

משטרי השקיה בטרכליום לייק סופרירור במצע טוף

צוברי גבי - מו"פ ערבה, קרמר שלמה ומלי זקס - שה"מ

תקציר

בניסוי שנערך בתחנת יאיר בעונת 1999/2000 נבחנה השפעת משטרי השקיה על יבול ואיכות גבעולי הפריחה של טרכליום סגול (לייק סופרירור) בגידול במצע טוף רמת הגולן. מטרת הניסוי הייתה ללמוד על הקשר בין משטר ההשקיה לבין יבול והתעקמות ענפי הפריחה. נבדקו ארבעה משטרי השקיה: טיפול בסיסי (100%) שהושקה פעם ביום, טיפול שופע שקיבל מנת מים של 150% פעמיים ביום, מנת השקיה של 50% פעם ביומיים ומנת השקיה של 50% פעם ביום. נמצא שבטיפולים החסרים (50%) כמות הענפים שהיו באיכות נמוכה קטנה והיבול בחלקות אלו היה גבוה מהחלקות שהושקו בעודף. בתחילת העונה השניה נמצא כי בחלקות שהושקו מעט במהלך העונה היו יותר נפילות צמחים. בחלקות אלו הצטברה מליחות. זה מחזק השערה כי מצב המליחות בקרקע הוא זה שמכתיב את מידת הנפילות של צמחים לאחר הגיזום בקיץ.

הקדמה

שאלת משטרי השקיה בטרכליום הועלתה בהקשר של יבול ואיכות ובעיקר במידת ההשפעה של משטר ההשקיה על התעקמות גבעולי הפריחה בזן לליק סופרירור. כאשר מביטים בגבעול פריחה מוכן לקטיף והוא מעוקם בצורת האות S עולה המחשבה כי מדובר בבעיית תצרוכת מים, אולי מחסור זמני שגורם לגבעול להוריד ראש וכאשר המצב משתפר הראש מורם אך הגבעול נשאר עקום. אולם מבט על שטחי טרכליום שמושקים בחסר רב נדמה כי כמות הגבעולים העקומים אינה רבה יותר משטחים המושקים. למרות שכל הטרכליום בערבה גדל על קרקע מקומית הוחלט לבצע את הניסוי על מצע טוף משני טעמים:

א. השליטה והבקרה על מאזן המים אפשרית ומדויקת יותר.

ב. קיימת אפשרות שמגדלים יעברו לגדל במצע טוף, לכן לימוד משטר ההשקיה בטוף חשוב.

שיטות וחומרים

טרכליום סגול לייק סופרירור נשתל בתחנת יאיר בחממה (גובה מרזב 3.5 מ' רוחב מפתח 6 מ') במצע טוף רמה"ג. המארז מקלקר בגודל של 17*88*104 ס"מ, לכל טיפול 23 מגשים. כל טיפול מורכב משלש חלקות. בכל חלקה יש מגש אחד מוגבה מהאחרים. מחלקה זו נאספו מי הנקז למיכל. מערכת אוטומטית אספה את מי הנקז מהמיכלים שקלה את הכמות ומדדה את רמת המוליכות החשמלית.

טבלה 1 - הטיפולים

טיפול	כמות מים בסיסית (100%)	מחזוריות ההשקיה
1	150%	פעמיים ביום
2	100%	פעם ביום
3	50%	פעמיים ביום
4	50%	פעם ביומיים

