

## השפעת משטר ההשקיה על היבול והאיכות של תמרים מזן מגיהול.

א. ציפילביץ', פ. סריג, ח. אורן, א. סטרומזה, ש. אסולין

### תקציר:

במשק כפיר גלעד במושב משואה התחיל בעונה הקודמת ניסיון לבחינת השפעת מקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית על היבול והאיכות (גודל פרי ושילפוח) של התמרים מהזן מגיהול, מתוצאות הניסוי בעונה הנוכחית מתברר שמקדם ההשקיה לא השפיע על מסי המתחלים הממוצע לעץ, לעומת זאת ככל שמקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית היה יותר גבוה כך המשקל הכללי הממוצע של הפרי לעץ היה יותר גדול והמשקל הממוצע של הפרי הגדול גם הוא היה יותר גדול. בעונה הנוכחית לא נימצא קשר בין מקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית ובין רמת השילפוח. התוצאות האלו מלמדות שיתכן ובעתיד יהיה ניתן להמליץ על מקדם השקיה משתנה במהלך העונה, נראה שהתקופה של הצריכה המוגברת היא בחודשים יולי ואוגוסט, כמו כן מתוצאות המעקב שנערך בניסוי נראה שבקרת השקיה בעזרת טנסיומטרים כשהטנסיומטרים מוצבים ליד הטפטפות וההשקיה יומית, לא נותנת תמונה ברורה לגבי ההשקיה בגידול התמר, לעומת זאת המדד הצימחי של התארכות לולב היה בקורלציה ברורה לכמויות המים שכל טיפול בניסוי קיבל. מעקב אחרי רמת המליחות בעזרת שואבי תמיסה הראה שלא הייה מצב של המלחה באף אחד מטיפולי הניסוי, כמו כן ריכוז יסודות ההזנה בחיי של העלים מלמד שהתגובה בניסוי זה הייתה למים ולא לדשן.

### הקדמה:

התמרים הם אחד מענפי המטע החשובים בבקעת הירדן. היקף הענף בעונה הנוכחית כ- 10000 ד' והוא הולך ומתרחב בהתאם למצאי החוטרים לנטיעה. הזן מגיהול מהווה 70% מכלל התמרים באזור בקעת הירדן, ומבחינה כלכלית הוא הזן המועדף על המגדלים. הבעיה הכלכלית העיקרית שפוגעת בהכנסתם של מגדלי המגיהול היא בעיית השילפוח שבה קליפת הפרי נפרדת מהציפה תוך יצירת שלפוחיות אויר. שלפוחיות אלו נשארות שלמות או נסדקות ובכל מקרה פוגמות במראה הפרי, בשלמותו, באיכותו ובכושרו להיות מאוחסן לטווח ארוך. הנוק בארץ נאמד ב-כ- 18 מיליון ש"ח לשנה. מטרת העבודה הנוכחית לבחון את השפעת משטר ההשקיה על היבול והאיכות (גודל פרי ושילפוח) של תמרים מהזן מגיהול בבקעת הירדן. מתוצאות השנה הראשונה מתברר שככל שמקדם ההשקיה יותר גבוה כך ס"ה היבול יותר גדול כמו כן עולה אחוז הפרי מגודל ג'מבו, וקצב התארכות הלולב. לעומת זאת קטן אחוז הפרי המשולפח. השקיה במקדם יותר

גבוה גרמה לשטיפה יותר טובה של מלחים מאזור בית השורשים, מה שתרם לשיפור ביבול ובאיכות.

### חומרים ושיטות:

הניסיון מתבצע בחלקת תמרים מהזן מג'הול במשק כפיר גלעד במושב משואה (שנת נטיעה 1990) והוא התחיל ב-אפריל 2002 בפיצול החלקה ל-8 טיפולי השקיה (8 מקדמים ביחס להתאדות מגיגית): 0.4, 0.5, 0.6, 0.7, 0.8, 0.9, 1.0, 1.1. קבועים לכל אורך העונה, כל טיפול ב-3 חזרות בבלוקים באקראי. כל חזרה כוללת 9 עצים, כאשר העץ המרכזי הוא העץ שמשמש למדידות בניסוי (חזרה = 3 שורות כשבכל שורה 3 עצים). בניתוח נתוני היבול של העונה הנוכחית לא הכנסנו את טיפול 1 (מקדם בפועל- 0.35, טבלה 1) ביגלל חשד לטעות באיסוף היבול של טיפול זה. כל הטיפולים בניסוי נפתחים בפתיחת מים אחת כאשר השינוי בכמויות המים מתקבל ע"י מס' טפטפות שונה לעץ בהתאם ליחס המקדמים המתוכנן. שטח ההרטבה הכללי היה בקרוב דומה בכל הטיפולים ובטיפולים שמקדם ההשקיה יותר גבוה הטפטפות יותר צפופות. החל מתחילת חודש מרץ ועד סוף נובמבר כל הטיפולים בניסוי מקבלים השקיה יומית. כמויות המים במ"ק לד' שקיבל כל טיפול במהלך העונה השניה מרוכזים בטבלה 1. כמו כן בטבלה 1 נתון ס"ה ההתאדות שהייתה באותה תקופה בגיגית שממוקמת בת.נ. ע"ש צבי יעקובי.

