

השפעת מועד החנטה וחיפוי ברשתות צל על יבול ואיכות הפרי ברימונים הבכירים "עכו", שני-

יונאי, "עמק" ו"T3" בערבה דרומית - דוח מס' 5 2012

אבי סדובסקי,¹ רון פורת,² לינה מיוני,², סבטלנה דוברינין,³ תמיר טיקוצ'ינסקי,¹ אמנון גרינברג,¹
¹מו"פ ערבה דרומית, ²מינהל המחקר החקלאי, ³שה"מ.

מבוא ותאור הבעיה

הכדאיות הכלכלית של יצוא תוצרת חקלאית ייחודית מהערבה נמצאת באיום מתמיד עקב תחרות עם תוצרת מאזורים אחרים בעולם, ועקב כך ישנה חשיבות רבה להכנסת גידולים חדשים בעלי ערך מוסף גבוה לאזור אשר ינצלו את התנאים הטבעיים המיוחדים לערבה לאספקת תוצרת איכותית בעונות בהם לא ניתן לגדל תוצרת זו במקומות אחרים. על הגידולים החדשים להתאים לתנאי הגידול הקשים בערבה, וגם להשתלב מבחינת עונות גידול וקטיף, עם גידולים אחרים בערבה בעיקר המגיהול. בשנים האחרונות גדל הביקוש לרימון טרי ומוצריו, בעיקר כמזון פונקציונאלי בעל תכונות בריאותיות. פרי הרימון הישראלי מבוקש מאד, ומשווק בחו"ל החל מאמצע אוגוסט ועד חודש פברואר. לעומת זאת, בין יוני לאוגוסט כמעט ואין פירות רימון בשווקים במערב אירופה וצפון אמריקה. אי לכך, פירות רימון איכותיים שיגיעו לשווקים בתקופה זו ייהנו משוק ללא תחרות. יתרה מכך, הקדמת מועד השיווק של פירות רימון מישראל ליוני תאריך את משך השיווק ושהיית הפרי הישראלי על המדפים ותמצב אותו כפרי איכותי בעל תקופת שיווק ארוכה. בעבודות קודמות נמצא כי הרימון גדל בהצלחה בערבה דרומית גם בתנאי הגידול הקשים הכוללים בין השאר מים מליחים ($E.C. > 3.5$), טמפרטורות גבוהות (מעל $40^{\circ}C$) ולחות נמוכה בקיץ (מתחת ל-15%) המלווה בקרינה חזקה ($1690 M-2 S-1 \mu MOL$) במחקרים קודמים נמצא כי הזנים "עכו" ו-"שני-יונאי" גדלים בהצלחה בערבה, מניבים כ-2 עד 3 טון/דונם, נושאים פרי בגודל 250 עד 300 גרם, מגיעים להבשלה בסוף יולי ומתאימים לשמש כגידול מטע רב שנתי לצד התמר שהינו גידול המטע העיקרי בערבה.

מטרות המחקר

לפתח (בטווח קצר) אגרוטכנולוגיות להקדמת מועד ההבשלה ושיפור איכות הפרי של רימונים בכירים בערבה דרומית תוך הנהגת ממשק הדברה ידידותי לקבלת פרי רימון בכיר באיכות גבוהה, לצורך הרחבת עונת שיווק הרימונים מהערבה לחודשים יוני עד תחילת אוגוסט וכתיבתם כפרוטוקול גידול מעודכן שינחה את המגדלים. אגרוטכנולוגיות אלה יוכלו להיות מיושמות בעתיד

גם בשאר אזורי גידול הרימון בארץ ולהביא לשיפור איכות הפרי המיוצא להקדמת והארכת עונת היצוא של פירות רימון מישראל.

תוכניות ל 2011

1. בחינת השפעת שני סוגי רשתות שנפרשו לאחר גמר חנטה על יבול ואיכות פרי .
2. השוואה בין הזנים הבכירים : עכו – PG 128-29, שני-יונאי – PG 130-31, עמק, T3.

שיטות וחמרים

העבודה בוצעה בחוות מו"פ ערבה דרומית ביטבתה. "עכו" נטיעת 2005, "שני" "עמק" ו "T3" נטיעת 2008 ו 2009, מרווח 3X3 מטר(111 עצים לדונם -מחושב), תחת מנהרות גבוהות (רוחב בסיס 9 מטר, גובה הקשת 3.5 מטר) בשתי שורות של שמונה עצים 4 עצים לחלקת זן/מבנה (תמונה 1).

טיפול רשת

1. היקש ללא כל רשת
 2. רשת "פנינה" פולישק 20% בגמר חנטה אמצע מאי 2011
 3. רשת יוונית מולטיקלימה 40% בגמר חנטה אמצע מאי 2011
- בכל טיפול ארבעה מבנים (חזרות). על מנת לבדוק השפעה רב שנתית בוצעו הטיפולים באותם מבנים בהם בוצעו ב 2011.

טיפול זן : 1. עכו – PG 128-29, 2. שני-יונאי – PG 130-31, 3. עמק, 4. T3. 4 עצים לזן בכל מבנה.

מדדים שנבדקו:

חנטה

עם תחילת החנטה סומנו בכל עץ פרחים שחנטו ומניסיונו רובם לא ינשרו. סימון החל ב 24/4/12 עד ל 21/5/12. פרות שחנטו לאחר מכן הוסרו מהעצים. במהלך הקטיפה בכל חלקת זן/מבנה נספרו ונשקלו הפרות של כל סימון בנפרד.

קטיפה

כל זן נקטף כאשר הגיע להבשלה אופטימלית ע"פ מראה הארילים, טעימה של מספר פרות, והעלמות העפיצות. הזן 'T3' נקטף ב- 19.7.12, הזן 'עמק' נקטף ב- 3.8.12, והזנים 'עכו' ו- 'שני-יונאי' נקטפו ב- 19.8.12. הפרות מכל חזרה ומכל מועד חנטה נקטפו בנפרד.

