

השפעת השקיה במים מליחים על יחסי טפיל-פונדקאי

אמנון כוכבי, ד"ר שמעון רחמילביץ', פרופ' יונתן אפרת וד"ר חנן אייזנברג

עלקת מצרית

- תלויה לחלוטין בצמח הפונדקאי
- מהווה מבלע חזק למוטמעים בצמח

מליחות

- מהווה בעיה הולכת וגדלה בעולם
- נובעת ממספר סיבות בין השאר: שינוי אקלים, שימוש במים מושבים וכו'
- ההשפעה על הצמח הינה בשתי דרכים:
 - הורדת הפוטנציאל האוסמוטי באזור בית השורשים
 - חדירה והרעלה של תאי הצמח בכלור ונתרן

מליחות ועלקת

- ברבים מאזורי הגידול בארץ ישנו שימוש במים מליחים או מושבים, הן ככורח המציאות והן כשיטה אגרוטכנית
- בשל ירידת הפוטנציאל האוסמוטי בסביבת השורש יש קושי בהכנסת מינראליים לצמח

מטרות המחקר

- הבנת ההשפעה של עקת מליחות על התפתחות העלקת
 - הערכת האפקט המשולב של העלקת והמלח על הצמח
- הפונדקאי

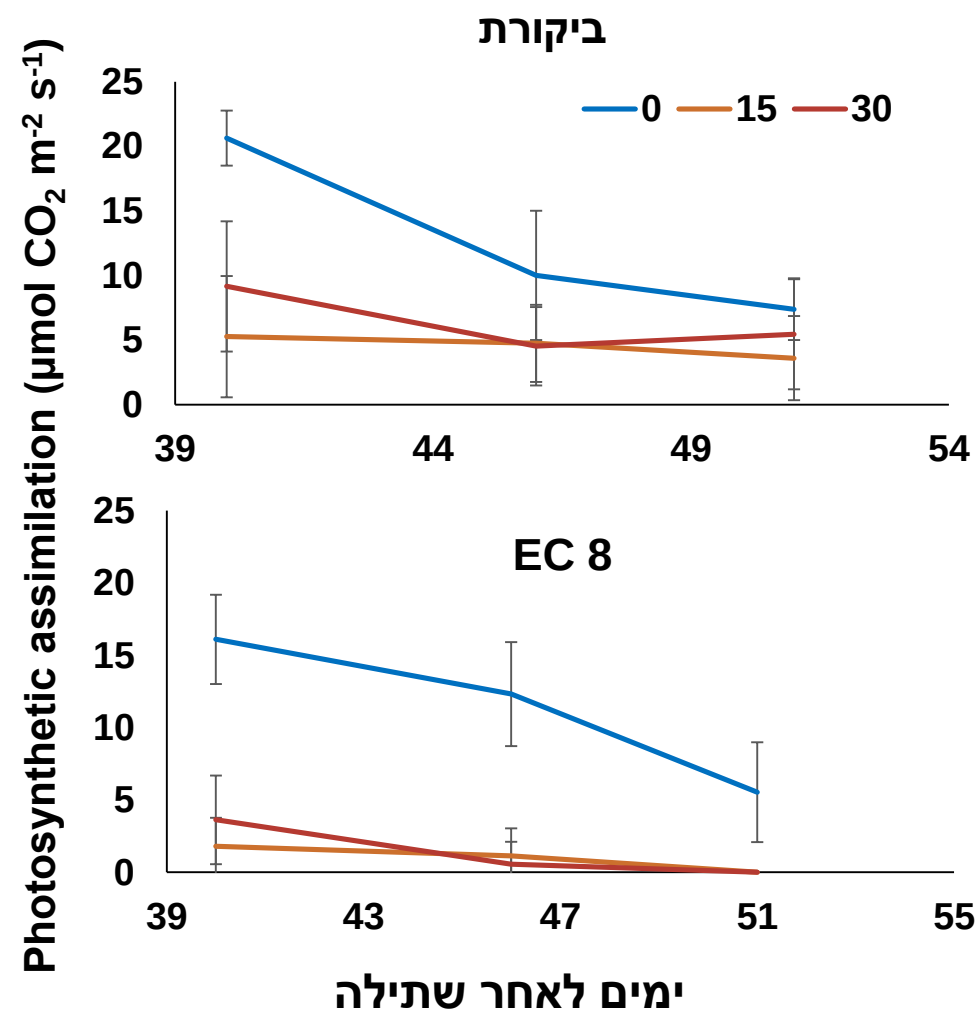
מבנה הניסוי

- צמחי עגבנייה נשתלו בעציצי 18 ליטר
- יושמו בקרקע שלוש רמות אילוח בעלקת (ביקורת, 15, ו30 מ"ג לק"ג אדמה)
- לאורך הניסוי נלקחו מדדים פיסיולוגיים של העגבנייה
- במהלך הניסוי נבדקו ריכוזי הנתרן הכלור בחלקי הצמח השונים



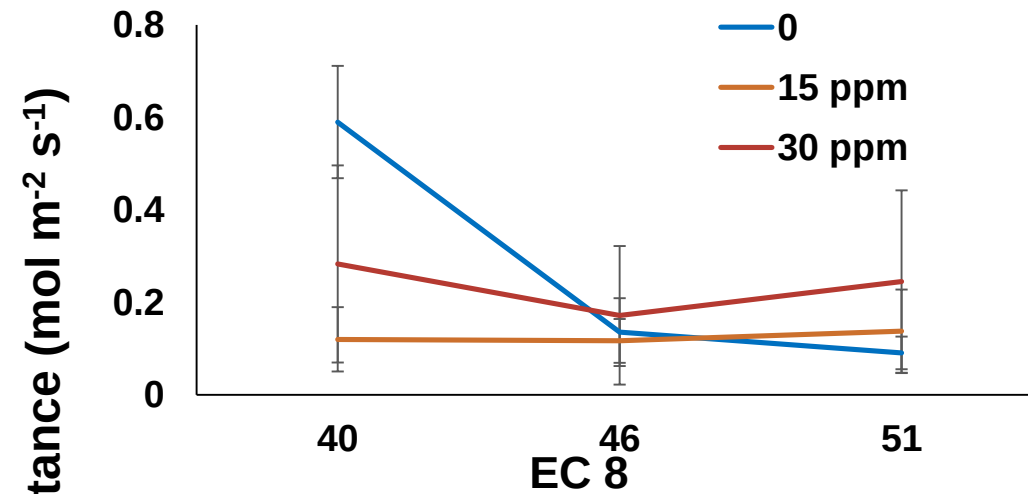
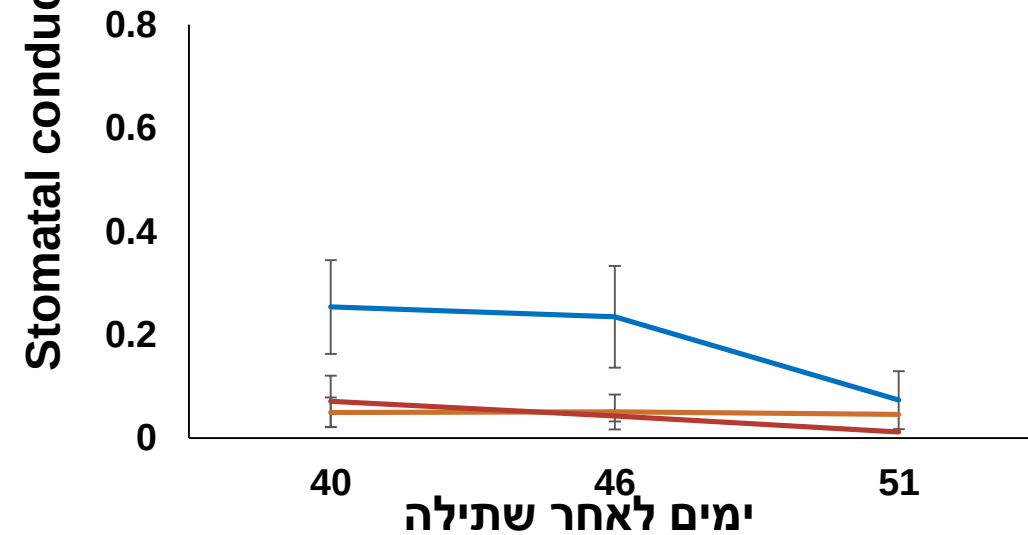
תוצאות