טבלה 1-כמויות המים שקיבל כל טיפול החל- 9/1/03 ועד 29/10/03, מקדם ההשקיה בפועל וס"ה ההתאדות לאותה תקופה.

מס' טיפול	1	2	3	4	5	6	7	8	התאדות (מ"מ)
מקדם בפועל	0.35	0.43	0.51	0.60	0.68	0.77	0.85	0.94	
כמויות מים (מ"מ)	723	888	1065	1243	1420	1598	1775	1953	2076

מטבלה 1 ניתן לראות שבפועל הייתה סטיה של יותר מ-10% מהתיכנון המקורי, הסיבה לסטיה הזו איננה ברורה.

הבדיקות שמבוצעות במהלך הניסוי הם:

1. מדידת התארכות לולב- התארכות לולב נמדדת בטיפולים באים:

0.4, 0.6, 0.8, 1.0. בכל טיפול ב-2 חזרות.

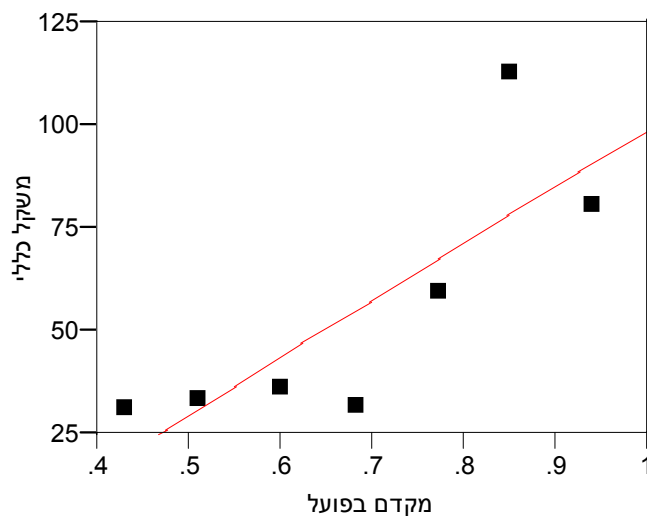
2. קריאת טנסיומטרים לעומקים 60 ו- 120 ס"מ (בטיפולים כמו בסעיף 1).

- הטנסיומטרים הוצבו במרחק של 20 ס"מ משלוחת הטיפטוף לכיוון העצים.
3. בדיקת מוליכות חשמלית במשאבים לעומק 60 ס"מ (בטיפולים כמו בסעיף 1).
  4. בדיקות עלים במאי ובדצמבר.
  5. ס"ה יבול.
  6. גודל פרי- המיון של הגודל בוצע לפי מקטעי הגודל המסחריים הבאים : סופר ג'מבו, ג'מבו, לרג' ומדיום.
  7. שילפוח- המיון לקביעת השילפוח בוצע כך שגם פרי עם שילפוח יחסית קטן נקרא פרי משולפח לצורך ניסוי זה (וזאת בניגוד למיון מסחרי שבו שילפוח קטן לא יוגדר כשילפוח).
  8. קריאה תקופתית של מד המים שמותקן בראש החלקה. 9. בדיקת מס' המתחלים לכל טיפול (מבטא את פוטנציאל היבול).
- ריכוז הדשן בכל הטיפולים זהה כך שהטיפול שמקבל יותר מים מקבל גם יותר דשן. שאר הטיפולים בחלקה מתבצעים ע"פ המקובל בחלקות מסחריות בבקעת הירדן. כמו כן מדיניות הדילול הייתה: 40 סנסנים לאשכול ע"כ סנסן 10 פרות. הדילול הייה אחיד בכל הניסוי.

### תוצאות:

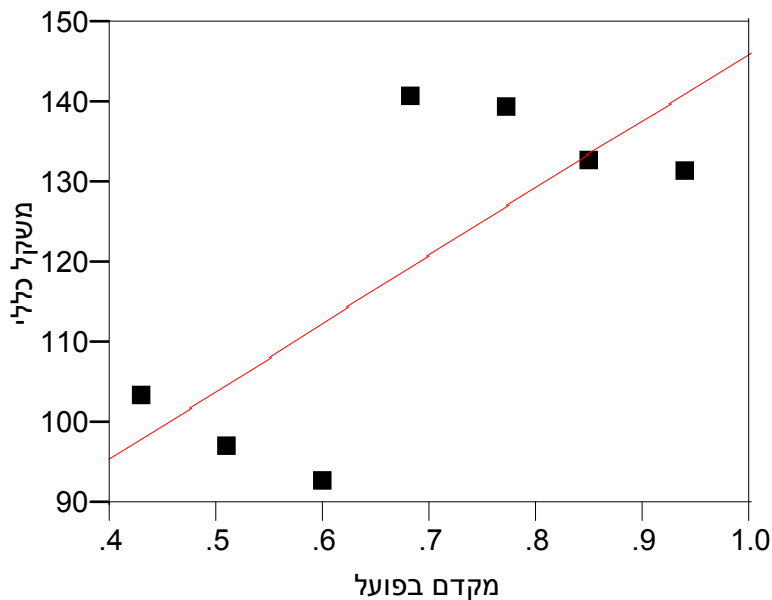
בעונה הנוכחית בוצעו בחלקה 2 גדידים בתאריכים: 29/9 ו-19/10. בגדיד הראשון הייתה מגמה לא מובהקת של ירידה בס"ה היבול ככל שמקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית היה יותר גבוה. באיור 1 מרוכזים הנתונים של ס"ה היבול הממוצע בגדיד השני.

