

בחינת השקיית כרם מהזן Early-Sweet לפי עומסי יבול.

א' ציפליביץ, פ' סריג, א' סטרומזה – מו"פ בקעת הירדן

י' נצר – מו"פ אזורי השומרון ובקעת הירדן

א' רבן – שה"מ, משרד החקלאות

תקציר

בניסוי לבחינת השקיית כרם מהזן Early-Sweet לפי עומסי יבול בבקעת הירדן נבחנו הטיפולים הבאים:

1. השקיה לפי 100% מההמלצות (ההמלצות מבוססות על מקדם החזר ביחס להתאדות מגיגית סטנדרטית מסוג A שממוקמת בתחנת הניסיונות. המקדם בהתחלת העונה הינו 0.3 ועולה בהדרגה עד למקדם 0.9 לקראת הבציר). יבול מלא (תכנון ל-2.5 ט"ד/ד').
2. השקיה לפי 100% מההמלצות, יבול מופחת (תכנון ל-1.5 ט"ד/ד').
3. השקיה לפי 75% מההמלצות, יבול מלא (תכנון ל-2.5 ט"ד/ד').
4. השקיה לפי 75% מההמלצות, יבול מופחת (תכנון ל-1.5 ט"ד/ד').
5. השקיה לפי מודל. היבול המתוכנן בטיפול זה הוא יבול מלא (2.5 ט"ד/ד').
6. סירווגי- השנה קיבל 75% השקיה ללא דילול של אשכולות ההפרדה לטיפולים בוצעה אחרי מנה של 30 קוב לד' להרוויית החתך והטיפולים הוחזרו להשקיה אחידה אחרי גמר הבציר. בפועל הטיפולים של ההשקיה המלאה קיבלו כ-400 קוב לד' בתקופת הניסוי והטיפולים של ההשקיה המופחתת ושל ההשקיה לפי מודל קיבלו כ-300 קוב לד' בתקופת הניסוי. הורדת אשכולות ליבול המתוכנן לפי הטיפולים בוצעה אחרי החנטה. מתוצאות הניסוי מתברר שהירידה בכמויות המים איננה פוגעת ביבול או באיכות כולל העובדה שאין פגיעה בגודל הגרגר ובהצטברות הסוכר. אומנם הגפנים בטיפול של ההשקיה המופחתת ביבול הגבוה היו יותר צמאים כפי שבא לידי ביטוי במתח המים בטנסיומטרים ובפוטנציאל המים שנמדד בעזרת תא לחץ אבל זה לא גרם לפגיעה כלשהיא בנתוני היבול והאיכות של הגפנים.

מבוא:

הכרם הוא ענף מטעים חשוב בבקעת הירדן. היקפו כ-5000 ד'. 90% משטח הגידול נטוע הזן "EARLY SWEET". בשנים בהן תנאי הגידול טובים וניתן להגיע ליבול משוק ממוצע של 2.5 טון לד'. בשנים בהם החורף חם ומתאפיין בחוסר במנות קור היבול הממוצע יכול לרדת לרמות של 1.5-1.8 טון לד'. בנוסף, בזמירות מוקדמות, או בחלקות בעיתיות היבול הממוצע נמוך יותר. כמות המים השנתית הממוצעת שבה משקים כרם בבקעה עומדת על כ-1100 מ"ק לד' לעונה. הנחת המחקר הינה: ניתן לצמצם את מנות המים המיושמות בעונות בהן הגפנים נושאים יבולים נמוכים מבלי לפגוע במטע בעתיד.

מטרות המחקר:

1. לבחון האם ניתן להוריד את כמויות המים להשקיה בכרם בתנאים בהם היבול חלקי.
 2. לבחון פעם נוספת את המלצות ההשקיה לכרם מזן ארלי סויט בבקעת הירדן.
 3. לבחון בתנאים של השקיה ברמה נמוכה מהמקובל את הצטברות יסודות המליחות בגפן ובקרקע.
- עיקר החשיבות של המחקר המוצע הוא באפשרות לחיסכון במים ובהבנת התנהגות הגפן מבחינת צריכת מים והצטברות יסודות מליחות בתנאי סביבה בהם מתקבל יבול נמוך.

מהלך המחקר ושיטות עבודה

הניסוי מתבצע בכרם מהזן Early-Sweet בת.נ. צבי מו"פ בקעת הירדן. כנה רוג'רי, שטח פתוח, מכוסה ברשת לבנה משולבת 12% צל. שנת נטיעה 2006. הניסוי כולל שישה טיפולים ב-4 חזרות בבולקים באקראי (כל טיפול 0.7 ד''). הפיצול לטיפולים מתבצע החל מתחילת העונה ועד לסיום הבציר. מסיום הבציר ועד לסיום העונה כל הטיפולים מקבלים השקיה אחידה לפי ההמלצות המקובלות בבקעת הירדן. פרוט הטיפולים בניסוי:

1. השקיה לפי 100% מההמלצות (ההמלצות מבוססות על מקדם החזר ביחס להתאדות מגיגית סטנדרטית מסוג A שממוקמת בתחנת הניסיונות. המקדם הינו 0.3 בהתחלת העונה ועולה בהדרגה עד למקדם 0.9 לקראת הבציר). יבול מלא (תכנון ל-2.5 ט"ד').
2. השקיה לפי 100% מההמלצות, יבול מופחת (תכנון ל-1.5 ט"ד').
3. השקיה לפי 75% מההמלצות, יבול מלא (תכנון ל-2.5 ט"ד').
4. השקיה לפי 75% מההמלצות, יבול מופחת (תכנון ל-1.5 ט"ד').
5. השקיה לפי מודל שפותח בלכיש עבור ענבי מאכל (Netzer et al., 2009). המודל מבוסס על יחס אמפירי בין אינדקס שטח העלווה לבין מקדם הגידול ע"פ הנוסחה:

$$Y = -0.0283x^2 + 0.3547x + 0.0775$$

כאשר Y הוא מקדם הגידול (K_c), X הוא אינדקס שטח העלווה (LAI).

