

השפעת מישטר ההשקיה ושיפור תכונות הקרקע בבית השורשים על היבול ומצב המים באגס

ע. נאור, ר. שטרן, מ.פרס, י. גרינבלט, י. גל

רקע

המידע שבידנו מצביע על כך שכושר קליטת המים בקרקעות כבדות נמוך מזה שבקרקעות קלות. הדבר בולט במיוחד באגסים שנטעו בקרקעות הכבדות בשל כושר הישרדותם הגבוה יחסית לתפוחים. התוצאה היא שאכן האגסים שורדים אך ביצועיהם אינם טובים דיים. כך, פוטנציאל המים בגזע בצהריים נמוך משמעותית מזה המתקבל בקרקעות קלות וביחס לנתונים מחו"ל.

מטרת המחקר

לבחון השפעת מימשק השקיה על שיפור כושר קליטת המים.
לבחון השפעת שינוי מבנה הקרקע על כושר קליטת המים.

תכנית המחקר – המחקר מבוצע באגס ספדונה בוגר הנטוע על כנת חבוש בחלקת "אורן" שבמטעי ראש פינה. הטיפולים מופיעים בטבלה 1.

טבלה 1: רשימת הטיפולים

צורת המחקר	שיעור השקיה	תאור הטיפול	הטיפול
ניסוי	1.04	שלוחת השקיה אחת עם טפטפת 3.5 ל/ש כל 75 ס"מ השקיה בפולס אחד ביום.	שלוחה אחת
ניסוי	1.36	שתי שלוחות עם טפטפת 2.3 ל/ש כל 75 ס"מ השקיה במספר פולסים ביום.	שתי שלוחות
ניסוי	1.78	חמישה פולסטורים לעץ (ספיקת טפטפת 4 ל/ש) לאורך קו ההשקיה (קוטר הרטבה 60 ס"מ) השקיה בפולס אחד ביום.	פולסטור
ניסוי	2.06	תעלת טוף בעומק 30 ס"מ ברוחב 15 ס"מ בצד אחד של העץ. שתי שלוחות טפטוף. מעל תעלת הטוף טפטפת 1.6 ל/ש כל 25 ס"מ. בצד השני, טפטפת 2.3 ל/ש כל 50 ס"מ. השקיה במספר פולסים ביום (גודל פולס 1 מ"מ).	תעלות טוף
תצפית	2.06	שרוולי פרליט משני צידי העץ (2 מטר מתוך מירווח בין עצים של 2.5 מטר). מערכת השקיה במתכונת הטוף השקיה בפולס אחד ביום.	שרוול פרליט
תצפית	1.36	מערכת השקיה במתכונת של שתי שלוחות	תעלות קומפוסט
תצפית	1.36	תילול מעל הגזע בקומפוסט. מערכת השקיה במתכונת של שתי שלוחות	תילול

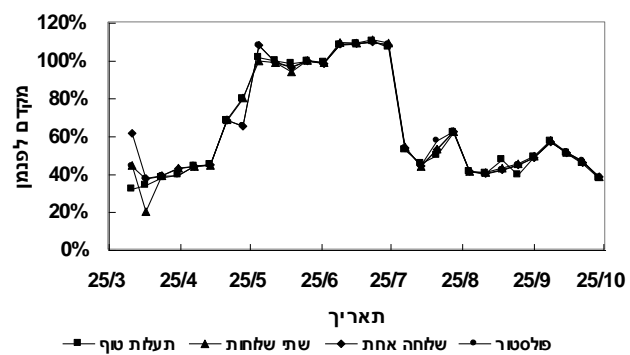
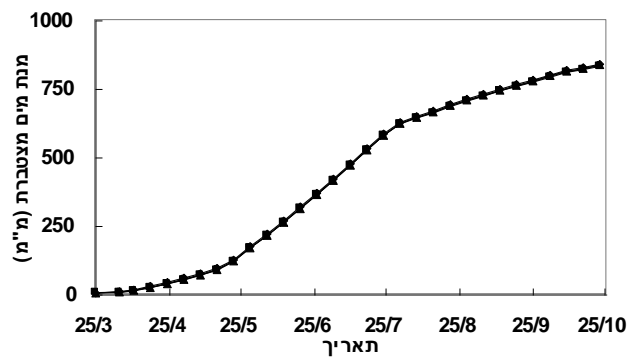
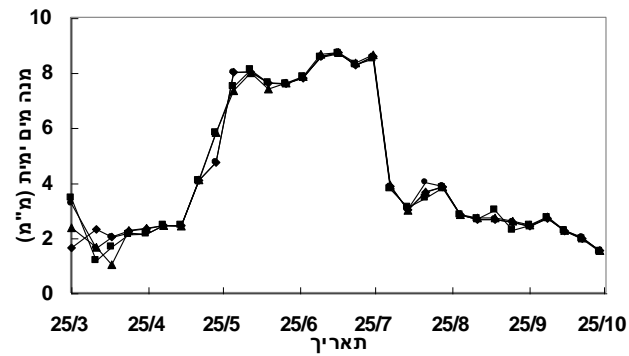
הניסוי מבוצע בחמש חזרות בבלוקים באקראי כאשר בכל חלקת ניסוי 6 עצים פנימיים מתוכם נמדדו ארבעה. לצד הניסוי ממוקמת תצפית שבה עשרה עצי מדידה.

