

כח'נת השפעת השקיה בא'ט חח'ט ע'פ התפתחות ו'פול ע'פ' תמר בערבה

חמוטל בורוכוב-נאורי¹, שלמה קרמר², יעקב ר'יאטי³, ב'ל שלד'קס⁴
¹תחנת ניסיונות ערבה, מו"פ ערבה דרומית, ²שה"מ, לה"ד נגב, שירות שדה, משרד
החקלאות, ³עין-יהב, רכז מטע תמרים, ⁴מו"פ ערבה תיכונה, רכז מטעים

נושא מחקר בתחום "נושאים בעלי עניין המתייחסים לאקוויפרים ספציפיים – פיתוח ותפעול
מקורות מים מאקוויפר הקנומן-טורון בערבה המרכזית".

תקציר

מקור פוטנציאלי חשוב לאספקת צורכי המים לחקלאות באזור הערבה המרכזית בעתיד הוא אקוויפר
הקנומן-טורון. מי אקוויפר זה מתאפיינים בטמפרטורות וברמות מליחות גבוהות יחסית. כיום
מקררים את המים משכבת אבן חול נובית באמצעות מגדלי צינון לטמפרטורה של 38-40°C, כך
שהמים משני סוגי המקורות הם בטמפרטורה דומה בהגיעם לשדה וההבדל ביניהם הוא בעיקר בהרכב
הכימי, כמו למשל, ריכוז המלחים, הבא לידי ביטוי במוליכות החשמלית - 3.7 dS/m במי פארן 20
ו- 2.2 dS/m במי צופר 220.

התאמת המים לשימוש חקלאי מחייבת, בנוסף לטיפול הכימי, התמודדות עם הטמפרטורות הגבוהות
של המים. הורדת הטמפרטורה לזו של המים ממקורות אחרים הנמצאים בשימוש כיום (כ- 25°C)
כרוכה בעלויות גבוהות, כך שכדאיות השימוש במים מאקוויפר הקנומן תלויה באפשרות להשקות
גידולים במים חמים מן המקובל. השימוש במים החמים מאקוויפר הקנומן עלול לגרום למספר עקות המזיקות לשורשים, כגון,
מליחות גבוהה, טמפרטורת קרקע לא מתאימה ומחסור בחמצן. עקות הגורמות לנזק לשורשים
פוגעות בהתפתחות הצמח כולו.

בתקופה בה יש למי ההשקיה השפעה ניכרת על טמפרטורת בית השורשים (כאשר ההשקיה רציפה
במשך 10-12 שעות) מתרחשים בעצים תהליכי גידול משמעותיים הן ברמת הגידול הוגטטיבי והן
ברמה של התפתחות והבשלת הפרי. במטעים שהושקו במים חמים לא נעשו תצפיות מסודרות, אך
התרשמות מרכז המטע בעין יהב הייתה שהשקיה במים חמים בלבד (קידוח עין יהב 6) גרמה
להזדקנות מואצת של העלים, אשר התבטאה בהתייבשות ההוצים. לעומת זאת, בניסיון הקדמי
שנערך בצופר, לא נצפו תופעות מיוחדות בעלים כאשר ההשקיה הייתה במים חמים (קידוח צופר
220) בעודף. יש, אפוא, לברר את ההשפעה המשולבת של טמפרטורת המים, המליחות וכמויות
המים על גידול תמרים.

מטרת המחקר היא להגדיר את צעדי הטיפול הנדרשים להשגת שילובי מליחות וטמפרטורה במים
מהמקורות השונים באקוויפר הקנומן כך שיתאימו להשקיית עצי התמר.

המחקר יקיף לימוד בשדה ובמעבדה. ניסיונות השדה יתבצעו על עצי מגיהול ודקל-נור במטע התמרים במושב צופר. ייערכו מספר טיפולי השקיה לכל זן, אשר יכללו צירופים שונים של טמפרטורות בתחום 25°C - 40°C ומליחויות של 2.2 ו-3.7 dS/m ותילמד השפעתם על מדדים שונים של העץ. ייעשה מעקב אחר הטמפרטורה וריכוז החמצן בבית השורשים ויתבצעו מדידות של הגידול הוגטיבי, מועד והיקף הפריחה, מועד הבשלת הפרי, יבול הפרי ואיכותו, וכן תיעוד של הופעת התייבשות בהוצים. במקביל, ייערכו מדידות פיזיולוגיות ללימוד קליטת המים, חילוף חומרים, קליטה וצבירת מלחים על ידי העץ. כמו כן, יחקרו הרכב ותכונות ממברנות התא בשורשים. לימוד בתנאים מבוקרים יתבצע במעבדה ובחממה על נבטים מזרעים ושתילונים מתרביות רקמה, שיגודלו בתנאי טמפרטורה ורמות מלח וחמצן מבוקרות לשם הבנת המנגנונים הפיזיולוגיים המשתתפים בתגובה לעקות אלה. הבנה פיזיולוגית של תגובת העצים לגורמים סביבתיים אלה נדרשת לביסוס המלצות שתתבססנה על תוצאות ניסיונות השדה.