איכות פרי

הבהשלה מיטבית ע"פ טעימה, מדגם של 20 עד 30 פרות לטיפול (5 עד 7 פרות לחזרה) הועברו ונבדקו במעבדת של רון פורת במנהל המחקר החקלאי. דוח הבדיקה מופיע בנספח א': רון פורת, לינה מיוני ואבי סדובסקי 2012 "השפעות כיסוי ברשתות על איכותם של פירות זני הרימון יעכו', 'שני' ו'עמק' ו'3T" בערבה דרומית"

תוצאות:

השפעת הרשת על עוצמת הקרינה

ההפחתה בעוצמת הקרינה על קרקע המבנה הייתה ב 30% ברשת פנינה ו 50% במולטיקלימה בדומה לתוצאות שהתקבלו בשנים הקודמות (תוצאות לא מפורטות).

השפעת הרשת על חנטה מספר פרות לעץ בקטיף ואחוז הישרדות (טבלה 1):

לחיפוי העצים ברשתם אמצע מאי עד גמר קטיף ב אוגוסט במשך שתי עונות רצופות, 2011 ו 2012, לא הייתה כל השפעה על החנטה מספר פרות לעץ ואחוז הישרדות (היחס בין מספר פרות שנקטפו למספר חנטים שסומנו עד 24/5/12

טיפול רשת	מספר חנטים מסומנים לעץ עד 24/5/12	מספר פרות לעץ בקטיף	אחוז הישרדות
היקש	62	54	87
פנינה 20%	61	55	90
מולטיקלימה 40%	59	45	76

טבלה 1: השפעת הרשתות על מספר חנטים לעץ, מספר פרות לעץ בקטיף ואחוז הישרדות. התוצאות הם ממוצע של ארבעה זנים, ארבע חזרות לטיפול, ארבעה עצים לחזרה.

השפעת הרשתות על כל זן בנפרד:

בטבלה 2 מפורטות תוצאות נהקטיף של כל הזנים, כל זן בפני עצמו. ניתן לראות כי לחיפוי לא הייתה כל השפעה על כל המדדים שנבדקו: מספר פרות לעץ, משקל היבול לעץ, משקל פרי ממוצע, הן בממוצע לעץ והן בכל תחום גודל שנבדק. בזן טי 3 נמצא הבדל מובהק במשקל הפרי הממוצע לעץ בגודל מעל 100 גרם במולטיקלימה לעומת פנינה והיקש (176 גרם לעומת 203 ו 206 בהתאם).

3.2 שני-יונאי קטיף ב 10/8/2012

משקל פרי בגרם				סך לעץ	טיפול רשת
>100	>200	>100 <200	100>		
מספר פרות ממוצע ע"פ גודל					
47	31	16	5	52	היקש
32	21	11	4	36	פנינה
30	21	9	3	34	מולטיקלימה
משקל יבול בק"ג ע"פ גודל					
10.8	8.6	2.1			היקש
7.8	5.9	1.9			פנינה
6.7	5.2	1.5			מולטיקלימה
משקל פרות ממוצע ע"פ גודל					
219	264	150			היקש
233	281	167			פנינה
234	265	179			מולטיקלימה

1.2 טי 3 קטיף ב 29/7/2012

משקל פרי בגרם				סך לעץ	טיפול רשת
>100	>200	>100 <200	100>		
15	8	7	11	24	היקש
18	10	9	13	30	פנינה
15	6	9	13	25	מולטיקלימה
משקל יבול בק"ג ע"פ גודל					
3.1	2	1			היקש
3.7	2.3	1.3			פנינה
2.6	1.4	1.2			מולטיקלימה
משקל פרות ממוצע ע"פ גודל					
206 a	254	147			היקש
203 a	246	153			פנינה
176 b	231	135			מולטיקלימה

4.2 עכו קטיף ב 10/8/2012

משקל פרי בגרם				סך לעץ	טיפול רשת
>100	>200	>100 <200	100>		
מספר פרות ממוצע ע"פ גודל					
66	33	33	14	80	היקש
55	29	26	17	71	פנינה
65	30	35	20	84	מולטיקלימה
משקל יבול בק"ג ע"פ גודל					
14.3	8.7	5.6			היקש
12.2	7.4	4.8			פנינה
13.1	7.2	5.9			מולטיקלימה
משקל פרות ממוצע ע"פ גודל					
207	252	170			היקש
218	253	178			פנינה
202	238	174			מולטיקלימה