מדידות – בכל חזרה בניסוי יש תחנת טנסיומטרים בעומק 30 ו-60 ס"מ. הטנסיומטרים נקראו לפני כל השקיה. פעם בשבועיים נמדד פוטנציאל המים בגזע בצהריים. נערך מעקב דו שבועי של שקוטר הפרי. היבול מכל עץ נקטף בנפרד ומין במערך מיון מסחרי של "רפקור".

תוצאות

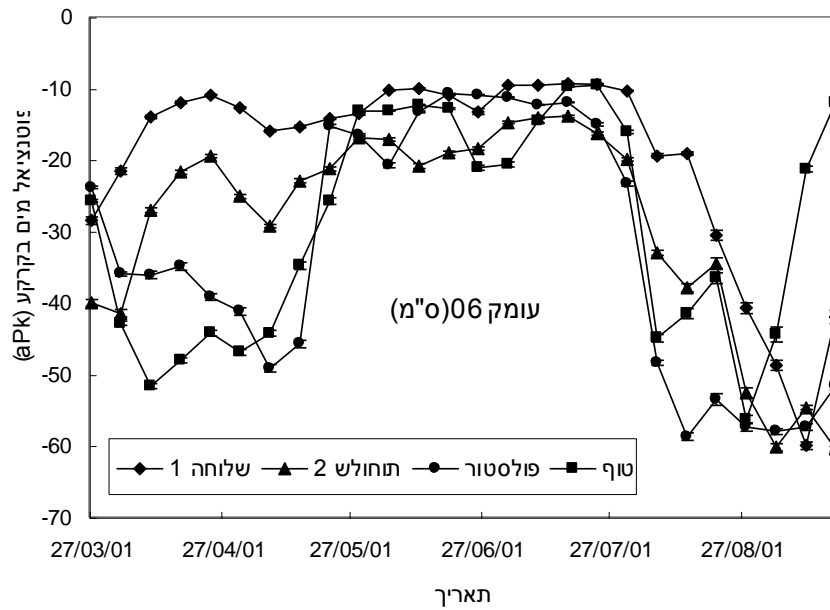
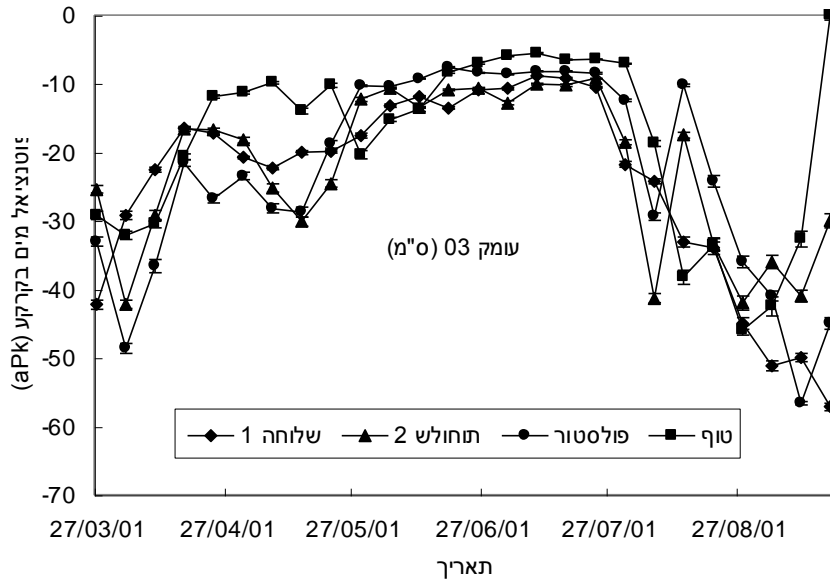
מנת המים עלתה עד תחילת יוני והיתה גבוהה וקבועה מתחילת יוני ועד הקטיף. לאחר מכן הורדה מנת ההשקיה ל- 50% ובאופן הדרגתי עד לחורף.