מקדם הגידול מחושב במקור כיחס בין ההתאדות המקסימלית (ET_c) כפי שנמדדה בליזמטרים חלקי התאדות מחושבת (ET_o) מנוסחת פנמן מוטית'. כלומר, כדי לחץ את ET_c נכפיל את K_c ב ET_o . ביישום הנוכחי LAI מוערך על בסיס צילומים של שטח עלווה, (הערך השתנה בין 1.0 בתחילת העונה ל-4.5 בסביבות חודש מאי). את צריכת מים המקסימלית מכפילים במקדם השקיה של 0.6 (נמצא אמפירית כמקדם עם היבול האופטימלי) וכך מגיעים לכמויות המים להשקיה לדונם ליום. יבול המתוכנן בטיפול זה הוא יבול מלא.

6. סירווגי (בשנה הנוכחית ללא דילול אשכולות) והשקיה לפי 75% מההמלצות. כל חזרה באורך 13 גפנים וברוחב 3 שורות, הבדיקות והמעקבים בוצעו על 7 הגפנים המרכזיות בשורה המרכזית בכל חזרה. הדילול של האשכולות לפי היבול המתוכנן בוצע לאחר ספירה של מס' האשכולות אחרי החנטה. משקל אשכול מתוכנן כ-320 גר', עפ"י זה בוצע דילול ל-35 אשכולות בטיפולים שבהם מתוכנן יבול של 2.5 טון לד' ול-24 אשכולות בטיפולים שבהם מתוכנן יבול של 1.5 טון לד'. ב-2 חזרות הוצבו 2 תחנות של טנסיומטרים בעומקים 30, 60 ו-90 ס"מ. התבצעה קריאה כל יום בשעות הבוקר. ב-2 חזרות הותקנו 3 חזרות של דנדרומטרים לבדיקת שינוי עובי הגזע (סה"כ 6 דנדרומטרים לכל טיפול). מדידות פוטנציאל מים בצמח ע"י תא לחץ התבצע בכל הטיפולים פעם בשבועיים (2 עלים בכל חזרה). בדיקות רמת סוכר בוצעו החל משבועיים לפני הבציר ב-3 מועדים. שקילת יבול ומדידת גודל גרגר בוצעו בהתאם להתקדמות הבשלת הטיפולים. בעונה הנוכחית הטיפולים של 100% מההמלצות קיבלו כ-386 קוב לד' עד לסיום הבציר, הטיפולים של 75% מההמלצות קיבלו כ-286 קוב לד' עד לסיום הבציר. כמו כן כל הטיפולים קיבלו כ-700 קוב לד' נוספים עד לסיום העונה. הניסוי התחיל בעונה הקודמת והדו"ח הנוכחי מציג את התוצאות של השנה השנייה. בעונה הראשונה של הניסוי קיבלנו שגם ביבול מלא וגם ביבול מופחת הירידה בכמויות המים לא גרמה לפגיעה ביבול או בגודל הגרגר או בהצטברות הסוכר. יש לציין שהירידה בכמויות המים גרמה לעלייה של מתח המים בקרקע,

כמו כן הייתה מגמה של עליה בפוטנציאל המים בטיפולים בהם הייתה השקיה מופחתת. עם זאת, כל זה לא השפיע על נתוני היבול והאיכות שהתקבלו.

בניתוח התוצאות של העונה הנוכחית צריך להביא בחשבון שהממוצע הרב שנתי של הגשם (שנים 2004-2014): עומד על 148 ± 8 מ"מ. והעונה הנוכחית הייתה גשומה באופן יחסי וכמות הגשמים עומדת על 244 מ"מ.

תוצאות:

יבול ואיכות - בטבלה מס' 1 מרוכזים הנתונים של גובה היבול בק"ג לגפן וקוטר הגרגר במ"מ בשישה טיפולים שהיו בניסוי.

טבלה 1- השפעת הטיפולים על גובה היבול ועל קוטר הגרגר.

מס' טיפול	הטיפול	יבול (ק"ג לגפן)	קוטר גרגר (מ"מ)	משקל אשכול (גר')
1	השקיה מלאה, יבול מלא	12.8 אב	21.3	464.8
2	השקיה מלאה, יבול מופחת	10.5 בג	21.1	479.6
3	השקיה מופחתת, יבול מלא	15.0 א	21.5	491.9
4	השקיה מופחתת, יבול מופחת	8.4 ג	20.6	446.9
5	השקיה לפי מודל, יבול מלא	13.4 אב	21.0	488.3
6	השקיה מופחתת ללא דילול של אשכולות	15.1 א	20.8	414.8

* אותיות שונות באותו טור מלמדות על הבדל מובהק ברמה של 5%.