איור 1- השפעת מקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית על ס"ה היבול הממוצע (ק"ג לעץ) בגדיד שבוצע ב-.



מאיור 1 ניתן ללמוד שבגדיד השני ככל שמקדם ההשקיה הייה יותר גבוה כך היבול הייה יותר גבוה. יש לציין שבגדיד זה קו המגמה מובהק, בס"ה נראה שבטיפולים שקיבלו מעט מים (טבלה 1), רוב היבול נקטף מוקדם ולעומת זאת בטיפולים שקיבלו הרבה מים (טבלה 1) רוב היבול נקטף מאוחר. כדי לראות את השפעת מקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית על היבול הכללי הממוצע לעץ מרוכזים הנתונים של 2 הגדידים באיור 2.

**איור 2- השפעת מקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית על היבול הכללי הממוצע (סיכום 2 הגדידים לפי טיפולים בק"ג לעץ).**



מאיור 2 ניתן ללמוד שככל שמקדם ההשקיה היה יותר גבוה כך היבול הכללי הממוצע היה יותר גבוה. יש לציין שגם לגבי הנתון של היבול הכללי קו המגמה מובהק, אבל יחד עם זה עקום התגובה איננו עקום תגובה רגיל, כמו כן ישנה מגמת נפילה ביבול הכללי כשיורדים למקדם 0.6 המשמעות של הנתונים האלה תידון בהמשך. בטבלה 2 מובאים המגמות של כ"א מהנתונים שנבדקו בניסוי בכ"א מהגדידים בנפרד, והמגמות המתקבלות בס"ה בניסוי זה, לגבי כ"א מהמגמות ישנו ציון האם המגמה מובהקת או לא.

טבלה 2- השפעת מקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית על משקל הפרי מגודל סופר ג'מבו, גמבו, לרג' ומדיום, משולפח ולא משולפח בכ"א מהגדידים ובס"ה

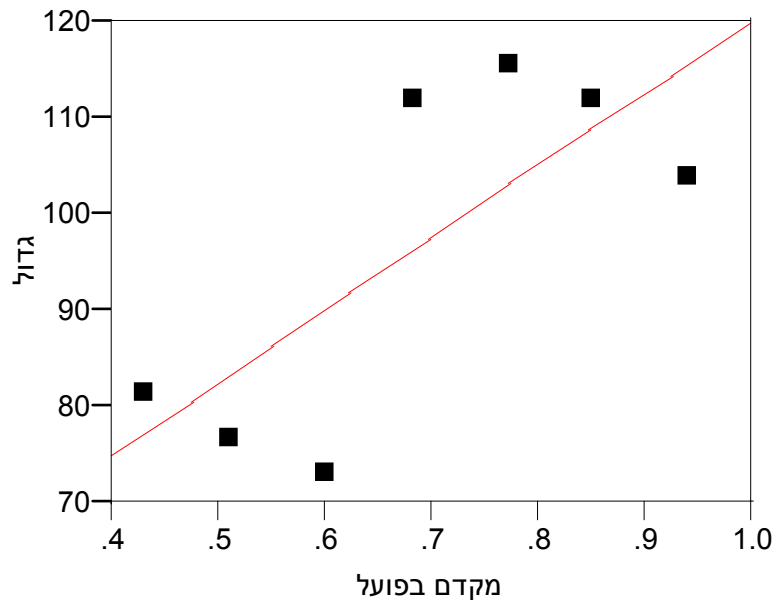
לניסוי.

הנתון	גדיד ראשון		גדיד שני		בס"ה לניסוי	
	המגמה	המובהקות	המגמה	המובהקות	המגמה	המובהקות
סופר ג'מבו	יורד	לא מובהק	עולה	לא מובהק	עולה	לא מובהק
ג'מבו	יורד	לא מובהק	עולה	לא מובהק	עולה	לא מובהק
לרג'	אין מגמה		אין מגמה		עולה	מובהק
מדיום	יורד	לא מובהק	עולה	לא מובהק	עולה	לא מובהק
סופר ג'מבו משולפח	יורד	לא מובהק	עולה	מובהק	עולה	לא מובהק
ג'מבו משולפח	יורד	לא מובהק	עולה	מובהק	עולה	לא מובהק
לרג' משולפח	יורד	לא מובהק	עולה	מובהק	עולה	מובהק
מדיום משולפח	אין מגמה		עולה	לא מובהק	עולה	לא מובהק
משקל ללא בררה	יורד	לא מובהק	עולה	מובהק	עולה	