פעילות פוטוסינטטית



מוליכות פיוניות

ביקורת





15 PPM

30 PPM

Control

Control

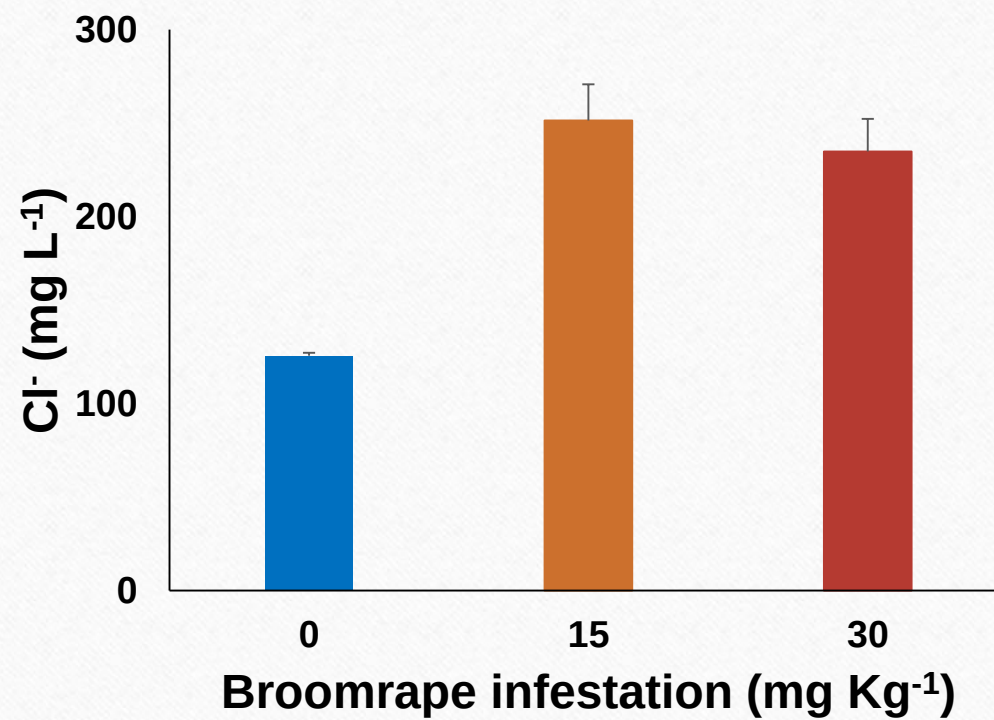




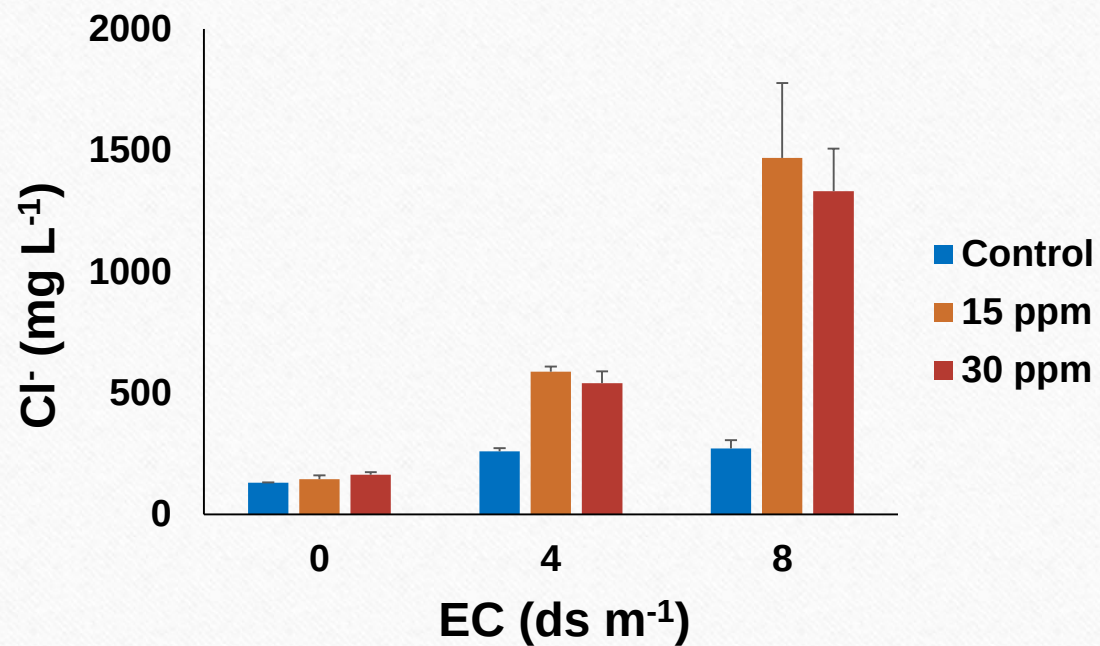