מטבלה 1 ניתן ללמוד על מגמות הפוכות בהשפעה של הטיפולים: ביבול המלא ירידה בכמויות המים העלתה את היבול, לעומת זאת ביבול המופחת הירידה בכמויות המים פגעה ביבול כל זאת ללא השפעה מובהקת על קוטר הגרגר ועל משקל האשכול. בטיפול של ההשקיה לפי מודל לא הייתה פגיעה ביבול ביחס ליבול בטיפול של ההשקיה מלאה ביבול מלא. כמו כן בטיפול שבו לא בוצע דילול של אשכולות לא הייתה פגיעה מובהקת בקוטר הגרגר וזאת למרות היבול הגבוה שהייה בטיפול זה. בנוסף ניתן לראות שהטיפולים לא השפיעו על משקל האשכול ועל קוטר הגרגר.

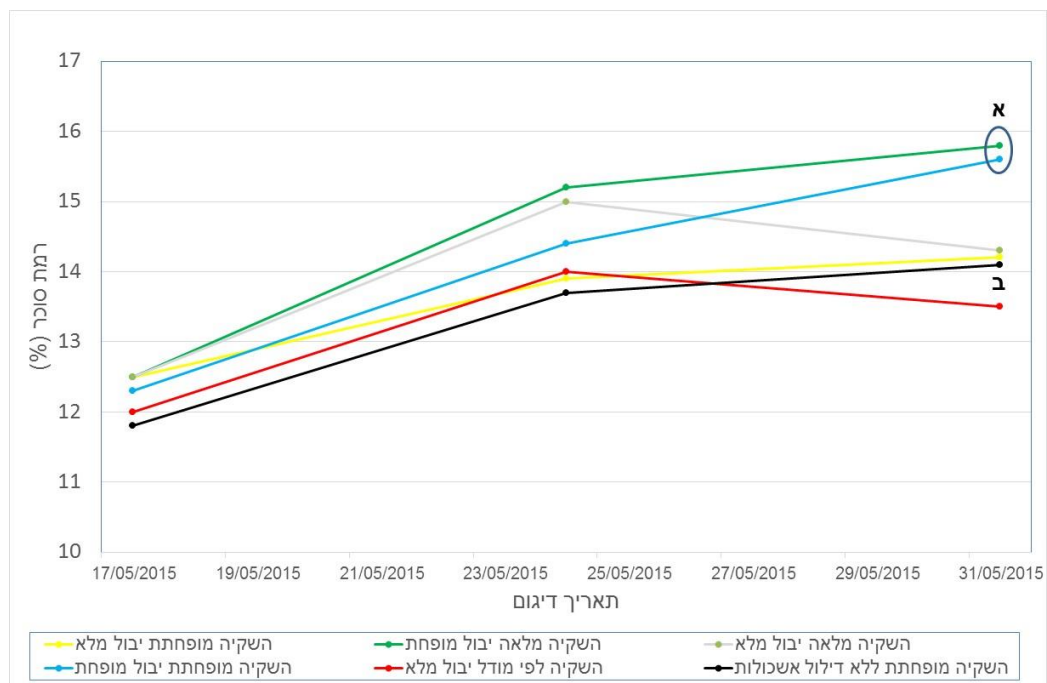
כדי לבחון את ההשפעה של כמויות המים על היבול והאיכות מופיע בטבלה מס' 2 ניתוח דו גורמי של השפעת רמת ההשקיה על גובה היבול וקוטר הגרגר (בניתוח זה הוצאנו את הטיפול של ההשקיה לפי מודל ואת הטיפול שבו לא בוצע דילול אשכולות).

טבלה 2- השפעת רמת ההשקיה על היבול (ק"ג לגפן), משקל האשכול (גרס) וקוטר הגרגר במ"מ

רמת ההשקיה	יבול (ק"ג לגפן)	משקל אשכול (גרס)	קוטר גרגר (מ"מ)
השקיה מלאה	11.7 ± 1.0	472 ± 28	21.2 ± 0.47
השקיה מופחתת	11.7 ± 1.4	469 ± 30	21.0 ± 0.27

מטבלה 2 ניתן ללמוד שרמת ההשקיה לא השפיע באופן מובהק על גובה היבול, על משקל האשכול ועל קוטר הגרגר (ישנה מגמה של קוטר גרגר יותר גדול בהשקיה מלאה).

הצטברות סוכר - באיור מס' 3 מרוכזים הנתונים של קצב ההבשלה כפי שהיא באה לידי ביטוי בקצב העלייה של רמת הסוכר ב-6 טיפולים שהיו בניסוי.