מטבלה 2 אפשר ללמוד שהמגמה המתקבלת בכ"א מהגדידים ובס"ה בניסוי לגבי היבול הכללי נשמרת גם לגבי כ"א מנתוני היבול בנפרד, וזאת מלבד מס' נתונים שבהם אין מגמה, כמו כן ניתן לראות שבגדיד הראשון הנתונים אינם מובהקים ולעומת זאת בגדיד השני שבו ככל שמקדם ההשקיה הייה יותר גבוה כך היבול מכ"א מקבוצות הגודל עלה רוב הנתונים

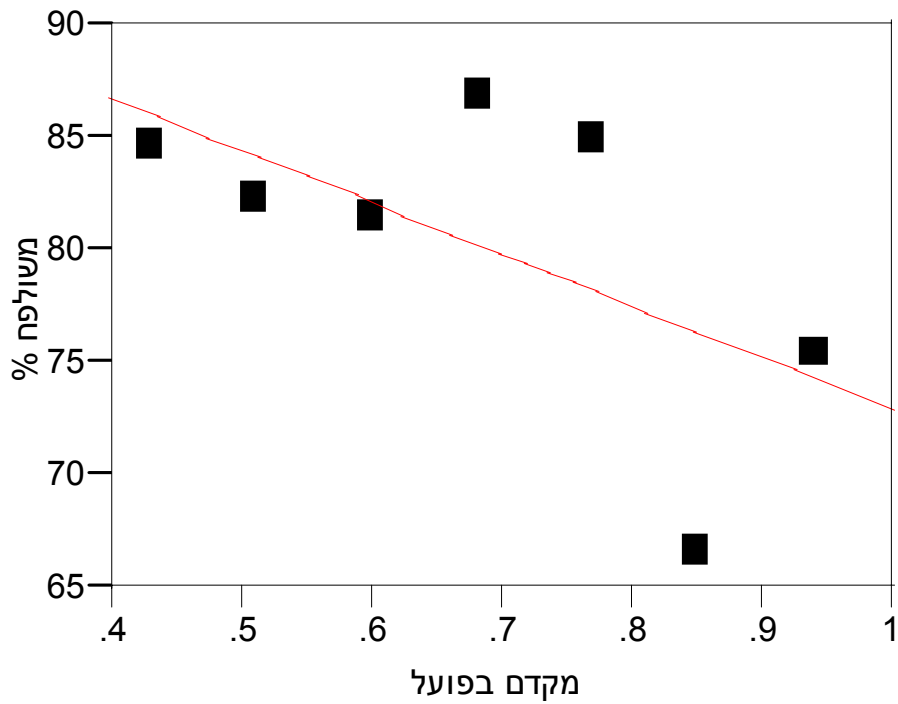
של הפרי המשולפח מובהקים (נתון מובהק כש- $p < 0.05$ ). בס"ה לניסוי הנתונים המובהקים (מלבד ס"ה היבול שמופיע באיור 2) הם משקל הפרי מגודל לרג' משולפח ולא משולפח וס"ה הפרי ללא בררה. באיור 3 מרוכזים הנתונים של השפעת מקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית על משקל הפרי הגדול (פרי גדול=פרי מגודל סופר ג'מבו, ג'מבו ולרג') משולפח ולא משולפח במוצע לעץ. הסיבה לאיור המסכם הזה היא העובדה שישנה משמעות כלכלית גדולה מאוד לקבלת פרי גדול. לגבי הנתון של משקל הפרי הגדול לא ניתן בדו"ח זה את הנתונים של כל גדיד בנפרד וזאת בגלל שהמגמה שהוצגה לגבי היבול הכללי בכ"א מהגדידים נשמרה גם לגבי הנתון של הפרי הגדול.

איור 3- השפעת מקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית על המשקל הממוצע של פרי הגדול (סופר ג'מבו, ג'מבו ו-לרג') משולפח ולא משולפח בק"ג לעץ.



מאיור 3 ניתן ללמוד שככל שמקדם ההשקיה הייה יותר גבוה כך המשקל של הפרי הגדול הייה יותר גבוה, יש לציין שגם לגבי הנתון של משקל הפרי הגדול קו המגמה מובהק. אבל הקו המתקבל איננו קו רגיל של עקום תגובה ויש ג"כ נפילה בירידה למקדם 0.6 (המשמעות תידון בהמשך). באיור 4 מרוכזים הנתונים של השפעת מקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית על % הפרי המשולפח בגדיד הראשון.

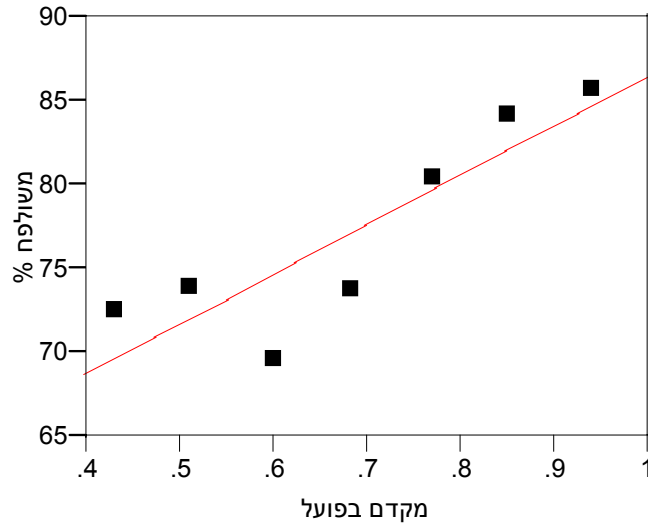
איור 4- השפעת מקדם ההשקיה ביחס להתאדות מוגיית על % הפרי המשולפח  
בגדיד הראשון.