ציור 1: מנת מים יומית, מצטברת ומקדם התאדות מגייגית (ממוצע שבועי) בטיפולי ההשקיה השונים.



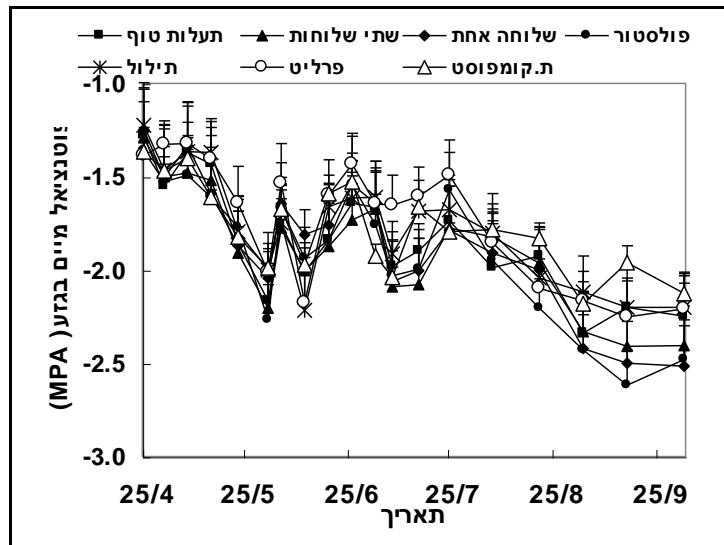
מתח המים בקרקע עד לקטיף היה נמוך (כעשרה סנטיבר) כאשר המתח בשתי שלוחות ובטיפול הטוף (בצד שלא היתה תעלה) היה גבוה יותר (ציור 2).

ציור 2: פוטנציאל המים בקרקע בעומקים 30 ו-60 ס"מ בכל הטיפולים.



פוטנציאל המים בגזע דומה בגל הטיפולים עם יתרון קל לתעלות הקומפוסט (ציור 3).

ציור 3: פוטנציאל המים בגזע בצהריים לאורך העונה.



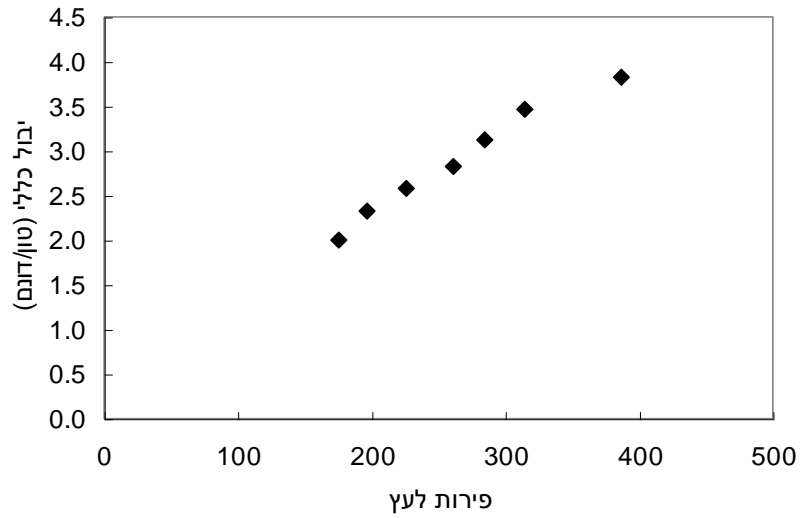
היבול נע מ-2 טון/דונם בשתי שלוחות ועד 3.8 טון/דונם בטיפול הטוף (טבלה 2). ההבדלים ביבול נבעו ממספר הפירות (ציור 4).