איור 1- השפעת הטיפולים על רמת הסוכר

מאיור 1 ניתן ללמוד שעד למועד של הבציר המסחרי לא היה הבדל מובהק בין הטיפולים, לעומת זאת במועד של הבציר המסחרי רמת הסוכר בטיפולים של היבול המופחת הייתה גבוהה באופן מובהק מרמת הסוכר בטיפול של ההשקיה לפי מודל. רמת הסוכר בטיפולים האחרים לא נבדלה באופן מובהק מהרמה בטיפולים של היבול המופחת ומהרמה בטיפול של ההשקיה לפי מודל. כשמנתחים סטטיסטית 4 טיפולים (ללא הטיפול של ההשקיה לפי מודל וללא הטיפול שבו לא דיללנו אשכולות) מקבלים שהגורם של רמת ההשקיה לא השפיע באופן מובהק על הצטברות הסוכר ולעומת זאת ההשפעה של גובה היבול הייתה מובהקת, כשרמת הסוכר ביבול הנמוך הייתה גבוהה באופן מובהק מרמת הסוכר ביבול הגבוה (נתונים לא מוצגים).

בדיקות עלים

בטבלה מס' 2 מרוכזים הנתונים של בדיקות עלים שבוצעו בראשית ההבשלה (הרמה של המגניון, מנגן ואבץ לא מופיע בטבלה. ביסודות אלה לא היה הבדל מובהק בין הטיפולים ובכל הטיפולים הייתה רמה טובה של מגניון, רמה גבוהה של מנגן ורמה נמוכה במקצת של אבץ).

טבלה 2- השפעת הטיפולים על רמת היסודות: ח. חנקתי, זרחן ואשלגן בפטוטרות וכלוריד בטרפים בבדיקות שבוצעו בראשית ההבשלה.

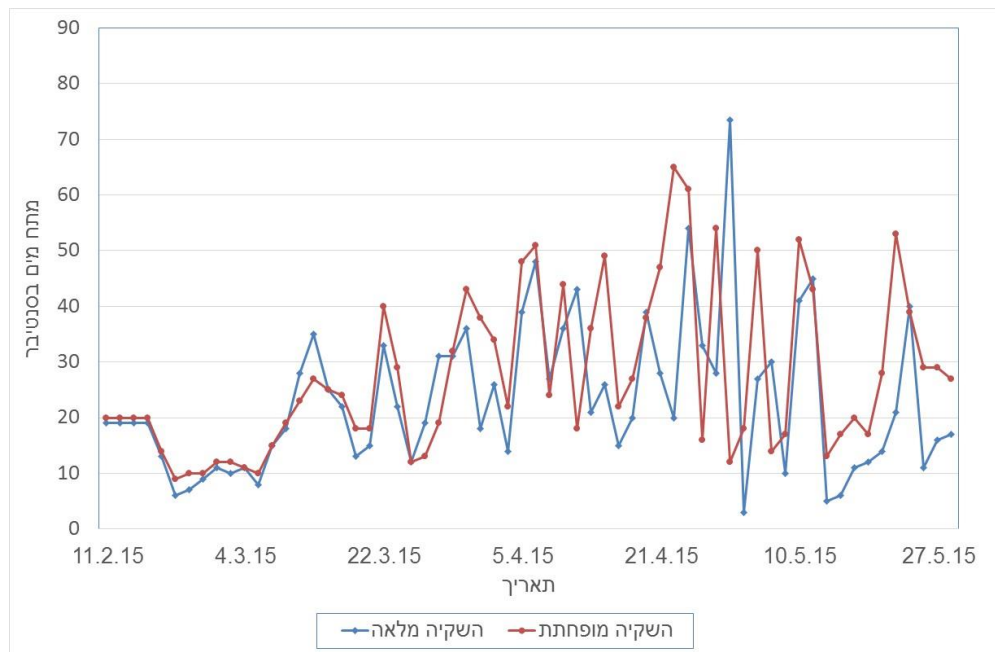
הטיפול	ח. חנקתי (מ"ג לק"ג)	זרחן (%)	אשלגן (%)	כלוריד (%)	נתרן (%)	בורון (מ"ג לק"ג)
השקיה מלאה, יבול מלא	836	0.04	1.24	0.20 אב	0.04	56
השקיה מלאה, יבול מופחת	1136	0.04	1.27	0.18 אב	0.04	74
השקיה מופחתת, יבול מלא	1096	0.03	1.18	0.25 א	0.03	59
השקיה מופחתת, יבול מופחת	1133	0.04	1.32	0.22 אב	0.03	59
השקיה לפי מודל, יבול מלא	1308	0.05	1.15	0.22 אב	0.04	64
השקיה מופחתת ללא דילול אשכולות	1062	0.04	1.27	0.17 ב	0.04	67

* אותיות שונות באותו טור מלמדות על הבדל מובהק ברמה של 5%.

מטבלה 2 ניתן ללמוד שלא היה הבדל מובהק בין הטיפולים ברמה של החנקן ובכולם הרמה הייתה בתחום הרצוי, לגבי הזרחן ג"כ לא היה הבדל מובהק בין הטיפולים והרמה בכל הטיפולים הייתה נמוכה, לגבי האשלגן הרמה בכל הטיפולים הייתה בתחום הרצוי ללא הבדל מובהק בין הטיפולים. לגבי הכלוריד ניתן לראות שהרמה בטיפול של ההשקיה המופחתת עם יבול מלא הייתה גבוהה באופן מובהק מהרמה בטיפול של ההשקיה המופחתת ללא דילול אשכולות, כל הטיפולים האחרים לא נבדלו באופן מובהק מטיפולים אלו. לגבי יסודות המליחות האחרים (נתרן ובורון), ניתן לראות שלא היה הבדל מובהק בין הטיפולים ושהרמה בכל הטיפולים איננה גבוהה.