מאיור 4 ניתן ללמוד שבגדיד הראשון ככל שמקדם ההשקיה הייה יותר גבוה כך % הפרי המשולפח הייה יותר נמוך, יש לציין שלמרות שהמגמה הזו מאוד ברורה הקו איננו מובהק. באיור 5 מרוכזים הנתונים של השפעת מקדם ההשקיה ביחס להתאדות מוגיית על % הפרי המשולפח בגדיד השני.

## איור 5- השפעת מקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית על % הפרי המשולפח

### בגדיד השני



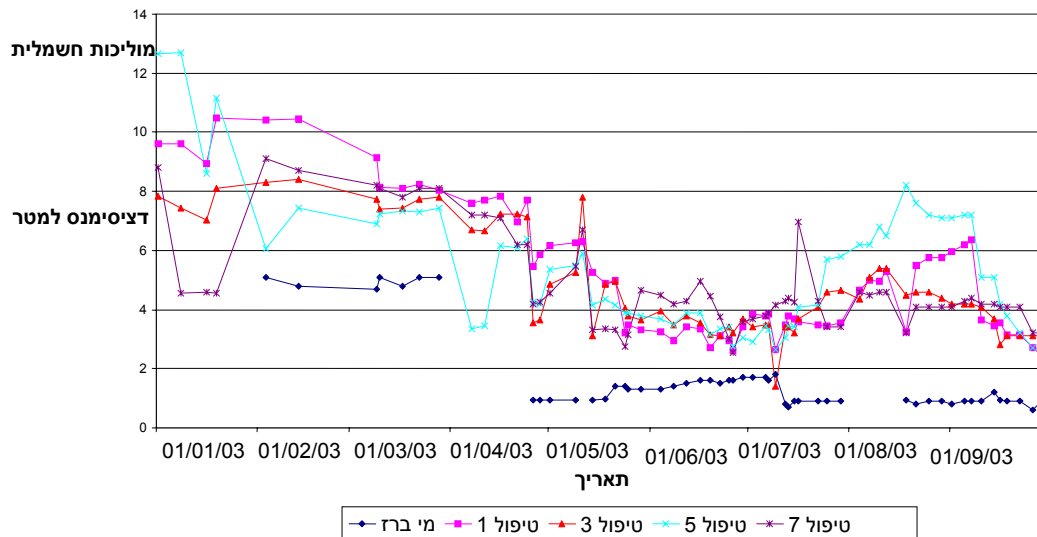
מאיור 5 ניתן ללמוד שבגדיד השני המגמה מתהפכת (מובהק) וככל שמקדם ההשקיה יותר גבוה כך % הפרי המשולפח יותר גבוה. כשמצרפים את הנתונים של 2 הגדידים מקבלים שבס"ה ככל שמקדם ההשקיה יותר גבוה כך % הפרי המשולפח יותר נמוך אבל המגמה הזו איננה מובהקת (נתונים לא מובאים).

ב-3/3/03 נספרו מס' המתחלים לעץ נימצא שלא הייה הבדל מובהק בין הטיפולים. מס' מתחלים פתוח-  $10 \pm 2.3$ , מס' מתחלים סגור-  $9.8 \pm 1.08$ , סה"כ מס' מתחלים ממוצע לעץ-  $19.8 \pm 1.08$ . מנתון זה ניתן ללמוד שהשקיה במקדם נמוך איננה פוגעת בפוטנציאל היבול, (ניתן לקבל פוטנציאל יבול גבוה גם כשמשקים במקדם השקיה נמוך). כפי שהוזכר בפרק חומרים ושיטות במהלך הניסוי נבדקה ההשפעה של מקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית על קצב התארכות הלולב בס"מ ליום, הממוצע של התארכות הלולב לתקופה של ינואר אוקטובר הייה: במקדם 0.4-3.3, במקדם 0.6-3.8, במקדם 0.8-4.1, במקדם 3.8-1.0. מהנתונים הממוצעים האלה ניתן ללמוד שההשקיה משפיעה על קצב התארכות הלולב וככל שנותנים יותר מים כך קצב התארכות הלולב יותר גבוה, במעבר שבין 0.8 ל-1.0 ישנה נקודה שבה קצב הגידול נפגע. יש לציין שהנתונים האלה משתלבים עם הנתונים באיורים הקודמים וכפי שידון בהמשך.