חישוב מנת הבסיס (100%) = התאיידות יומית * מקדם מבנה * מקדם גידול

תוצאות

כמות ואיכות מי נקז

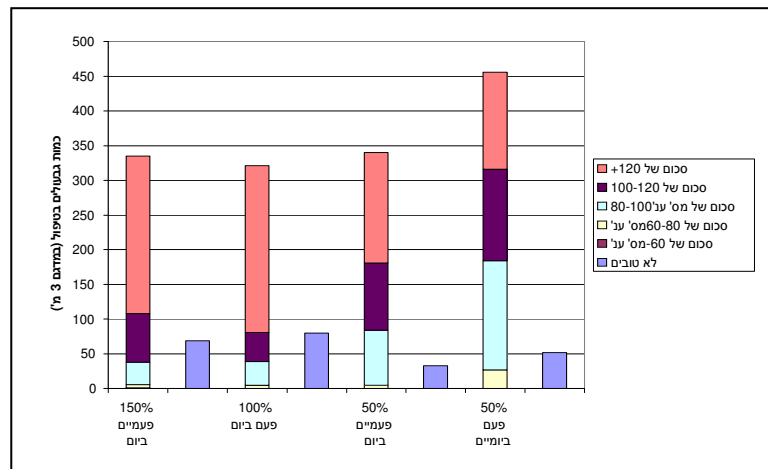
באיורים B4 ו-A4 ניתן לראות את כמות הנקז היומית בכל אחד מהטיפולים בחודשים דצמבר 1999 וינואר 2000. בחלקות 7-12 קיבלנו פחות נקז מאשר בחלקות 6-1. בהתאמה לזאת קיבלנו את רמות המוליכות החשמלית (איורים C4 ו-D4). בחלקות שהושקו ב- 50% המליחות הייתה גבוהה יותר מהחלקות שהושקו 100% ו- 150%. מאוחר יותר במהלך העונה באביב ההבדלים גדלו. בחלקות 7-12 כמעט שלא נתקבל נקז ורמת המוליכות החשמלית הייתה גבוהה מאוד.

יבול

טיפול ההשקיה המצומצם של 50% פעמיים ביום נתן יבול מעט גבוה מהטיפולים שהושקו ב- 100% וב- 150%. טיפול ההשקיה של 50% במחזוריות של פעם ביומיים נתן תוספת יבול משמעותית בהשוואה לשאר הטיפולים. למרות זאת כמות הגבעולים הלא איכותיים שנספרו בחלקות עם ההשקיה המצומצמת היה נמוך יותר. ענפים לא איכותיים הוגדרו כאלה שאינם ראויים לשיווק ובכל מקרה נמוכים מ- 60 ס"מ.

התפלגות אורך

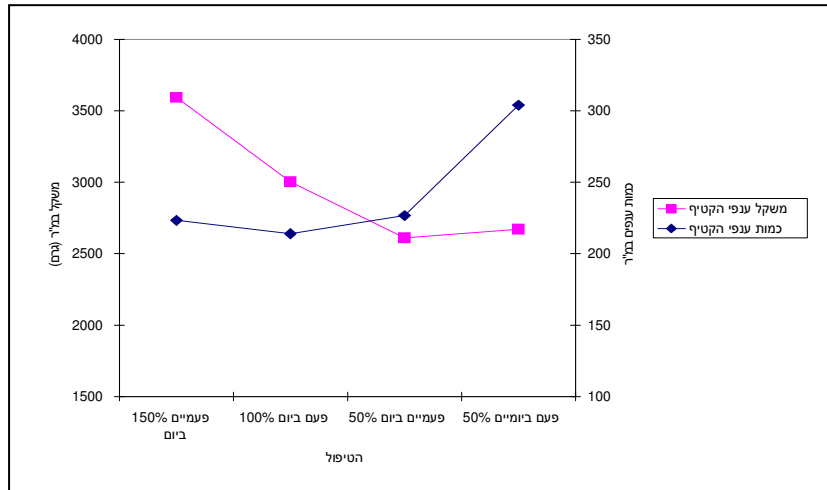
מאיור 1 ניתן ללמוד כי בטיפולים של 100% ו- 150% כמות הגבעולים הארוכים מ- 120 ס"מ גדולה יותר מאשר בטיפולים של 50%. עם זאת חשוב להדגיש כי ענפי הטרכליום הארוכים ביותר המשווקים הנם באורך של 80 ס"מ. כך שענפים ארוכים יותר בהרבה אינם יתרון. מרבית היבול שנקטף בטיפולים של 50% היה גבוה מ 80 ס"מ והיתר בתחום של 60-80 ס"מ וגם הם ברי שיווק.



איור 1 - השפעת טיפול ההשקיה על היבול והתפלגות אורך גבעולי הפריחה של טרכליום לייק סופריוור