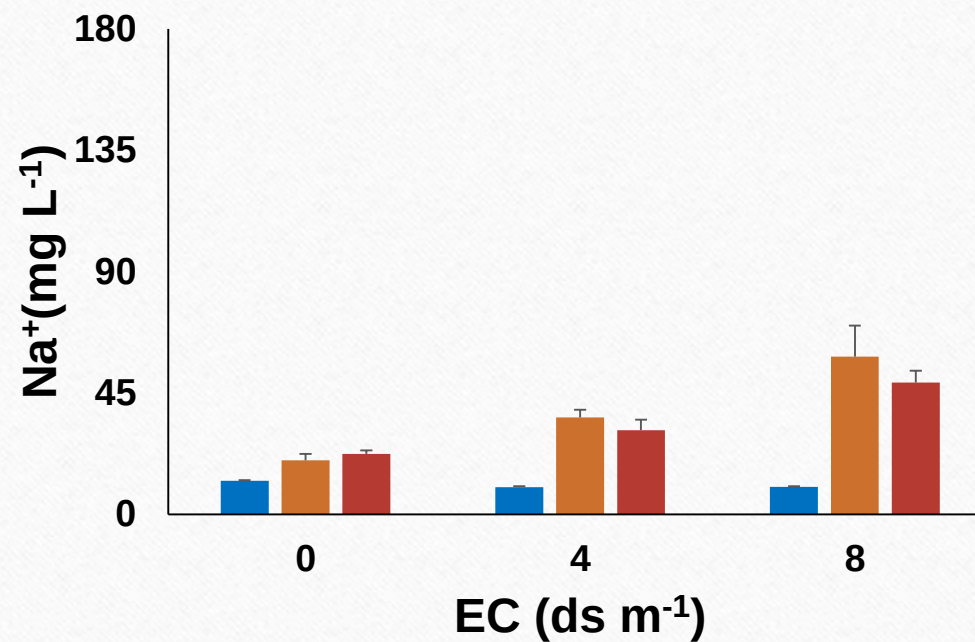


-
- עלקת מצרית איננה מושפעת מרמת מליחות עולה
 - לעלקת ומליחות ישנה השפעה משולבת שלילית על הפונדקאי
 - ישנה ירידה במדדים הפיסיולוגיים תחת השפעת מליחות ועלקת

