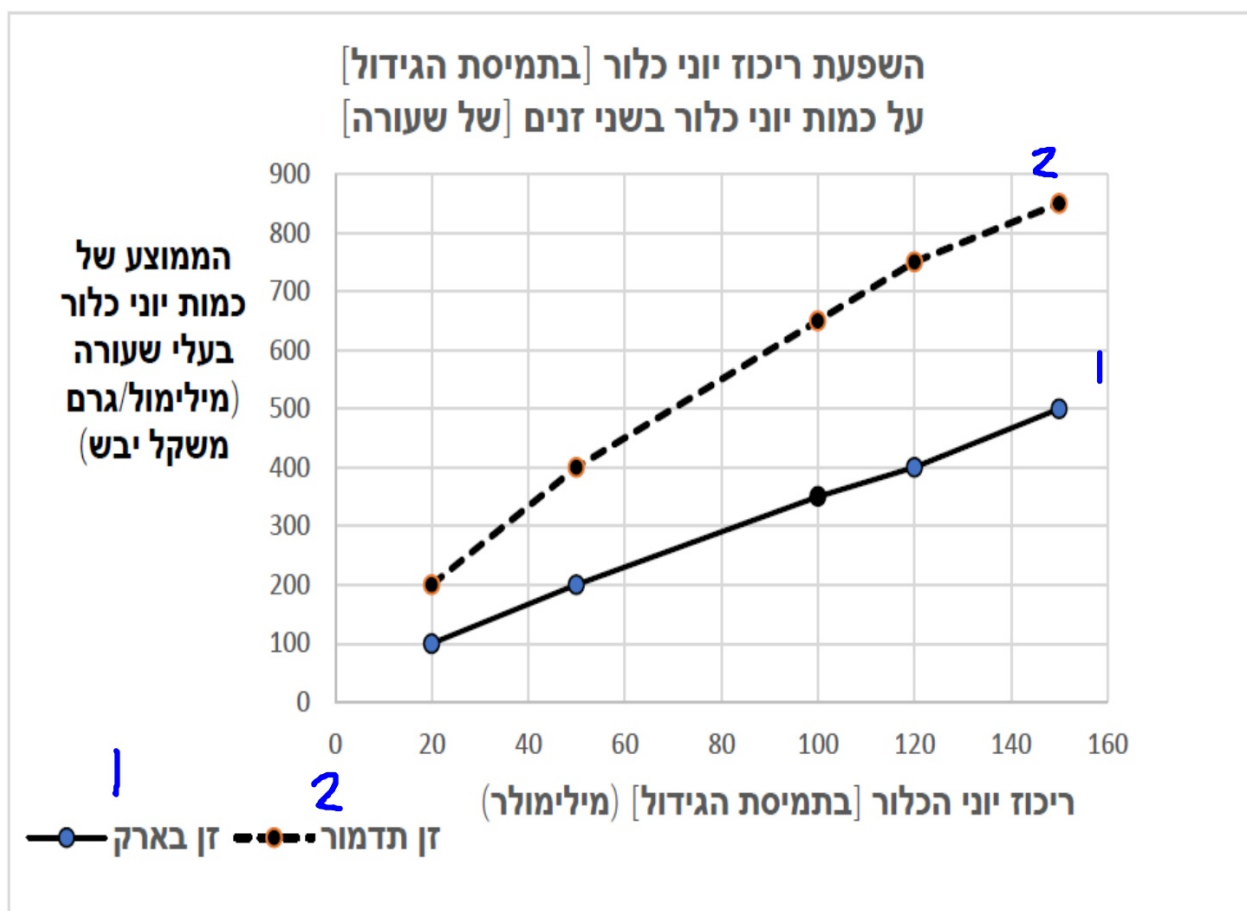
אותו ריכוז התחלתי של מומסים (אותו ריכוז אוסמוטי).

לתמיסות אלה העבירו החוקרים את הצמחים להמשך גידול.

50 ימים לאחר העברת הנבטים לתמיסות הגידול, לקחו החוקרים עלים מחמישה צמחי שעורה מכל אחד משני הזנים: זן בארק

וזן תדמור, ומדדו בהם את הכמות היחסית של יוני כלור.

תוצאות המדידות מוצגות בטבלה 5.



מבחן מעבדה - 25.2.22

מיומנויות חקר - חובה לחזור היטב.

הנושאים למבחן:

אנזימים - השפעת חומצה ובסיס - בדרך כלל חומצות פוגעות בתהליך האנזימטי. בסיסים לפעמים פוגעים בתהליך האנזימטי. אינדיקטור - חומר מזהה.

חדירות דרך קרום בררני - נקבעת לפי גודל המולקולה. חישוב ריכוזים

השפעת טמפרטורות על תהליך אנזימטי - ככל שהטמפרטורה גבוהה יותר, כך קצב התהליך גבוה יותר, עד גבול מסוים. הגבול הוא 40°C - צריך להסביר מה שקורה. חובה להסביר על סיכויי המפגש - אנזים סובסטרט. הכנת טבלה - לבד.