

686 10



20

סקירה מס. 214
תכנית מס. 28,29/62

משרד החקלאות
התחנה לחקר החקלאות
מחלקה לאיסכון פרי וירקות - מחלקה לירקות

ניסויים באיסכון עגבניות ליצוא
בעונת החורף 1956/57

(ב) פרי מהנב הצפוני
(ג) מיבחן זנים חדשים

מאת
ג. לובנסטיין, רגולן, ש.פ.לסר

פנימי, לא לפירסום!

המחלקה לפירסומים
רחובות, סיון תשי"ח, יוני 1958

תקציר

בניסויי איחסון עובניות בחורף שנערכו כדי למצוא את הדרכים היעילות לשמירת הפרי בזמן היצוא לחוץ-לארץ, נבדקו מספר גורמי-איחסון, להקטנת הפחת שלאחר הקטיף. נבחן הזן מוני מייקר, שגודל בעמק הירדן ובנגב הצפוני; כן נבחנו מספר זנים חדשים בנגב הצפוני.

נמצא שהאיור בדקו (NO_2) בריכוז של 7mg/cb/ft למשך 4 שעות מקטין במידה ניכרת מאוד את אחוז הריקבון בכל הטיפולים.

שמירת הפרי בקירור בסמפראטורה של $13-11^{\circ}\text{C}$ עדיפה על שמירתו בסמפראטורה גבוהה של $19-17^{\circ}\text{C}$. בעזרת טיפולים אלה של איור בדקו וקירור הגענו, לאחר שלושה שבועות איחסון, לשיעורי-פחת נמוכים ביותר של 3.5% ריקבונות, לעומת ביקורת שלא אוידה בדקו אך נשמרה בקירור – ואשר בה היה שיעור הריקבון 33.0% . במידה והפרי נשמר בסמפראטורה של $19-17^{\circ}\text{C}$ מ"צ ואויסד בדקו, הגיע שיעור הריקבון ל- 15.5% , בהשוואה לביקורת שלא אוידה בדקו ונשמרה בסמפראטורה הגבוהה, בה הגיע שיעור הריקבון ל- 45% בקירוב.

לא נמצאה השפעה על אחוז הריקבון של החיסוי הלח בכלורומלאמין ולא של "דינוג" הפרי.

מכל הטיפולים הקטין רק ה"דינוג" את פחת המשקל. ה"דינוג" מחזק את עוצמת הצבע של הפרי, אם-כי שלושה שבועות לאחר האריזה הגיעו כל הטיפולים לדרגת "אדום" לפחות. הפרי נשאר מוצק כמעט בכל המקרים גם לאחר שלושה שבועות.

מבין סוגי הריקבונות שלסת האלטרנריה ב- $80-90\%$ מכל כחמי הריקבונות, ובמיוחד בפרי מהנגב הצפוני.

הפרי מהנגב הצפוני (מוני מייקר) לא נפל בכושד איחסונו מזה של עמק-הירדן, גם הזן אורכנה מתקרב בכושד איחסונו למוני מייקר.

ניסויים באיסוף עגבניות ליצוא בעונות החורף 1956/57 (*)

(ב) פרי מהנגב הצפוני

ג. לובנסטיין, ר. גולן, ש.פ. לטר.

במקביל לניסויי איסוף (2) שנערכו בפרי מעמק-הירדן נבחן גם כושר איסוף עגבניות שגודלו בנגב הצפוני כתחליף לניסוי-משלוח. כיום רוב הפרי ליצוא נשלח מעמק-הירדן, אך באיזור זה מוגבלות אפשרויות פיתוח הענף, בגלל השטחים המצומצמים. באזור הנגב-הצפוני, מאידך, ניתן בעונה זו להרחיב את שטחי הגידול כמעט ללא הגבלה, הן מבחינת השטחים הפנויים והן מבחינת כמויות המים שאינן מנוצלות בעונה זו. עקב התוצאות המבטיחות של ניסויי גידול עגבניות-סתיו (1), שנערכו ע"י המחלקה לחקר-ירקות בחוות גילת החל משנת 1953, נשתלו במספר מקומות בנגב הצפוני חלקות ניסוייות, וביניהן גם מהזן מוני-מייקר Money-Maker, שהוא הזן המקובל בעמק-הירדן ליצוא.

שיטות

הניסוי נערך בעגבניות מזן מוני-מייקר, שגודלו במשק רגיל. החלקות נשתלו בתחילת חודש ספטמבר. עוד לפני הקטיפה הראשון, בתחילת ינואר, שררו בנגב הצפוני תנאי קרה שגרמו לנזקים קשים לצמחים ולניסוי נאסף אותו הפרי שלא ניכרו בו סמני כפור.

נבדקו הגורמים הבאים:

1. מצב הנשלת הפרי:

(*) עבודה זו בוצעה בעזרתה ובעידודה של המחלקה הכלכלית, המדור ליצוא במשרד החקלאות.

נבחרו שתי דרגות הבשלה: (א) ירוק בשל - green ripe (ב) אדמ-
דם - pink.

2. תנאי סמפראטורה בזמן האיחסון.

(א) בקירור, ב-11-13 מ"צ; (ב) במחסן, ב-17-19 מ"צ.