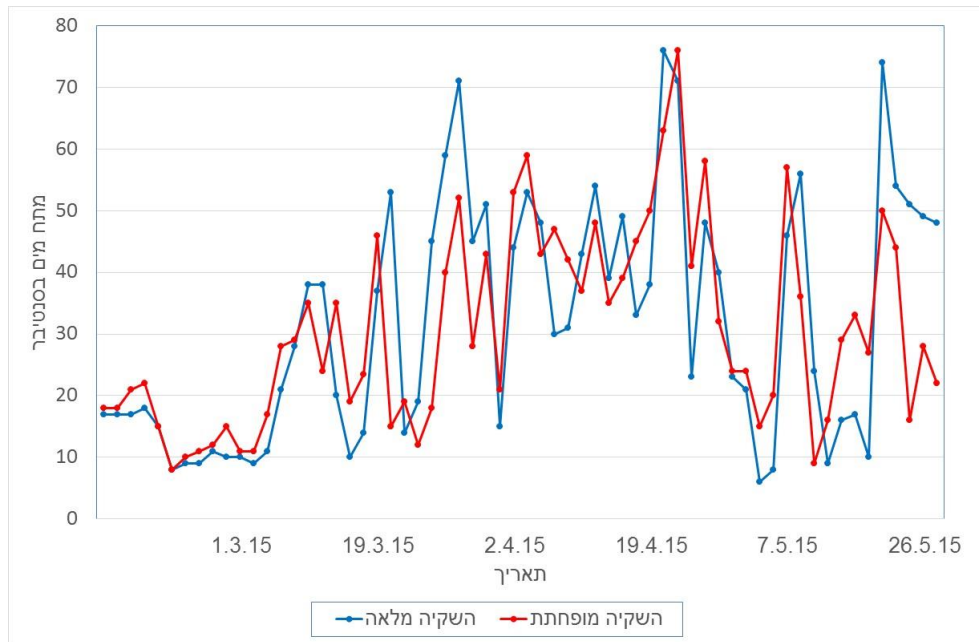
מתח מים בקרקע

השפעת רמת ההשקיה על מתח המים בקרקע- באיור מס' 2 מרוכזים הנתונים של השפעת רמת ההשקיה ביבול מופחת על מתח המים הממוצע בטנסיומטרים בעומק 30 ס"מ.