משקל ענפי הקטיף

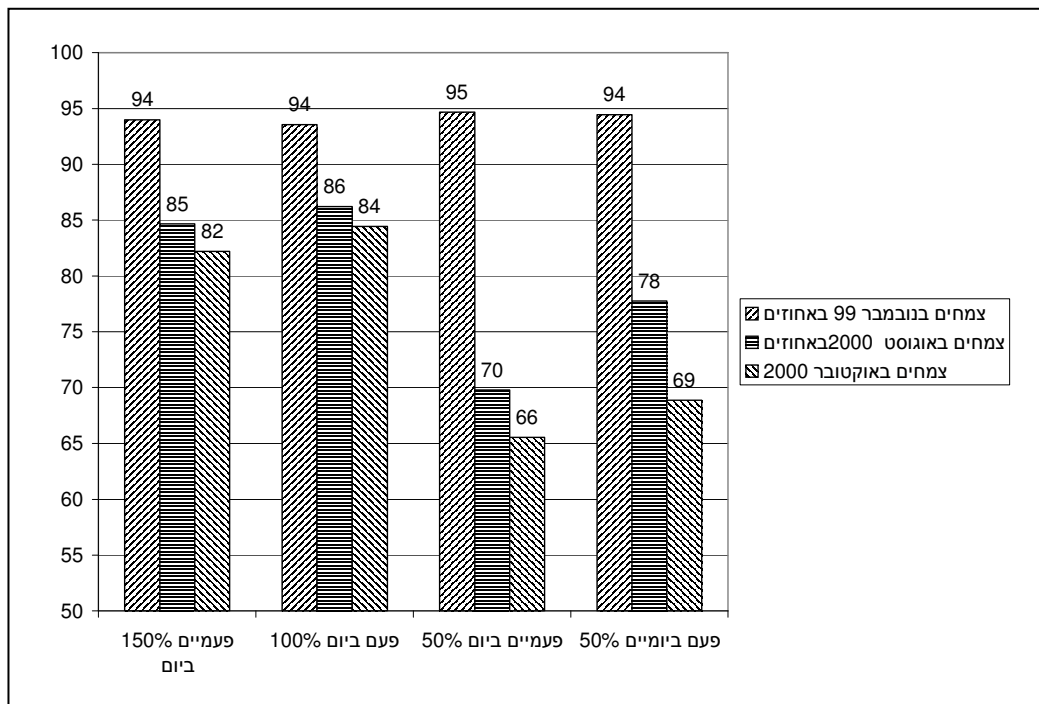
באיור 2 מוצג המשקל במ"ר של כלל הגבעולים שנקטפו בחלקות הדיגום. ניתן לראות את העודף הוגטטיבי שנוצר בחלקות שקיבלו השקיה רבה של 100% ו- 150%. גרף המשקל יורד עם הירידה במנות המים ולעומתו גרף היבולים עולה. משקל גבוה ויבולים נמוכים מעיד על עודף צימוח שגורם לגבעולים ארוכים ועבים ועלים רחבים.



איור 2 - משקל ענפי הקטיף וכמות ענפי הקטיף בכל אחד מטיפולי ההשקיה

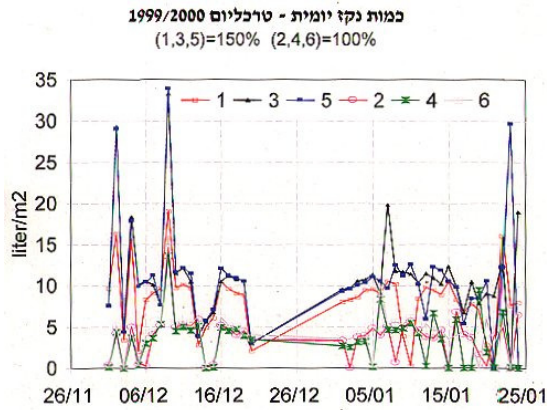
תמותת צמחים בעונה שאחרי

כשבועיים לפני הגיזום שונה משטר ההשקיה. כל הטיפולים קיבלו כמות מים גדולה ודומה על מנת לשטוף מלחים מהמצע. מספירת צמחים שנותרו בחלקות הניסוי באוגוסט ובנובמבר לאחר גיזום ב- 15/6 נראה כי קיים קשר בין משטר ההשקיה שגורם לשינוי ברמת מליחות הקרקע לבין כמות הצמחים המתים בעונה השניה והשלישית. ואפשר לראות באיורים 5 את השתנות המליחות במצעים בעקבות ההשקיה. ניתן לראות באיור 3 את ההבדל באחוז הצמחים שנותרו חיים בחלקות שהושקו בעודף לעומת חלקות שהושקו בחסר. את כמויות הנקז ורמות המליחות של הטיפולים השונים ניתן לראות באיורים 4. חלקות שהושקו בחסר היו בדרך כלל ללא נקז ורמת המליחות במעט הנקז שקיבלנו היה גבוה בהשוואה לחלקות שהושקו מלא ובעודף.