במהלך הניסוי נמדד מתח המים בעזרת טנסיומטרים ב-2 חזרות בעומקים 60 ו-120 ס"מ בטיפולים: 0.4, 0.6, 0.8, 1.0 (פרק חומרים ושיטות) בס"ה מתח המים ברוב העונה הייה נמוך בכל הטיפולים ב-2 העומקים, ורק במהלך החודשים יולי אוגוסט קיבלנו מתח שהגיעה עד ל: 40-50 סנטיבר בטיפול שקיבל 0.4 מהתאדות גיגית בעומק 60 ס"מ, לעומת זאת בעומק 120 ס"מ לא הופיעה מתח גבוה מקיבול שדה לכל אורך תקופת המדידה באף אחד מהטיפולים לכל אורך תקופת הניסוי. על המשמעות של התוצאות האלה נדון בהמשך. ע"מ ללמוד האם השקיה במקדם נמוך יצרה המלחה ולפחות בתקופות של צריכה מוגברת נתונים באיור 6 השתנות המוליכות החשמלית במשאב בעומק 60 ס"מ במהלך העונה. הנתונים הם ממוצע של 2 משאבים לטיפול.

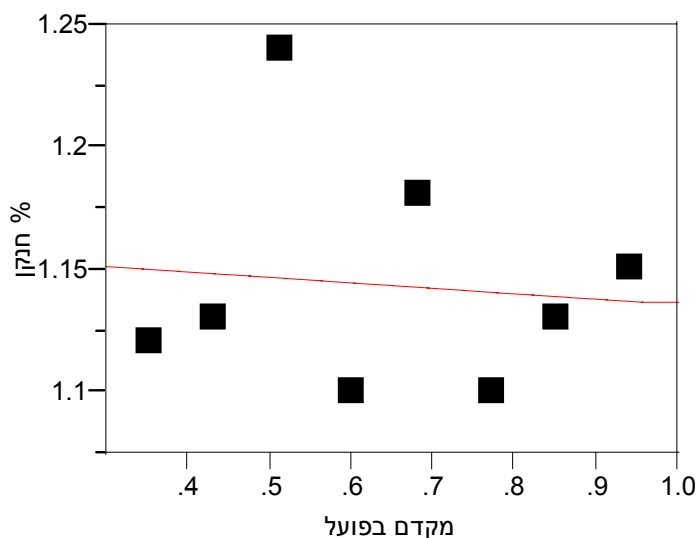
**איור 6- השפעת מקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית על המוליכות השמלית הממוצעת במשאב בעומק 60 ס"מ.**



מאיור 6 ניתן ללמוד שישנה ירידה ברמת המוליכות החשמלית במשאבים של כל הטיפולים במקביל לירידה ברמת המוליכות החשמלית של מי הברז בתחילת אפריל, כמו כן רמת המוליכות החשמלית בטיפול 1 שהושקה לפי מקדם 0.4 מהתאדות גיגית הייה יותר גבוה מהמקדם של הטיפולים האחרים בתחילת העונה, בהמשך אין הבדל ברור בין הטיפולים בס"ה נראה שלא הייתה המלחה ברורה באף אחד מהטיפולים בעומק 60 ס"מ שבו היו המשאבים, לכל אורך התקופה בניסוי זה. באיור 7 מרוכזים הנתונים של השפעת מקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית על ריכוז החנקן בח"י של העלים.

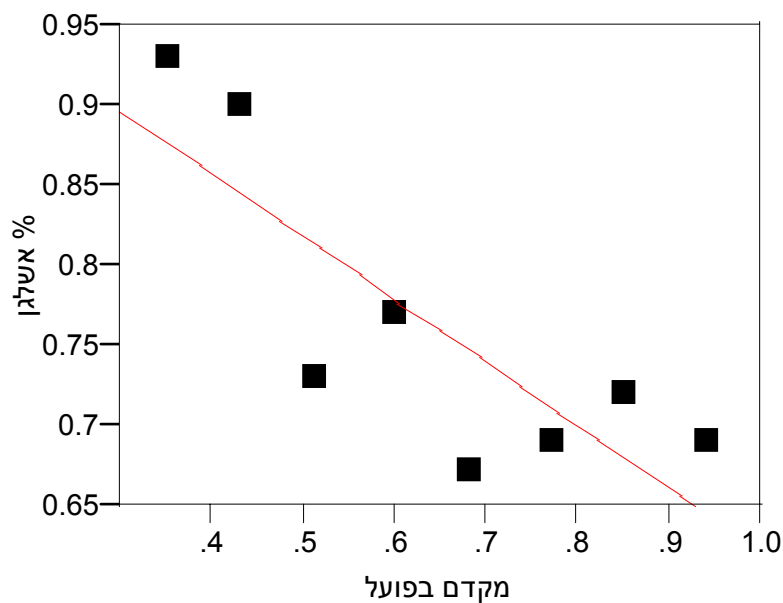
## איור 7- השפעת מקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית על ריכוז החנקן בחי"י של