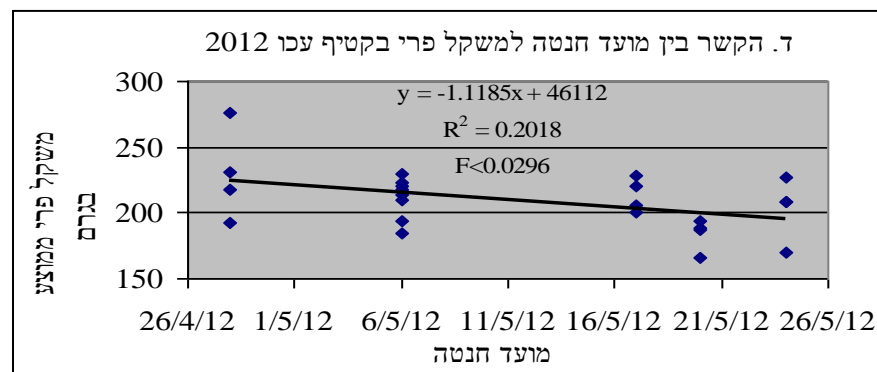
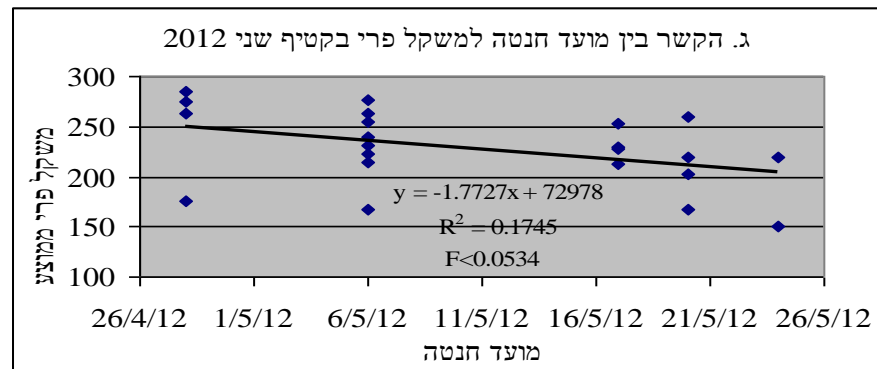
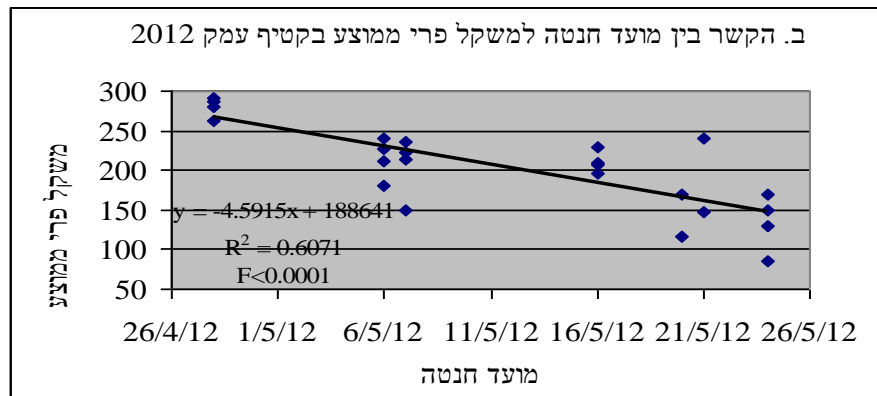
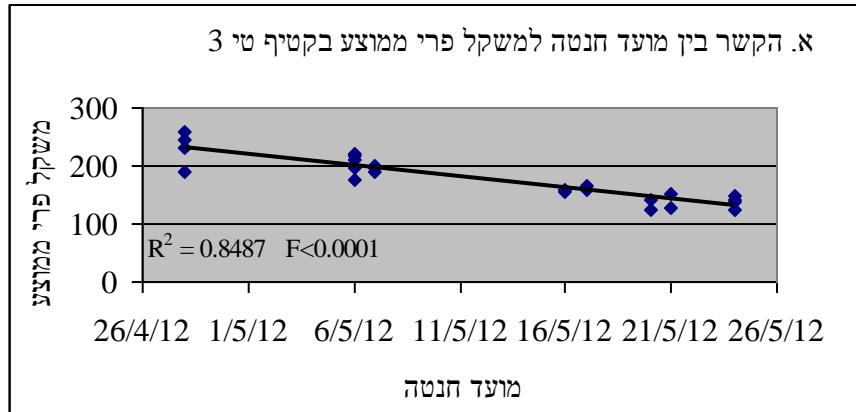
2.2 עמק קטיף ב 3/8/2012

משקל פרי בגרם				סך לעץ	טיפול רשת
>100	>200	>100 <200	100>		
40	22	18	8	48	היקש
46	26	21	6	52	פנינה
32	16	16	9	40	מולטיקלימה
משקל יבול בק"ג ע"פ גודל					
8.6	5.5	3.1			היקש
9.8	7.3	2.6			פנינה
6.8	4.4	2.4			מולטיקלימה
משקל פרות ממוצע ע"פ גודל					
198	259	168			היקש
206	277	149			פנינה
203	257	149			מולטיקלימה

טבלה 2: השפעת חיפוי ברשתות מאמצע מאי עד קטיף על מספר פרות לעץ, יבול לעץ, ומשקל פרי ממוצע לעץ, בסך הכל וע"פ תחום גודל ע"פ זן ומועד קטיף.

הקשר בין מועד חנטה לגודל פרי בקטיף

נמצא קשר לינארי מובהק בין מועד החנטה לגודל פרי ממוצע בזנים טי3 עמק ועכו (גרף 1 א, ב, ד) ככל שמועד החנטה מוקדם יותר המועד הקטיף הפרי גדול יותר. בזן שני-יונאי (גרף 1 ג) יש כנראה גם קשר אולם הוא איננו מובהק ($F > 0.0534$).



גרף 1 : הקשר בין מועד חנטה לגודל פרי בקטיף

השפעת הרשתות מולטיקלימה ופנינה על איכות פרי חיצונית, גודל פרי ואיכות פנימית

השפעת כיסוי המבנים ברשתות לאחר גמר חנטה ב 13/5/11 על מדדי איכות מופיעות בנספח א' (רון פורת ולינה מיוני 2011. "השפעות כיסוי ברשתות על איכותם של פירות זני הרימון 'עכו', 'שני' ו-'עמק' בערבה דרומית").

השפעת הרשתות על צבע ארילים לאחר שבוע ב 8°C

לחיפוי ברשת מולטיקלימה הייתה השפעה על צבע הארילים לאחר שהפרי ששהה שבוע ימים במקרר טמפרטורה של 8 מעלות צלסיוס. הארילים של פרי הזן שני-יונאי מעצים שחופו ב אמצע מאי ברשת מולטיקלימה היו יותר אדומים בהשוואה להיקש ולפרי שחופה בפנינה (תמונה 2)

דיון ומסקנות

היבול של העצים ב 2011 היה נמוך פרט לזן עכו שהניב יבול בדומה לשנים קודמות (2 עד 3 טון לדונם מחושב). הסיבה ליבול הנמוך בשלושת הזנים האחרים לא ברורה אולם להערכתנו היא קשורה לגיל הצעיר של העצים ולטמפרטורות נמוכות יחסית ששררו באביב 2011 ופגעו בחנטה כפי שקרה בעצים צעירים של זנים נוספים בחוות המו"פ ביטבתה.