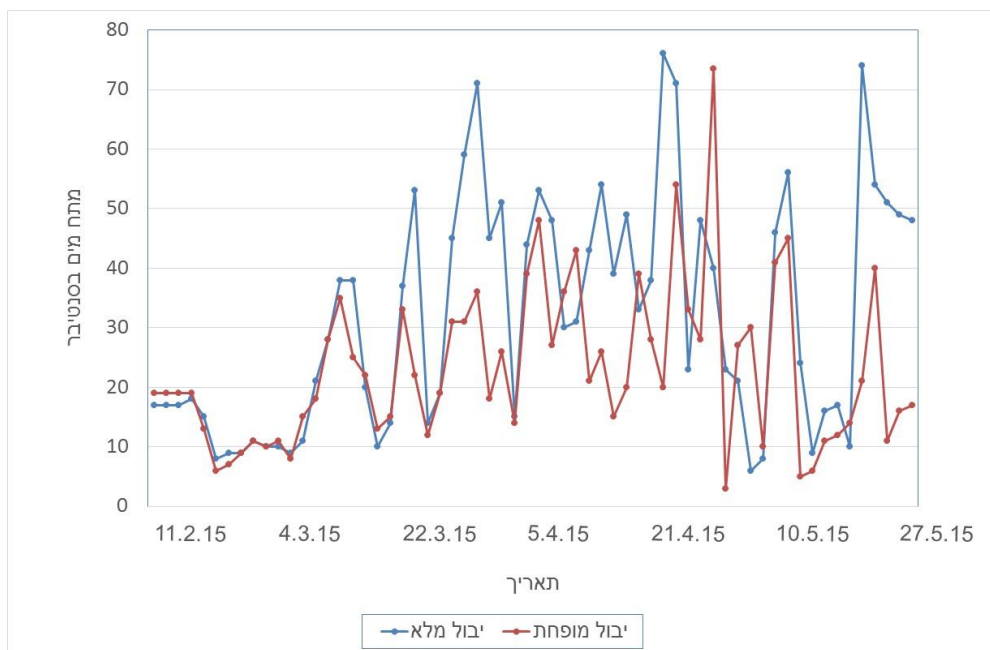


איור 2- השפעת רמת ההשקיה ביבול מופחת על מתח המים הממוצע בטנסיומטרים בעומק 30 ס"מ

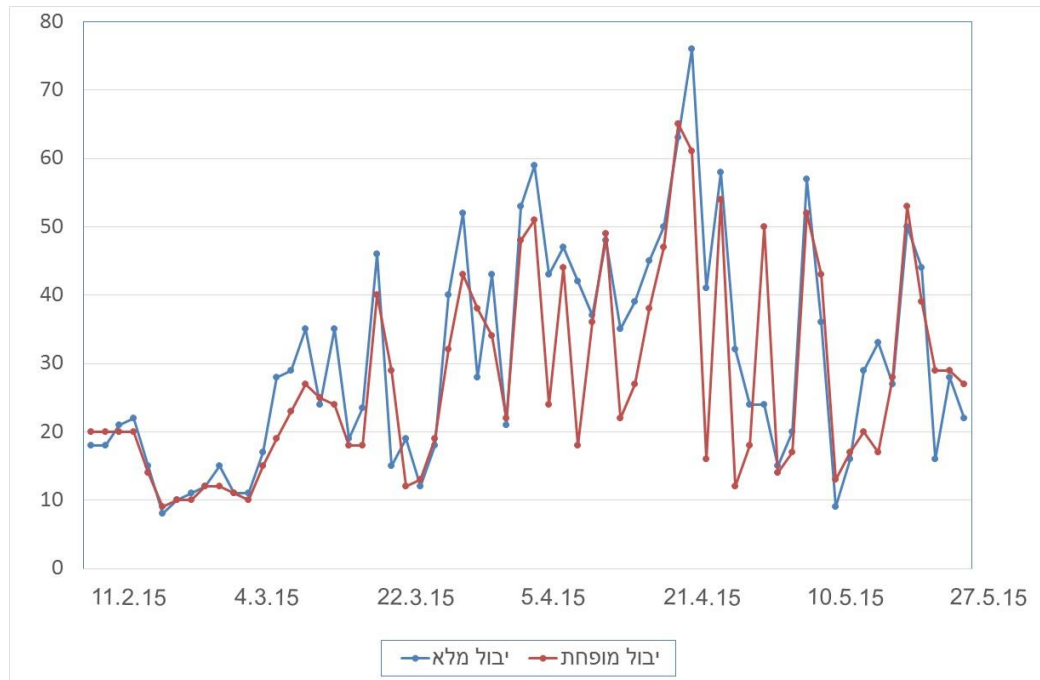
מאיור 2 ניתן ללמוד שבהשקיה מלאה מתח המים בקרקע היה יותר נמוך ממתח המים בהשקיה המופחתת, למעשה מלבד אירוע אחד בסוף אפריל שבו מתח המים בהשקיה המלאה הגיע ל- 70 סנטיבר בכל העונה הטיפול של ההשקיה המלאה שומר על מתח של 30-40 סנטיבר ולעומת זאת בהשקיה המופחתת המתחים מגיעים ל- 50 סנטיבר ויותר. באיור מס' 3 מרוכזים הנתונים של השפעת רמת ההשקיה ביבול מלא על מתח המים בקרקע בעומק 30 ס"מ.



איור 3- השפעת רמת ההשקיה ביבול מלא על מתח המים הממוצע בטנסיומטרים בעומק 30 ס"מ
 מאיור 3 ניתן ללמוד שביבול מלא ההבדל בין השקיה מלאה והשקיה מופחתת יותר קטן וגם בהשקיה מלאה מתח המים בקרקע מגיע לערכים של 50-70 סנטיבר. באיור מס' 4 מרוכזים הנתונים של השפעת רמת היבול בהשקיה מלאה על מתח המים בקרקע בעומק 30 ס"מ.



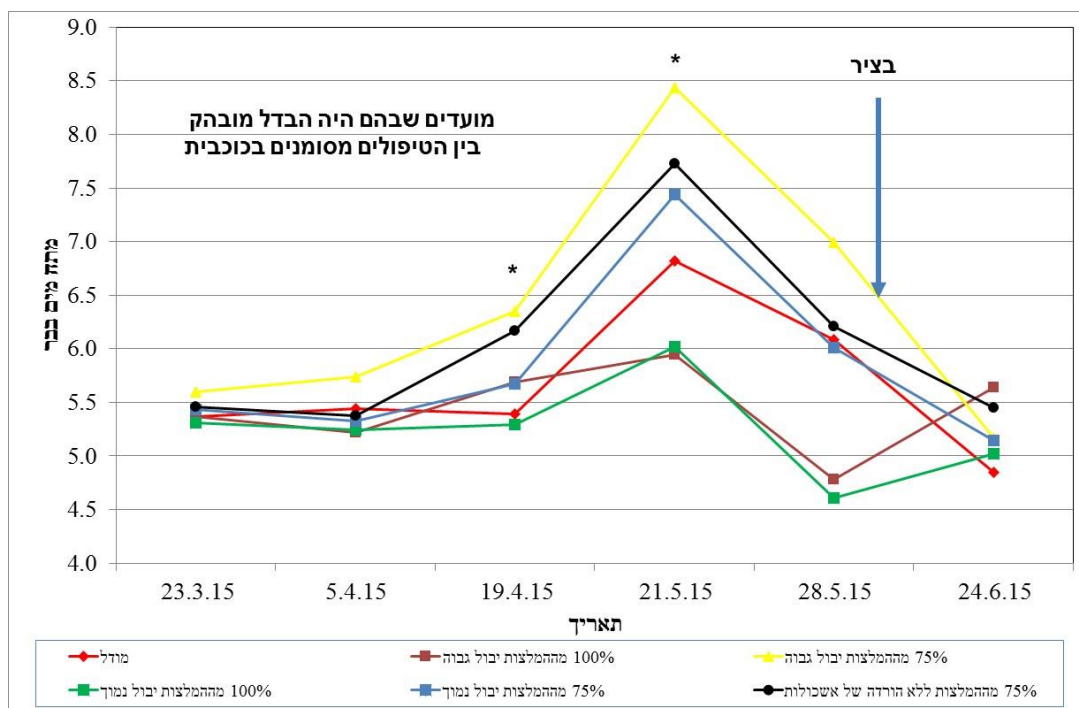
איור 4- השפעת רמת היבול בהשקיה מלאה על מתח המים בקרקע בעומק 30 ס"מ
 מאיור 4 ניתן ללמוד שביבול מלא מתח המים הממוצע בקרקע בעומק 30 ס"מ יותר גבוה ממתח המים בקרקע ביבול המופחת. הערכים ביבול המלא עומדים על 50-70 סנטיבר ולעומת זאת ביבול המופחת הם בד"כ עומדים על 30-40 סנטיבר בלבד. באיור מס' 5 מרוכזים הנתונים של השפעת רמת היבול בהשקיה מופחתת על מתח המים בקרקע בעומק 30 ס"מ.