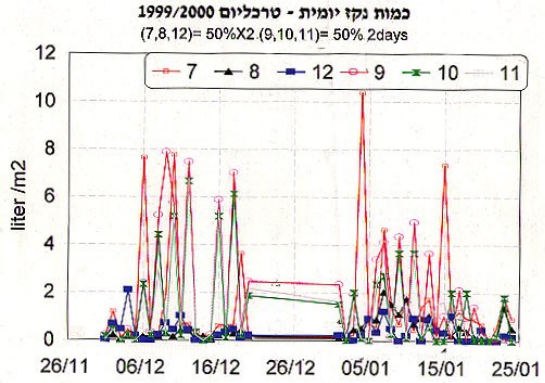


איור 3 - צמחים שעברו את הקיץ לעונה שניה כאחוז מהכמות הראשונית בכל אחד ממשטרי ההשקיה

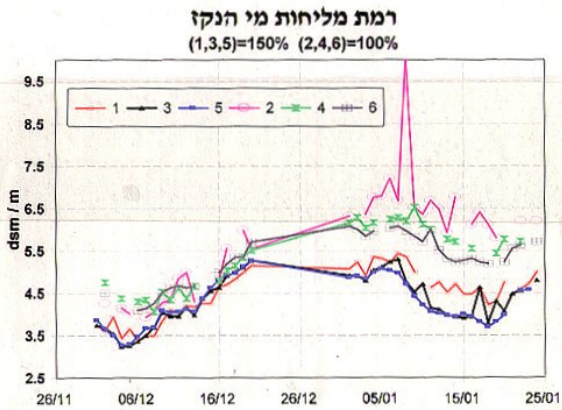
B4



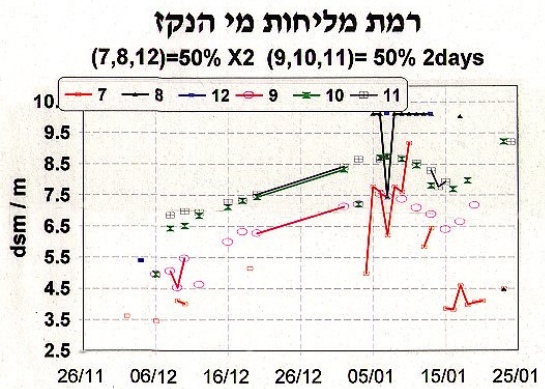
A4



D4



C4



איורים A 4 ו- B 4 מראים את כמות הנקז היומית כפי שנמדדה בחודשים נובמבר ודצמבר
איורים C 4 ו- D 4 מראים את רמת המליחות כפי שנמדדה בנקז באותה תקופה

סיכום

השקית הטרכליום בחסר ובמקרה זה של הטוף שבו לא קיבלנו נקז ברוב הזמן התבררה כטובה מאוד בהיבט של יבולים גבוהים בעונה הראשונה בהשוואה למשטר ההשקיה העודף. ההשקיה המצומצמת גרמה לירידה בעומס הוגטטיבי ולפחיתה בכמות הגבעולים הלא טובים, אותם אלו שאינם ברי שיווק. הקטנה של המסה הוגטטיבית בד בבד עם הגברת היבולים חוסכת בשעות עבודה רבות של ניקיון וטיפול שוטף בתחזוקת ההדליה למנוע נפילת ענפים גבוהים. החיסכון בשעות העבודה נובע גם מעצם קטיף קל יותר בסביבה פתוחה. מניסוי זה אפשר להסיק שהשקית טרכליום בעודף אינה חסכונית ואינה משתלמת בסופו של דבר. אולם אין טוב בלי רע וכאן נכנס הפרק השני של הניסוי המצביע על קשר אפשרי בין רמת מליחות שהייתה במצע הגידול במהלך החורף לבין תמותת צמחים לאחר גיזום בעונה השניה. ראינו שבחלקות שרמת המליחות בהן הייתה גבוהה כמות הצמחים שמתו הייתה גבוהה. למרות שניסוי זה נערך במצע מנותק ניתן להקיש ממנו לקרקע מקומית. תוצאות הניסוי מחזקות נתונים הנצפים בחלקות מסחריות. בשטחים רבים מתרחשת תמותה במעבר מעונה לעונה. כדאי לקחת לתשומת לב את מצב מליחות הקרקע ואולי לבצע פעולות על מנת להקטין את הנזק. חשוב להמשיך ולחקור נקודה זו מאחר שמדובר בנקים גדולים מאוד גם בגידולים רב שנתיים אחרים בערבה.