### העלים.



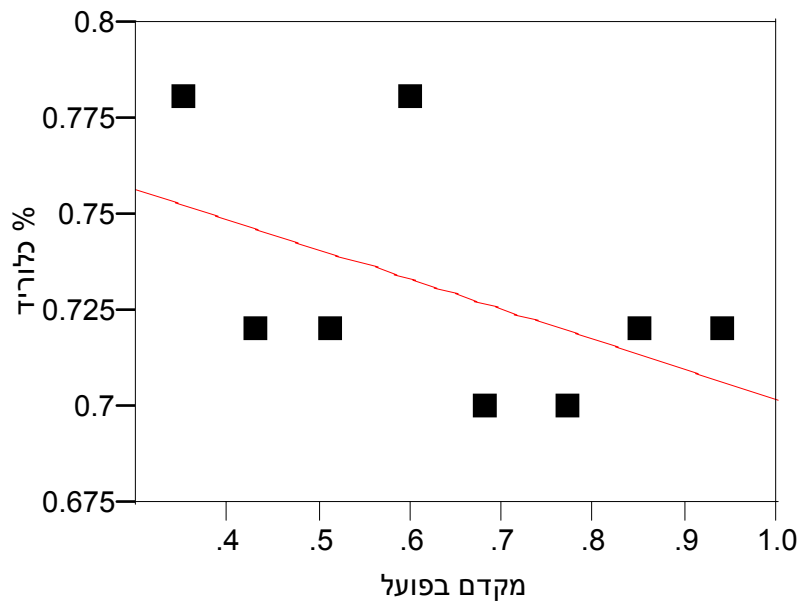
מאיור 7 ניתן ללמוד שאין קשר בין מקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית לריכוז הממוצע של החנקן בחי"י של העלים. יש לזכור שהספקת הדשן בניסוי זה הייתה פורפורציונלית לכמויות המים וטיפול שקיבל יותר מים קיבל גם יותר דשן, למרות זאת לא קיבלנו מגמה של קליטת יותר חנקן ע"י התמרים. מגמה דומה התקבלה גם לגבי ריכוז הזרחן בחי"י של העלים (נתונים לא מובאים). באיור 8 מרוכזים הנתונים של השפעת מקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית על ריכוז האשלגן בחי"י של העלים.

איור 8-השפעת מקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית על ריכוז האשלגן בחיי של העלים.



מאיור 8 ניתן ללמוד שככל שמקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית הייה יותר גבוה כך ריכוז האשלגן הממוצע בחיי של העלים הייה יותר נמוך, ההסבר לתופעה הזו איננו ברור אבל המשמעות שלו תידון בהמשך. באיור 9 מרוכזים הנתונים של השפעת מקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית על ריכוז הכלוריד בחיי של העלים.

איור 9- השפעת מקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית על ריכוז הכלוריד בח"י של העלים.



מאיור 9 ניתן ללמוד שככל שמקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית הייה יותר גבוה כך ריכוז הכלוריד הממוצע בח"י של העלים הייה יותר נמוך, יש לציין שהמגמה זו לא הייתה מובהקת.

**דיון:**

בעונה הנוכחית קיבלנו שככל שמקדם ההשקיה היה יותר גבוה כך ס"ה היבול עלה כמו כן עלה המשקל של הפרי הגדול, מעיון בנתונים עצמם (איורים 2-3) מתברר שהתגובה לעליה במקדם ההשקיה איננה תגובה רגילה וישנה קפיצה במעבר מ-0.6 ל-0.68, הסיבה לקפיצה הזו איננה ברורה לגמרי ויתכן שהיא נובעת מהשונות הפיסיולוגית הבסיסית בין עצים בניסוי ומהעובדה שבאופן מעשי יש רק 3 עצים נבדקים לכל טיפול, אנחנו מתעלמים מהבעיה הזו ומנתחים את המגמות הקימות. ניסוי זה התחיל בפיצול לטיפולים לקראת סוף אפריל בעונה הקודמת (2002), ולכן הבדיקה הראשונה של השפעת מקדם ההשקיה על מס' המתחלים לעץ בוצעה בעונה הנוכחית (2003), כפי שהראנו מס' המתחלים לעץ לא הושפע ממקדם

ההשקיה. ע"פ התוצאה הזו יתכן שניתן להשקות במקדם השקיה יותר נמוך מההמלצות המסחריות (שעומדות על מקדם קבוע לכל אורך השנה של 0.7 מהתאדות גיגית), בתקופות שאינם תקופות של גידול פרי. יש לציין שבשנה הנוכחית כמויות הגשם היו כ-350 מ"מ וזאת לעומת ממוצע רב שנתי של כ-150 מ"מ כך שהתוצאה הזו תצטרך לחזור על עצמה בשנים הבאות לפני שניתן יהיה להמליץ עלה באופן מסחרי. כפי שהוצג בפרק של התוצאות, למרות שמסי המתחלים לעץ לא הושפע ממקדם ההשקיה, בתוצאה הסופית של גובה היבול ומשקל הפרי הגדול קיבלנו הבדל מובהק בין הטיפולים. באופן כללי ניתן לומר שככל שמקדם ההשקיה הייה יותר גבוה כך קיבלנו משקל פרי יותר גדול, כמו כן קיבלנו משקל יותר גדול של פרי גדול, יש לציין שהתוצאה הזו חוזרת על עצמה כבר שנה שניה כך שבשלב זה היא כבר די מבוססת. התוצאה הזו מלמדת אותנו שכנראה בתקופות של גידול הפרי תוספת מים מעבר להמלצה המסחרית שעומדת על 0.7 לכל אורך השנה נותנת תרומה ביבול ובגודל פרי. תוצאה נוספת שהתקבלה בניסוי זה היא שככל שמשקים במקדם השקיה יותר נמוך כך מקבלים את היבול יותר מוקדם. המשמעות של התוצאה הזו יכולה להיות גדולה באזורים הצפוניים שבהם מגיעים לגידול בתקופות שיכול לרדת גשם שאז ניתן להקדים את הגידול ע"י השקיה במקדם יותר נמוך, מצד שני בגלל ההשפעה הגדולה של מקדם השקיה גבוה בקבלת פרי יותר גדול, יש לבחון את הנושא הזה בצורה יותר מפורטת. באזורים שבהם הגידול מתבצע מוקדם יחסית, כנראה שלתוצאה הזו אין משמעות מעשית והנתון החשוב הוא השפעת מקדם ההשקיה ביחס להתאדות מגיגית על ס"ה היבול.