איור 5 - השפעת רמת היבול בהשקיה מופחתת על מתח המים בטנסיומטרים בעומק 30 ס"מ.
 מאיור 5 ניתן ללמוד שגם בהשקיה מופחתת, מתח המים בקרקע בעומק 30 ס"מ ביבול המלא יותר גבוה ממתח המים בקרקע ביבול המופחת.

לגבי השפעת הטיפולים על מתח המים בקרקע בעומקים 60 ו-90 ס"מ ניתן לומר שבחלק מהמקרים ההשקיה לא הגיע לעומקים 60 ו-90 ס"מ וזאת למרות שיש בעומקים האלה שורשים שניתן ללמוד על היותם פעילים מכך שמתח המים בעומקים אלה הלך ועלה עם ההתקדמות של העונה. בסה"כ הטנסיומטרים העליונים (עומק 30 ס"מ) הביאו לידי ביטוי בצורה יותר טובה את ההבדל בין הטיפולים. **פוטנציאל מים בצמח**

באיור מס' 6 מרוכזים הנתונים של פוטנציאל המים בצמח בטיפולים השונים במהלך העונה.



איור 6 - השפעת הטיפולים על פוטנציאל המים בצמח במהלך העונה.

מאיור 6 ניתן ללמוד שבטיפול של היבול הגבוה בהשקיה מופחתת מתפתח בגפן פוטנציאל מים גבוה ביחס לפוטנציאל מים בגפן בטיפול שקיבל השקיה מלאה והיבול היה נמוך, כמו כן גם בטיפול שקיבל השקיה מופחתת ולא בוצע דילול אשכולות פוטנציאל המים היה יחסית גבוה. בכל הטיפולים כשבוע לפני הבציר פוטנציאל המים יורד ואחרי הבציר כשכל הטיפולים מקבלים כמויות מים דומות פוטנציאל המים בכולם היה דומה. מהאיור ניתן ללמוד שב-2 הטיפולים שמקבלים מים לפי 100% מההמלצות לא קבלנו עליה בפוטנציאל המים במהלך העונה.

כדי ללמוד על ההשפעה של הגורמים שנבדקו בניסוי מופיע בטבלה 3 ניתוח דו גורמי ל-4 טיפולים (ללא הטיפול של ההשקיה לפי מודל וללא הטיפול של ההשקיה המופחתת ללא דילול של אשכולות).

טבלה 3- השפעת רמת ההשקיה וגובה היבול על פוטנציאל המים בצמח

הגורם הנבדק	23/3/15	5/4/15	19/4/15	21/5/15	28/5/15	24/6/15
רמת ההשקיה	ל.מ.	ל.מ.	מובהק	מובהק	מובהק	ל.מ.
גובה היבול	ל.מ.	ל.מ.	מובהק	ל.מ.	ל.מ.	ל.מ.

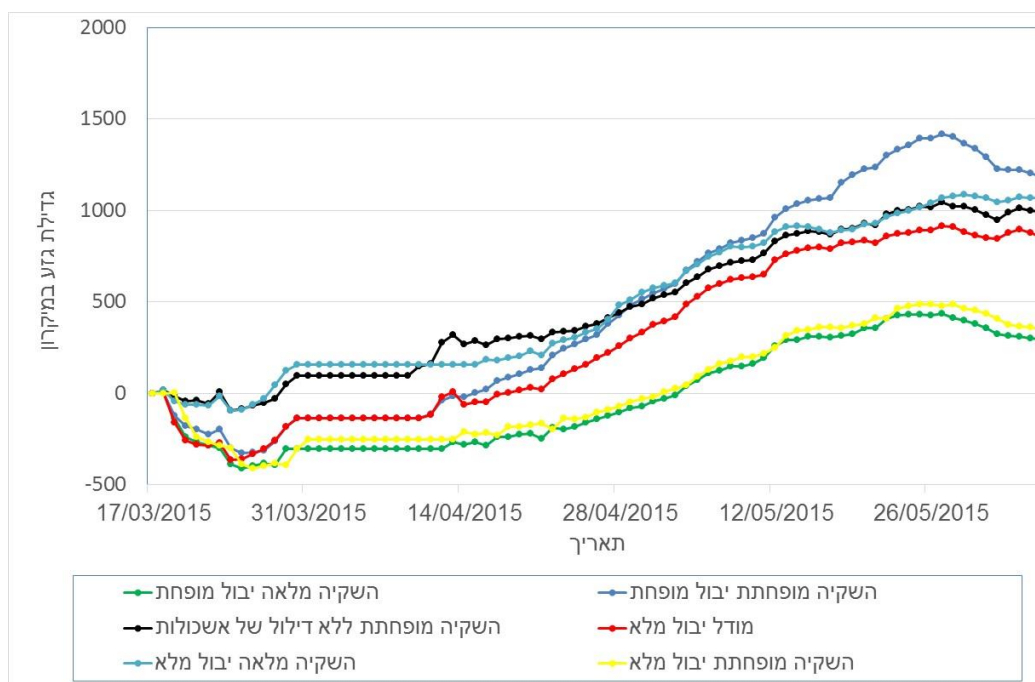
* אותיות שונות באותו טור מלמדות על הבדל מובהק ברמה של 5%.