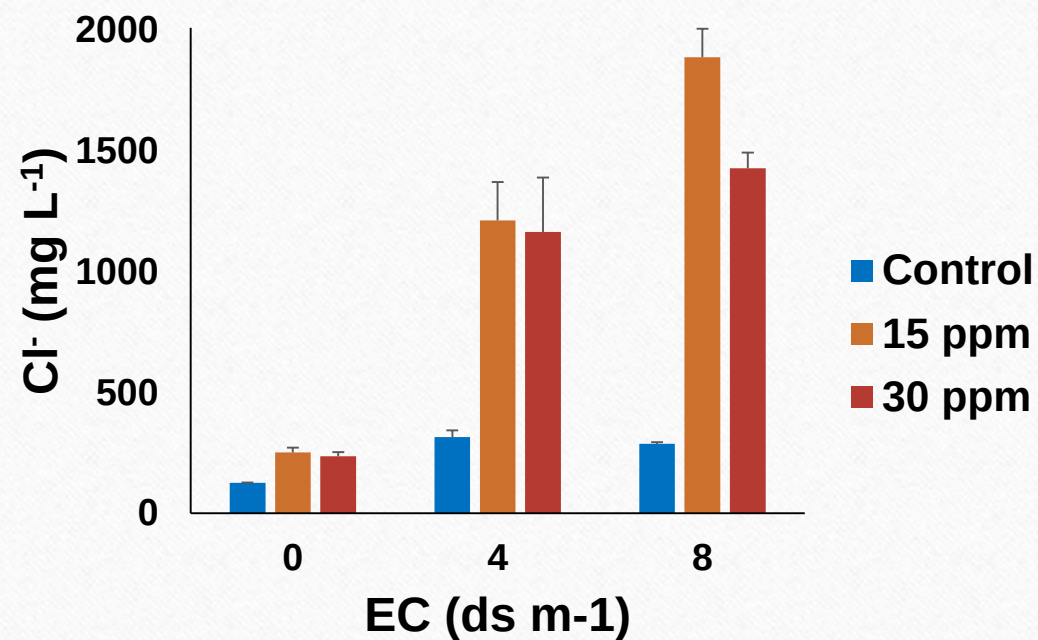
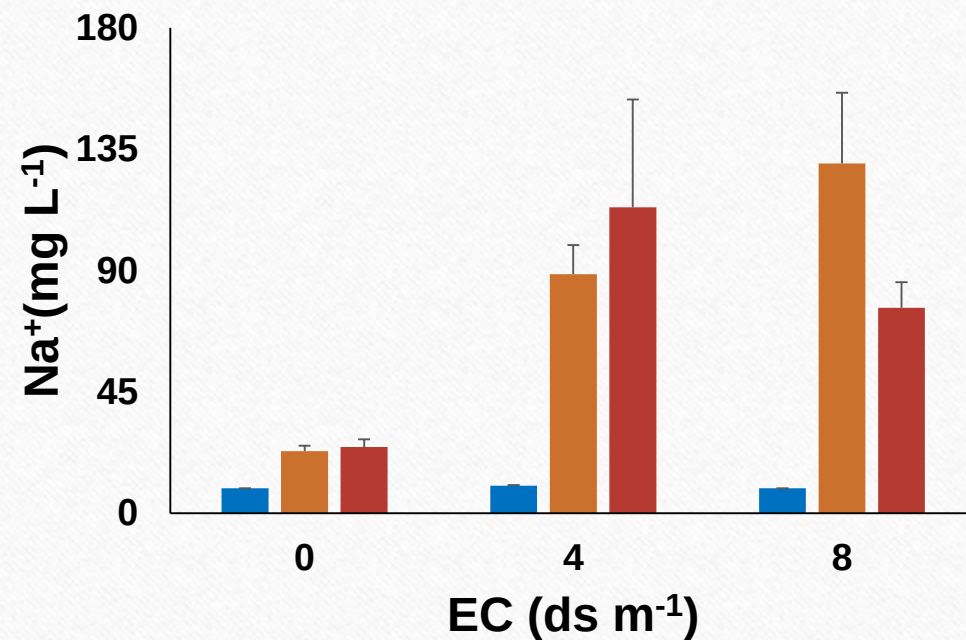
השפעת טפילות בעלקת על רמת המליחות בעלים צעירים, מושקים במים מתוקים