בניסוי הזה המקדמים שנבדקו היו קבועים לכל אורך העונה, מכיון שנימצא שעליה במקדמים לא השפיע על מסי המתחלים וכן השפיע על התוצאה הסופית של הפרי (התקבל משקל כללי יותר גבוה ומשקל פרי גדול יותר גבוה) יתכן וההשקיה במהלך העונה צרכה להיות במקדם משתנה ובתקופה שאיננה תקופה של גידול פרי ניתן יהיה להשקות במקדם יותר נמוך מהמקדם 0.7 שמומלץ כיום, (כמובן שירידה במקדם תהייה נכונה בתנאי שלא יפגע קצב התארכות הלולב שיעמוד על הקצב שהתקבל במקדם הנמוך בניסוי זה). ובתקופות של גידול הפרי יש לעלות למקדם קרוב ל-1.0. על התקופה של צריכה יותר גבוה שבה כנראה יש צורך בתגבור ההשקיה מעבר למקדם המסחרי המומלץ (0.7) ניתן ללמוד ממתח המים בטנסיומטרים (כשמשקים במקדם קבוע ומתח המים עולה בתקופות מסוימות זה מלמד על תקופות שבהם הצמח צריך יותר מים), בס"ה הטנסיומטרים בניסוי זה לא נותנים תמונה מאוד ברורה וברוב התקופה ישנו מצב של עודף מים בכל הטיפולים, הסיבה לכך קשורה כנראה בעובדה שהטנסיומטרים מוקמו ליד הטפטפות ושההשקיה בניסוי היתה יום יומית, אבל יחד עם זה, כפי

שהוזכר בפרק של התוצאות מתח המים בטיפול של מקדם 0.4 מהתאדות גיגית בחודשים יולי אוגוסט עלה בצורה בולטת ביחס למתח בטיפולים האחרים, לכן כנראה שזוהי התקופה שבה הצריכה יותר גבוה ויתכן שבשלב הזה דרושה עליה נוספת במקדם ההשקיה ביחס למקדם המסחרי המקובל.

בעונה הנוכחית לא קיבלנו שמקדם השקיה גבוה גורם לעליה ברמת השילפוח וזאת בניגוד לדעה שקימת אצל חלק מהחקלאים שטוענים שעודף מים גורם לשילפוח, כמו כן לא קיבלנו הבדל ברמת השילפוח בין הגדידים ולכן לא נראה שיש הגיון בממשק שיביא להקדמה וזאת במטרה להקטין שילפוח. בנושא השילפוח יש לציין שבעונה הקודמת קיבלנו ירידה ברמת השילפוח ככל שמקדם ההשקיה היה יותר גבוה, בעונה הנוכחית המגמה הזו לא היתה מובהקת. בהצבת הניסוי הייתה בעיה שכמות הדשן שכל טיפול מקבל פורפורציונלית לכמויות המים (כך שטיפול שמקבל יותר מים מקבל גם יותר דשן), ההצבה נעשתה בצורה כזו כדי לחסוך בעלויות ההקמה של הניסוי, מתוצאות בדיקות העלים מתברר בצורה מאוד ברורה שהתגובה בניסוי זה היא למים ולא לדשן, הענין הזה מתברר מעצם העובדה שככל שמקדם ההשקיה הייה יותר גבוה כך הריכוז של היסודות בח"י של העלים ירד, לגבי החנקן והזרחן הירידה לא הייתה מובהקת ולעומת זאת לגבי האשלגן קיבלנו ירידה מובהקת. במידה והתגובה הייתה לדשן היינו מצפים שככל שהמקדם עלה כך הריכוז של היסודות בח"י של העלים יעלה או לפחות שהריכוז לא ירד, מכוון שבפועל הריכוז ירד ניתן לומר בצורה ברורה שכנראה מדובר כאן על תגובה לעליה בכמויות המים.

הסיבה לירידה המובהקת בריכוז האשלגן ככל שמקדם ההשקיה היה יותר גבוה קשורה כנראה בקליטה יותר גדולה של אמון למשל, מיכוון שהאמון לא נבדק בעלים בעונה הנוכחית לא ניתן להביא נתונים בנושא זה.