ב 2011 הצלחנו להפחית באופן משמעותי את כמות הפרי שנפגע ממכות שמש (נספח א') ע"י שימוש ברשתות אופטיות לתקופה מוגבלת של 3 חודשים, החל מסיום החנטה באמצע מאי ועד גמר הקטיף בתחילת אוגוסט. חיפוי העצים ברשת בתקופה זו שיפר גם את המראה החיצוני של הפרי (נספח א'). לחיפוי ברשת לא הייתה השפעה על נשירת חנטים בין סיום חנטה לקטיף. לרשתות לא הייתה השפעה על משקל הפרי (טבלה 2, נספח א') ומדדי איכות נוספים (נספח א). אם זאת יתכן כי כיסוי העצים למשך כ 3 חדשים ברשת עשוי לפגוע ביבול של השנה עוקבת ולכן יש לחזור על הטיפולים לעוד שנתיים לפחות. תוצאה זו, של הפחתת מכות שמש ע"י רשתות צל ואופטיות, שהתקבלה בניסויים דומים בעונות הקודמות מביאה למסקנה כי חיפוי ברשתות אופטיות המביאות להפחתה של 30 עד 40 אחוז מהקרינה בשיא הקיץ תמנע כמעט לחלוטין את הפגיעה בפרי ומהווה פתרון טוב לבעיה זו . עלות שנתית של רשתות המונחות על העצים דוגמת רשתות בהדרים (תמונה...) מוערכת כאלף שקל לשנה (1500 שקל עלות רשת ל 3 שנים, 500 שקל לשנה פרישה ואיסוף). עלות מבנה קבוע גבוה מעורכת בסדר גודל (8000 שקל מבנה ורשת ל 8 שנים). אם זאת יש לזכור כי השימוש ברשת לא פותר את אי קבלת צבע אדום חזק כתוצאה מטמפרטורות גבוהות (נספח א').

כפי שנמצא בעבר, בזנים עכו ושני ובניסוי זה גם בזן עמק, למועד החנטה השפעה מובהקת על גודל הפרי . ככל שמועד החנטה מוקדם יותר הפרי במועד הקטיף גדול יותר (איור 2, טבלה 3). תופעה

זאת לא נצפתה בזן T3 , להערכתנו בגלל מיעוט הפרי (טבלה 3, איור2). בזן T3, למרות היותו הזן הבכיר ביותר מבין הארבעה שנבחנו בחלקה, עיקר החנטה היה בפרי שחנט בתחילת מאי. לעומת זאת רוב הפרי בזנים עכו שני ועמק חנט עד ה 26 לאפריל.

השוואה בין הזנים מראה על הבדלים משמעותיים ביכול לעץ בין עכו לשני עמק ו T3, הבדל הנובע כפי הנראה מגיל העצים (טבלה 4).

נמצא הבדל משמעותי בגודל הפרי בין שני ועמק לעכו ו T3. על מנת לקבל תוצאה מובהקת יש לבדוק את התפלגות הפרי ע"פ גודל ולא כפי שבוצע השנה, בה נבדק רק גודל פרי ממוצע.

סיכום

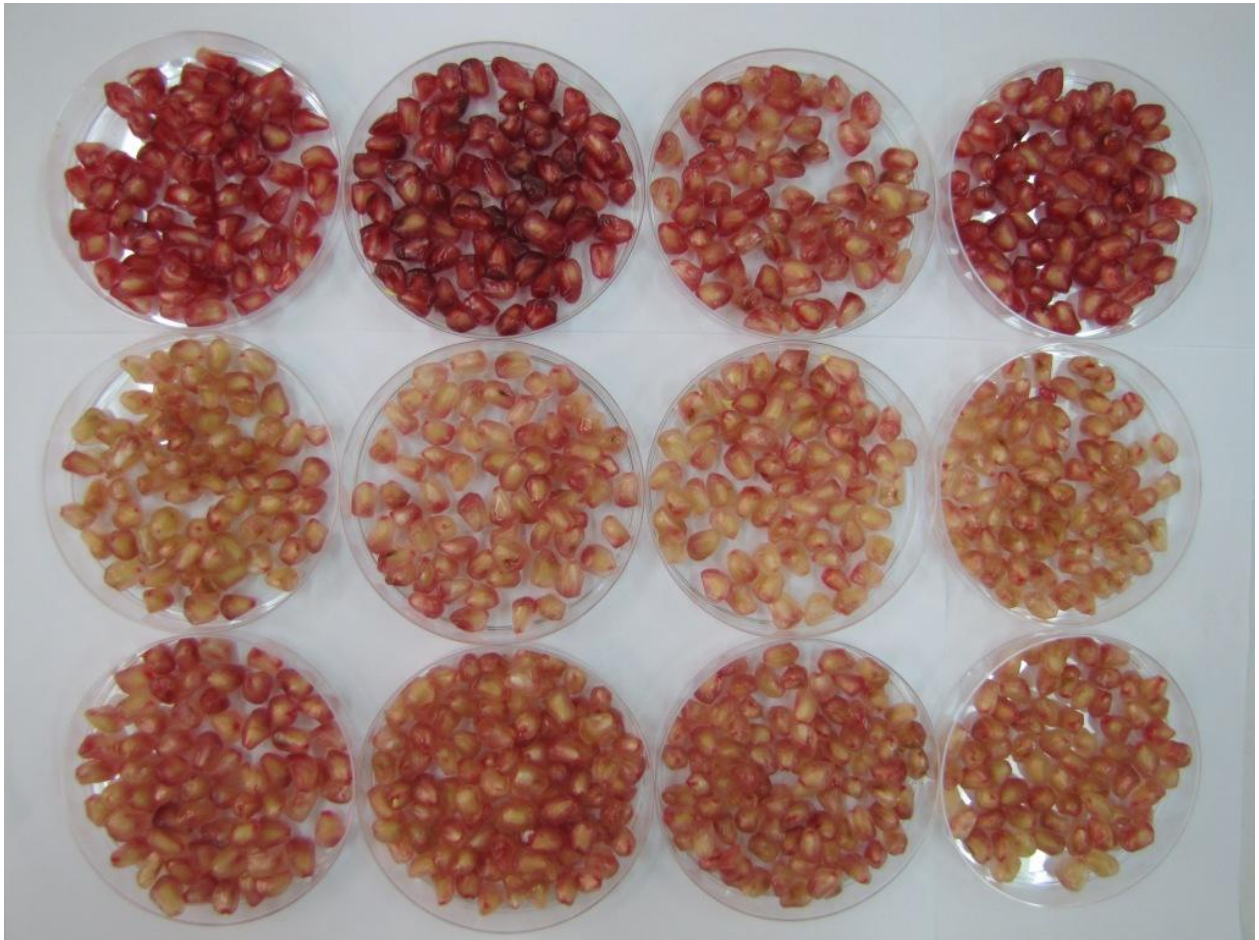
חיפוי ברשתות מגמר חנטה לקטיף הפחית באופן משמעותי את מכות השמש. פרט למכות השמש לרשתות לא הייתה כל השפעה על מדדי איכות חיצונית או פנימית .