מטבלה 3 ניתן ללמוד שהגורם של רמת ההשקיה היה מובהק ב-3 מדידות מהמדידות שבוצעו (המדידה של ה- 24/6/15 בוצעה אחרי הבציר כשכל הטיפולים חזרו להשקיה אחידה ולכן במדידה זו כצפוי לא היה הבדל מובהק בין הטיפולים), לעומת זאת הגורם של גובה היבול היה מובהק רק במדידה אחת.

מדידות עובי גזע ע"י דנדרומטר

באיור מס' 7 מרוכזים הנתונים של גדילת הגזע במיקרון החל מחודש פברואר ועד לסיום הגדיל.

איור 7- השפעת רמת ההשקיה וגובה היבול על גדילת הגזע במיקרון



מאיור 7 ניתן ללמוד שבחודש מרץ ישנם 2 טיפולים שבהם הגזע לא מתכווץ לעומת 4 טיפולים שבהם הגזע מתכווץ, לכאורה אין מכנה משותף שיכול להסביר את ההתנהגות של הטיפולים בשלב זה של העונה. הטיפול של ההשקיה המלאה ביבול המופחתת (ירוק) חריג לכל אורך העונה, בתחילת העונה הוא מתכווץ

ובהמשך הקצב של גדילת הגזע שלו נמוך, הסיבה איננה ברורה. הטיפול של השקיה מופחתת ביבול מופחת בולט בגדילה של הגזע שלו ולמרות שבתחילת העונה הוא מתכווץ בהמשך הקצב הגדילה של הגזע הוא הגבוה ביותר ויתכן שבטיפול הזה העקה היא הכי נמוכה. בטיפול של השקיה מופחתת ללא דילול אשכולות (שחור), אין את ההתכווצות של תחילת העונה, אבל לקראת השלבים הסופיים של ההבשלה הקצב של הגדילה של הגזע בטיפול הזה יחסית נמוך ויתכן שפה בה לידי ביטוי עומס הפרי שיש בטיפול הזה.

דיון

העונה הנוכחית היא השנייה של המחקר. בעונה זו כמות הגשמים שירדה במהלך החורף הייתה גבוהה בכ- 100 מ"מ מהממוצע הרב שנתי, ברור שלכמות הגשם הנוספת הזו ישנה השפעה על התוצאות. תוצאות היבול והאיכות בעונה זו מחזקים את התמונה שקיבלנו בעונה הקודמת ועל פיה אפשר לכאורה לחסוך במים. כבר שנתיים אנחנו מקבלים שהירידה בכמות המים לא השפיע על היבול, גודל הגרגר ומשקל האשכול גם לא ביבול מלא והשקיה מופחתת (פחות 100 קוב לתקופה שמהתעוררות ועד בציר). הגורם שהשפיע על רמת הסוכר היה גובה היבול וזה מתאים לתוצאות שקיבלנו בעבודות קודמות, לעומת זאת רמת ההשקיה לא השפיע באופן מובהק על רמת הסוכר. לגבי הצטברות הכלוריד הערכים הגבוהים התקבלו ביבול מלא והשקיה מופחתת אבל גם בטיפול הזה הערכים בפועל רחוקים מערך סף הנזק שנחשב 0.5% כלוריד בח"י. לגבי הערכים שהתקבלו בטנסיומטרים, נראה שבהשקיה מופחתת הערכים יותר גבוהים מהערכים המומלצים ברמה המסחרית, מכיון שבתוצאות של היבול והאיכות לא נראה שיש בעיה בהפחתה של כמויות המים יתכן שהערכים המומלצים הם נמוכים וניתן להגיע גם לערכים יותר גבוהים. מהעבודה עם התא לחץ נראה שבהשקיה מלאה לא מתפתחת כל עקה במהלך העונה, ע"פ התוצאות של היבול והאיכות שהתקבלו בשנתיים הראשונות של הניסוי נראה שפוטנציאל מים של 8-9 סנטימטר יכול להיות ערך סף נכון להשקיה של ענבי מאכל מהזן ארלי סויט בתנאי הגידול בבקעת הירדן. השימוש בדנדרומטרים כאמצעי בקרה לא מוכיח את עצמו בניסוי זה ובחלק מהטיפולים התמונה הממוצעת המתקבלת הפוכה מההיגיון, הסיבה לכך איננה ברורה.