השפעת טפילות בעלקת על רמת המליחות בעלים מבוגרים

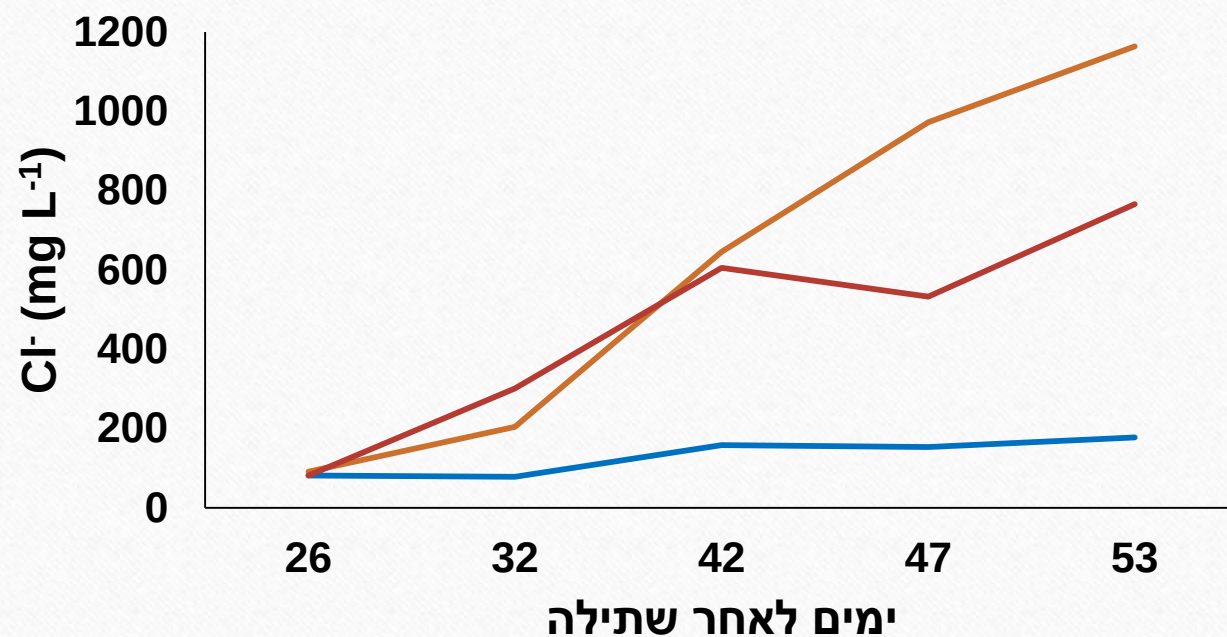


השפעת טפילות בעלקת על רמת המליחות בעלים צעירים

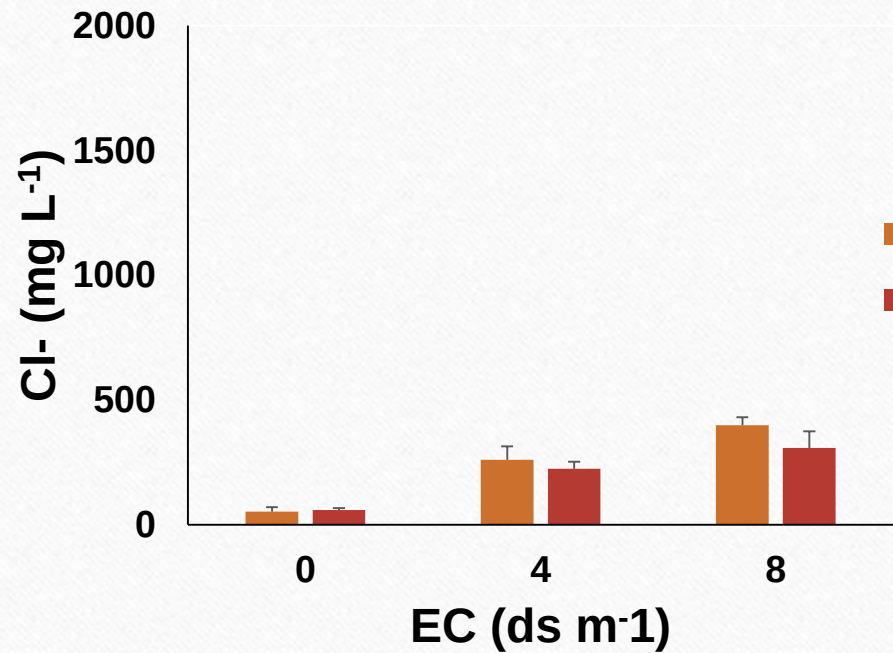
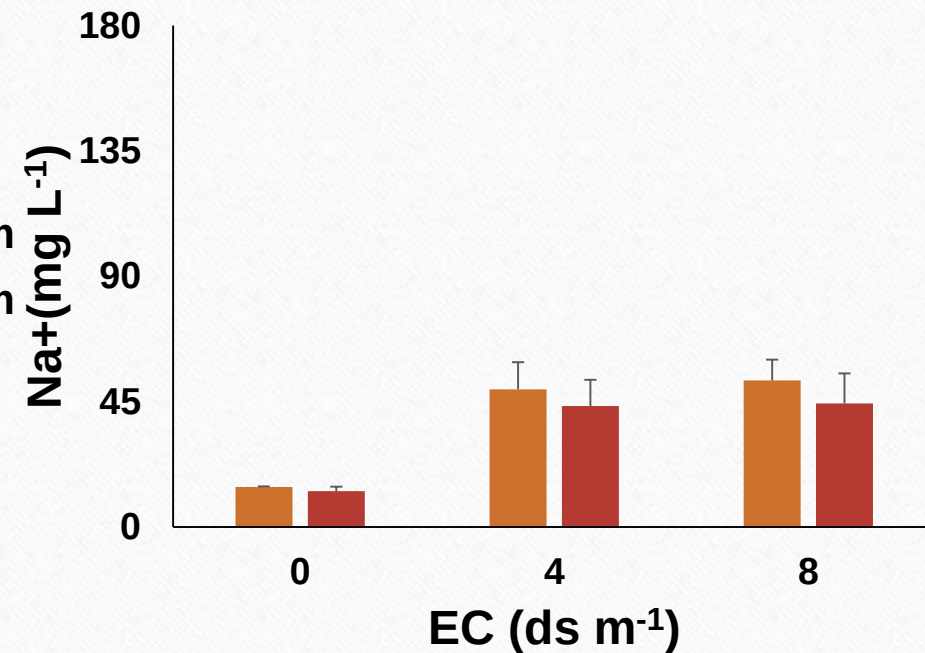


צבירת הכלור בעלים הצעירים לאורך הניסוי

EC 8



תכולת מלחים בתפרחות עלקת



-
- רמות הכלור והנתרן בצמחים מאולחים הינה פי שתיים מצמחי ביקורת
 - תחת עקת מלח, פער זה גדל בצורה משמעותית
 - לא נמצאו הבדלים בתכולת המלחים בצמח בין רמות האילוח השונות
 - צבירת המלחים בצמחים המאולחים הינה גבוהה יותר בעלים הצעירים

- בהשוואה לצמח הפונדקאי, תכולת הכלור בעלקת הינה

נמוכה בהרבה

- לעומת זאת, תכולת הנתרן הינה דומה לתכולה בעלים

המבוגרים

מסקנות

- לעלקת ומליחות השפעת גומלין שלילית על הפונדקאי
- טפילות העלקת פוגעת בסלקטיביות העגבנייה למלח
- לעומת זאת, העלקת עצמה איננה מושפעת כמעט מרמות המליחות העולה

תודה רבה

- לאנשי צוות המחלקה לחקלאות מדברית וביוטכנולוגיה, המכונים לחקר המדבר, אוניברסיטת בן גוריון, קמפוס שדה בוקר
- לאנשי המחלקה לחקר עשבים, על העזרה בציוד וידע