הזן הבכיר מאד T3 שונה מהותית משלושת הזנים האחרים. הפגעים שהתגלו בזן עמק (נספח א) מחייבים המשך ברור לגורמיהם. יש לבדוק את ההשפעה הרב שנתית של חיפוי ברשתות על היבול.

טבלאות, איורים ונספח א'



תמונה 1 : שני מבנים מכוסים ברשת מימין פנינה משמאל מולטיקלימה



תמונה 2 : השפעת הרשתות על צבע ארילים בון T3 (29/7/12). בשורה העליונה ארבעת החזרות של רשת מולטיקליה 40%, בשורה האמצעית ארבעת החזרות של טיפול היקש ללא רשת, בשורה התחתונה ארבעת החזרות של רשת פנינה 20%

השפעות כיסוי ברשתות על איכותם של פירות זני הרימון 'עכו', 'שני-יונאי', 'עמק' ו-'T3' בערבה דרומית

דו"ח ניסויים - עונת 2012

מאת:

ד"ר רון פורת ולינה מיוני

המחלקה לאחסון תוצרת חקלאית, מינהל המחקר החקלאי, מכון וולקני

רקע

גידול רימון בערבה הדרומית מחייב כיסוי ברשתות על מנת להפחית מכות שמש. בבדיקה הנוכחית, בחנו את השפעת הכיסוי ברשתות מסוג פנינה ומולטיקלימה על איכותם של פירות זני הרימון 'עכו', 'שני-יונאי', 'עמק' ו-'T3' בערבה דרומית.

מהלך המחקר

פירות רימון 'עכו', 'שני-יונאי', 'עמק' ו-'T3' ממו"פ ערבה דרומית נקטפו במועד האופטימאלי עבור כל זן (הזן 'T3' נקטף ב-19.7.12, הזן 'עמק' נקטף ב-3.8.12, והזנים 'עכו' ו-'שני-יונאי' נקטפו ב-19.8.12), והועברו למחלקה לאחסון במכון וולקני, בית דגן.

הטיפולים כללו: (1) ביקורת (היקש)

(2) רשת מולטיקלימה 40%

(4) רשת פנינה 20%

הרשתות נפרשו לאחר מועד החנטה, וכל טיפול כלל 4 חזרות באקראי. בדיקות איכות הפרי כללו: מראה חיצוני ופנימי (צילום), תכולת אנתוציאנינים במיץ, משקל הפרי והגרגרים, תכולת כמ"מ וחומצה במיץ, מבחן טעימה, והערכת מכות שמש והחמות ונזק של החמת גרגרים.

תוצאות

מראה הפרי

לכיסוי ברשתות מסוג מולטיקלימה ופנינה לא הייתה השפעה משמעותית על המראה החיצוני של פירות זני הרימון 'עכו', 'שני-יונאי', 'עמק' ו-'T3' בהשוואה לפירות הביקורת ללא כיסוי רשת (איור 1). לרשת מולטיקלימה הייתה השפעה מועטה על הצבע הפנימי של הזנים T3 (איור 1 ואיור 11) ושל שני-יונאי (איור 1) בבדיקת תכולת הפיגמנטים האנתוציאנינים במיץ הראתה שהרשתות לא השפיעו או הגבירו מעט את רמת האנתוציאנינים במיץ, בעיקר ברשת מסוג מולטיקלימה (איור 2).

משקל הפרי והגרגרים

פירות 'עמק' ו-'שני-יונאי' היו הגדולים ביותר (משקל ממוצע בין 370-400 גרם), לאחריהם 'עכו' (משקל ממוצע בין 310-340 גרם) והפרי הקטן ביותר היה של הזן 'T3' (משקל ממוצע 220-270 גרם)

(איור 3). אם זאת, כיסוי ברשתות השונות לא השפיע באופן מובהק על משקל פירות הזנים השונים (איור 3).

משקל הגרגרים של פירות הזנים 'עכו' ו- 'שני-יונאי' היה בין 0.24-0.27 גרם, ואילו משקל הגרגרים של הזנים 'עמק' ו- 'T3' היה בין 0.30-0.34 גרם, וגם כאן, הכיסוי ברשתות לא השפיע על גודל הגרגרים של פירות הזנים השונים (איור 4).

תכולת כמ"מ וחומצה במיץ

תכולת הכמ"מ במיץ של כל פירות הזנים היה בסביבות 14%, ולא הושפע כלל מכיסוי הפרי ברשתות (איור 5). רמת החומצה בזן 'T3' הייתה נמוכה מאוד (בין 0.24-0.28%) בהשוואה ליתר הזנים בהם הייתה רמת חומצה של בין 0.5-0.6%. הכיסוי ברשתות לא השפיע באופן משמעותי על תכולת החומצה אם כי כיסוי ברשתות שמר על רמת חומצה גבוהה יותר בעיקר במולטיקלימה (איור 6).

טעם הפרי

מבחינת העדפת טעם הפרי, ניתן לראות שפירות הזן 'T3' קיבלו ציון נמוך יחסית (ציון טעם = 6), ואילו פירות הזנים האחרים זכו לציוני העדפת טעם של בין 7-8 (איור 7). אם זאת, כיסוי הפרי ברשתות לא השפיע באופן משמעותי על העדפת טעם הפרי (איור 7).