טבלה 2: היבול ושגיאת התקן בטיפולים השונים

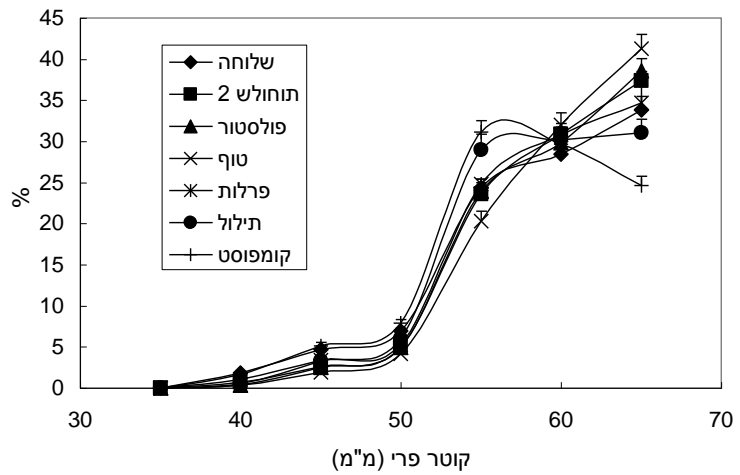
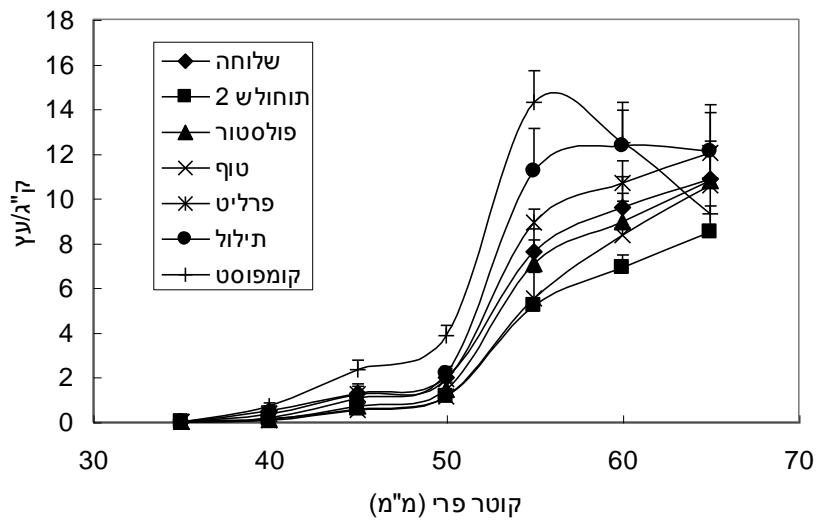
טיפול	יבול (טון/דונם)	S.E.
שלוחה אחת	2.82	0.25
שתי שלוחות	2.00	0.14
קומפוסט	2.58	0.27
פרליט	2.32	0.36
פולסטור	3.12	0.29
תילול	3.47	0.45
טוף	3.82	0.33

היבול בכל הטיפולים למעט טיפול הטוף עלה עם קוטר הפרי (ציור 5). צריך לציין שפרי בגודל 65 כולל גם פירות גדולים ממנו. בטיפול הטוף היתה ירידה ביבול בקוטר 60 מ"מ ומעלה כנראה עקב העומס הגבוה (כ-400 פירות לעץ).

ציור 4: היבול הכללי כפונקציה של מספר הפירות בטיפולים השונים.



ציור 5: התפלגות גודל הפרי (משקל ובאחוזים) בטיפולים השונים.



דין

הניסוי סיים עונה שנייה. לא נראה הבדל משמעותי במצב המים עקב הטיפולים למעט יתרון קל בטיפול הפרליט (תצפית שהחלה בעונה האחרונה). קצב חדירת השורשים לטוף היה איטי בהשוואה למינים אחרים. יש להמתין עוד שתי עונות לפני שניתן יהיה לקבוע האם יש אפשרות לשפר את כושר קליטת המים ע"י מימשק השקיה וטיפולים לשיפור הקרקע.