נזקים פנימיים וחיצוניים

מכות שמש

נזק של מכות שמש בזן 'עמק' מודגם באיור 8. ניתן לראות כי הזן שניזוק הכי הרבה ממכות שמש היה 'T3' (כ- 70%), ולאחריו הזנים 'עמק' ו- 'שני-יונאי' (כ- 40-50%) והכי פחות היה הזן 'עכו' (כ- 20%) (איור 9). כמו כן, ניתן לראות בבירור כי שני סוגי הרשתות הפחיתו מאוד את שיעור הנזק שנגרם ממכות שמש לרמות נמוכות של פחות מ- 25% (איור 9). כמן כן, הרשת מסוג מולטיקלימה 40% הייתה מעט יעילה יותר במניעת מכות שמש מאשר הרשת מסוג פנינה 20% (איור 9).

החמות גרגרים

נזק של החמות גרגרים בזן 'עמק' מודגם באיור 8. ניתן לראות כי הזנים 'עמק', 'שני-יונאי' ו- 'עכו' ניזוקי מבעיה של החמות גרגרים (איור 10), כאשר בזנים 'עכו' ו- 'שני-יונאי' נמצא שכיסוי ברשת מסוג מולטיקלימה בהחלט הפחית את התופעה הנ"ל (איור 10).

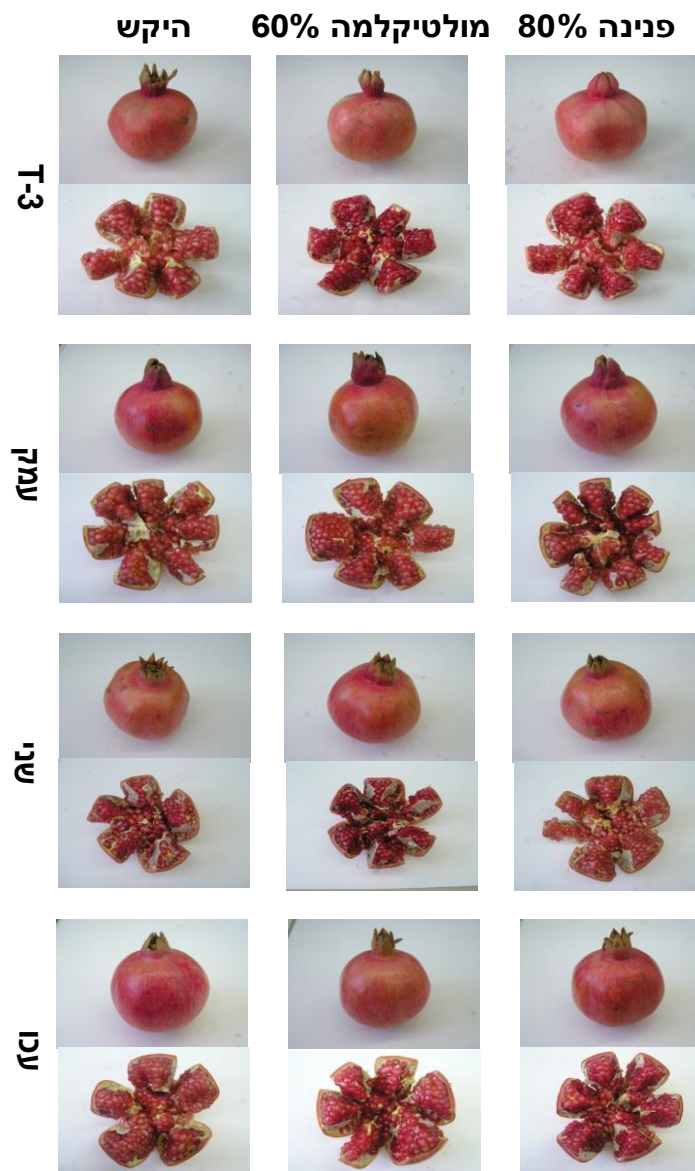
סיכום ומסקנות

- כיסוי ברשת מסוג מולטיקלימה 40% מנע כמעט לחלוטין מכות שמש, ואילו רשת מסוג פנינה 20% מנע הופעת מכות שמש בכמחצית לעומת החמות שהתפתחה על פני פירות הביקורת.
- הכיסוי ברשתות השונות לא השפיע באופן מובהק על צבע הפרי, משקל הפרי והגרגרים, תכולת כמ"מ וחומצה, דרגת עפיצות וטעם הפרי אולם ניתן לראות מגמה בשיפור צבע פנימי בכיסוי במולטיקלימה (איור 11) כפי שנמצא גם ב 2011 (לא דווח).
- בפירות הזן 'עמק' שכוסו ברשתות הייתה בעיה חמורה יותר של החמות גרגרים בהשוואה לפירות הביקורת הלא מכוסים.

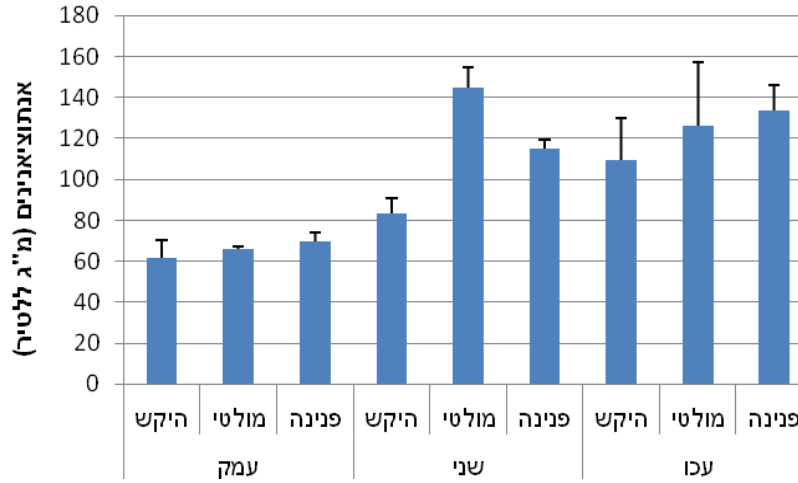
• פירות הזן 'עמק בכל הטיפולים (עם או ללא כיסוי ברשת) ניזוקו מהתייבשויות בשיני הכתר --
ייתכן שהזן 'עמק' נקטף מאוחר מדי!

**בסה"כ, כיסוי ברשתות, בעיקר מסוג מולטיקלימה 40%, מנע הופעת נזקים של מכות שמש מבלי
לפגוע באיכות הפרי או בדרגת (מועד) ההבשלה של הפרי!**

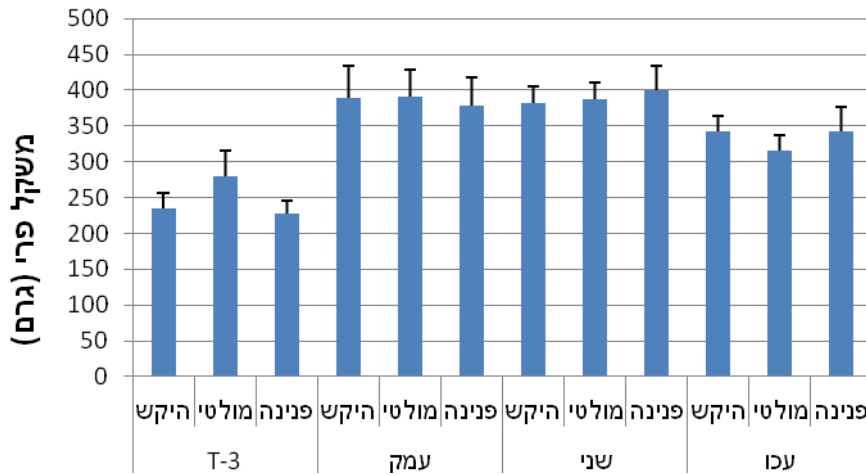
איורים



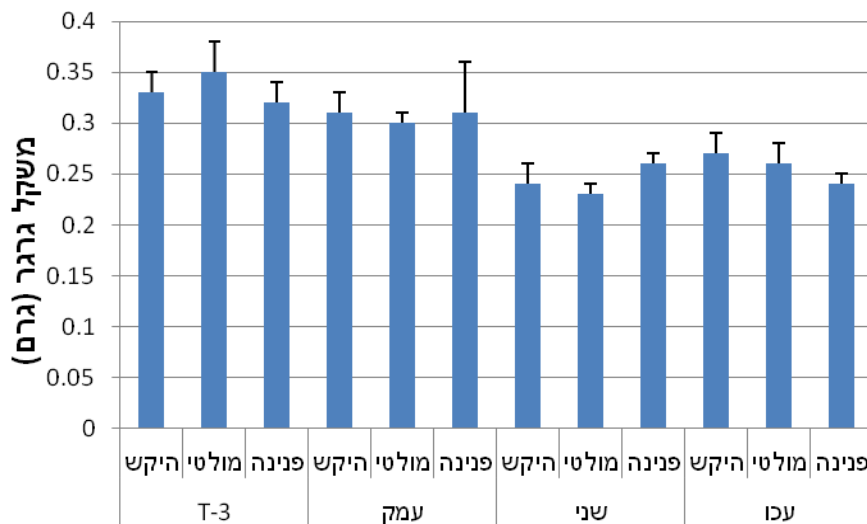
איור 1 : השפעת כיסוי ברשתות על מראה חיצוני ופנימי של פירות זני רימון שונים בערבה דרומית.



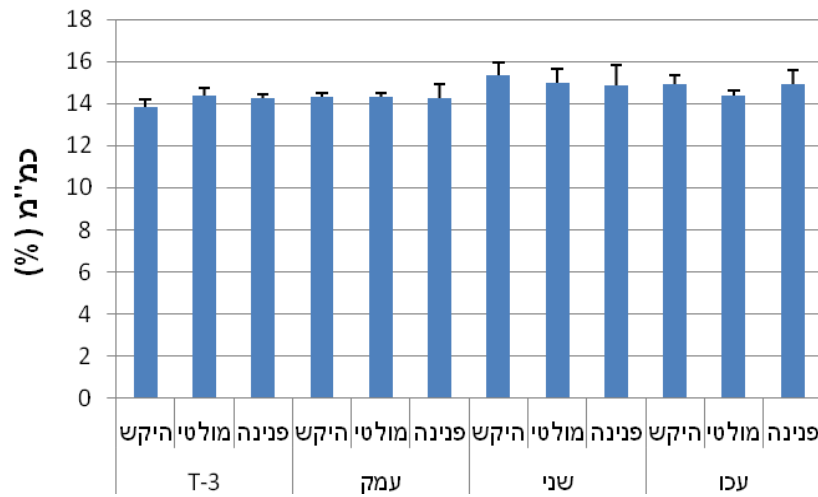
איור 2: השפעת כיסוי ברשתות על תכולת פיגמנטים אנתוציאנינים במיץ של פירות זני רימון שונים בערבה דרומית. התוצאות הינן ממוצעים של 3 חזרות \pm ש.ת.



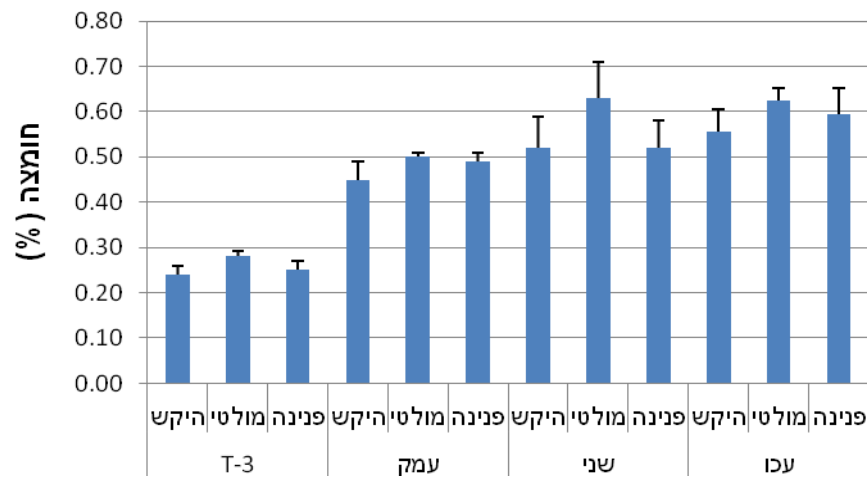
איור 3: השפעת כיסוי ברשתות על המשקל של פירות זני רימון שונים בערבה דרומית. התוצאות הינן ממוצעים של 10 חזרות \pm ש.ת.



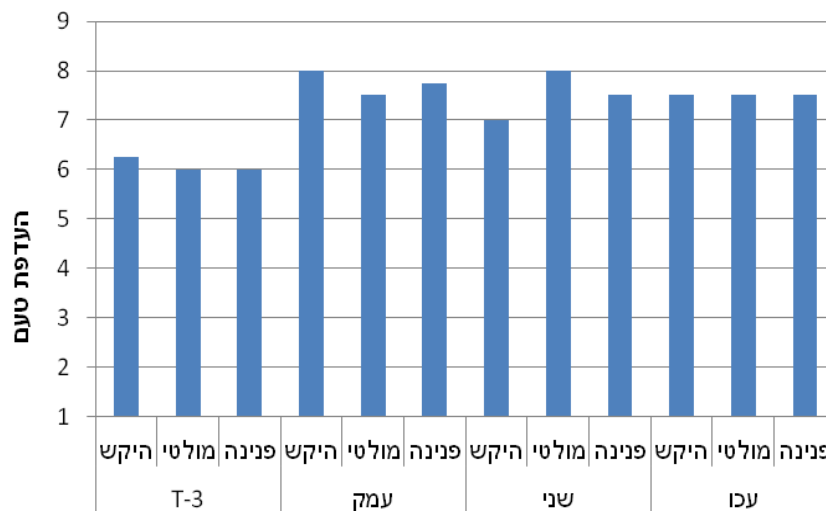
איור 4: השפעת כיסוי ברשתות על המשקל הגרגרים של פירות זני רימון שונים בערבה דרומית. התוצאות הינן ממוצעים של 10 חזרות \pm ש.ת.



איור 5: השפעת כיסוי ברשתות על תכולת הכמ"מ במיץ של פירות זני רימון שונים בערבה דרומית. התוצאות הינן ממוצעים של 4 חזרות \pm ש.ת.



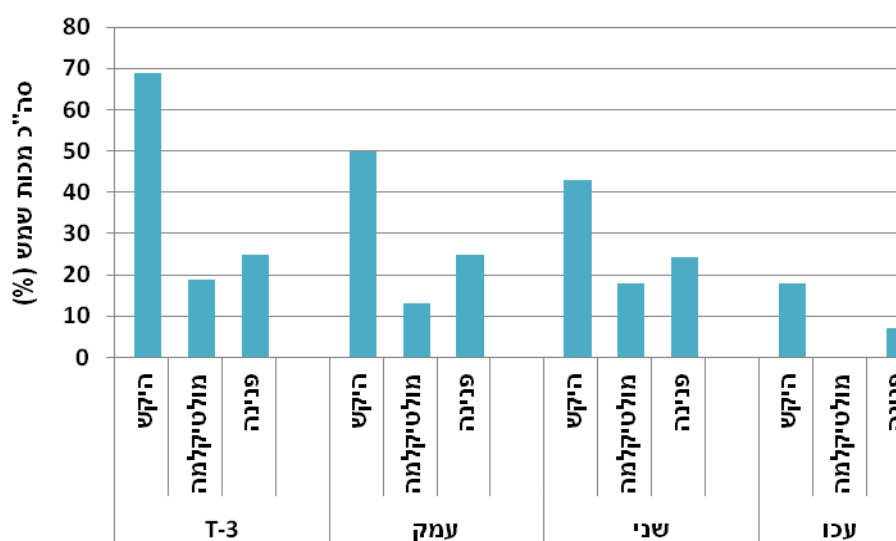
איור 6: השפעת כיסוי ברשתות על תכולת החומצה במיץ של פירות זני רימון שונים בערבה דרומית. התוצאות הינן ממוצעים של 4 חזרות \pm ש.ת.



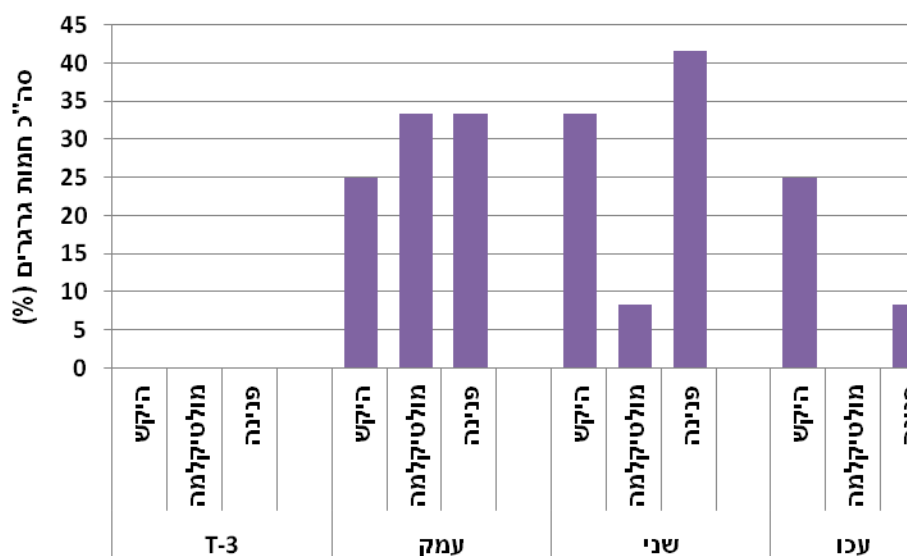
איור 7: השפעת כיסוי ברשתות על הערכת הטעם של פירות זני רימון שונים בערבה דרומית. התוצאות הינן ממוצעים של 4 טועמים שונים.



איור 8: נזקים של מכות שמש (שמאל) והחמות גרגרים (ימין) בפירות רימון מערבה דרומית.



איור 9: השפעת כיסוי ברשתות על נזקים כתוצאה ממכות שמש על פני קליפת פירות זני רימון שונים בערבה דרומית. התוצאות הינן ממוצעים של הערכת 20 פירות שונים.



איור 10: השפעת כיסוי ברשתות על מידת הנזק הנגרם מהחמות גרגרים בזני רימון שונים בערבה דרומית. התוצאות הינן ממוצעים של הערכת 20 פירות שונים.