3. צורת העטיפה.

(א) בנייר עטיפה; (ב) דינוג הפרי ועטיפה בנייר.

הפרי דונג בידיים, הדונג מתוצרת American machinery Corp.

כל הפירות היו ללא עוקצים. הניסוי נערך בשבע חזרות, בשיטת

הבלוקים המפוצלים (split plots). היחידה: ארגז יצוא המכיל 60 פ-י-

רות. הפרי נבדק מדי ארבעה ימים. נערכו התצפיות הבאות:

1. נגיעות הפרי בריקבונות: החישוב: אחוז הפרי הנגוע.

2. סוגי הריקבונות.

3. הפסדי המשקל בפרי; אשר לקביעתו נשקלו 10 פירות מכל ארגז.

4. צבע הפרי. במקביל לניסוי מעמק-הירדן (2) קבענו את הדרגות

הבאות:

ירוק - כל הפרי ירוק, פרט לפיטם המתחיל להצהיב.

אדמדם - חצי הפרי ירוק וחציו מאדים.

אדום - כל הפרי אדום.

אדום חזק - צבע אדום עמוק.

ניסוי זה נערך במקביל לניסוי איחסון עגבניות מעמק-הירדן

(2), אך היה מצומצם ממנו בהיקף הגורמים שנבדקו. הגורם העיקרי

שלא נבדק בניסוי הנוכחי היתה מידת השפעת האידוי בדקו (Decco) על

השתמרות הפרי.

תוצאות

תצפיות של כל נוסחאות הטיפוליים, לגבי אחוז הריקבון, פחת

המשקל וצבע הפרי 2, 3 ו-4 שבועות לאחר האריזה סוכמו בטבלה 1.

ממוצע מ-7 חזרות.

טבלה 1. אחוז הריקבון, פחת המשקל וצבע

הפרי לאחר 2, 3 ו-4 שבועות
לאחר האריזה - בכל הנוסחאות.

צבע הפרי			פחת המשקל באחוזים			% ריקבון			סליל		מספר תצפיות	מספר חזרות
לאחר 4 שבועות	לאחר 3 שבועות	לאחר 2 שבועות	לאחר 4 שבועות	לאחר 3 שבועות	לאחר 2 שבועות	לאחר 4 שבועות	לאחר 3 שבועות	לאחר 2 שבועות	נייר	דונג		
-	אדום	אדמדם	+	5.0	1.8	+	46.7	28.3	1	נייר	מחסן	אדמדם
-	אדום חזק	אדמדם	+	5.2	1.9	+	+	23.1	2	דונג		
-	אדום	אדמדם	3.2	1.8	1.3	46.0	38.6	20.4	3	נייר	קירור	אדום
-	אדום חזק	אדמדם	+	1.25	0.8	+	49.5	14.85	4	דונג		
אדום	אדום	אדמדם	4.1	2.3	1.3	37.7	28.8	16.0	5	נייר	מחסן	ירוק בטל
אדום חזק	אדום חזק	אדמדם	4.1	2.2	1.3	44.0	33.0	14.85	6	דונג		
אדום	אדמדם	אדמדם	2.7	2.2	0.8	28.9	24.5	13.2	7	נייר	קירור	אדום
אדום חזק	אדום	אדמדם	2.5	2.0	0.5	19.8	19.8	13.2	8	דונג		

טיפוליים שעלו על 50% ריקבונות - נפסלו.

1. מידת הבשלת הפרי וטמפראטורת האיחסון.

אחוז הריקבונות. השפעת מידת הבשלת הפרי וטמפראטורת האיחסון

על אחוז הפרי הננוע בריקבונות סוכמה בטבלה 2. הבדיקה נערכה שלושה שבועות לאחר האריזה. הנתונים הם ממוצעים לשאר הטיפולים.

טבלה 2. השפעת מצב ההבשלה וטמפראטורת האיחסון על אחוז הפרי הננוע בריקבונות. הבדיקה שלושה שבועות לאחר האריזה.

ממוצע	מרתף	קירור	טמפראטורת האיחסון מצב ההבשלה
26.6 (++)	30.9	22.3	ירוק בשל
47.3	50.5	44.0	אדמדם
	40.7	33.2	ממוצע

(++)

(++) מובהק מאוד

L.S.D 0.01 = 6.5

כפי שנראה בטבלה 2 הרי הן בפרי "הירוק בשל" והן בקירור קטן אחוז הריקבון במידה מובהקת מאוד לעומת שני הטיפולים האחרים. תוצאות אלה מתאימות לנתונים מעמק-הירדן (2).

הפחת במשקל. השפעת מידת הבשלת הפרי וטמפראטורת האיחסון על הפחת במשקל סוכמה בטבלה 3. הבדיקה נערכה שלושה שבועות לאחר האריזה. הנתונים ממוצעים לשאר הטיפולים.

טבלה 3. השפעת מצב ההבשלה וטמפרטורת האיחסון על הפחת במשקל. הפסדי המשקל - באחוזים. הבדיקה - שלושה שבועות לאחר האריזה.

ממוצע	מרתף	קירור	טמפרטורת האיחסון מצב ההבשלה
2.2 (++)	2.3	2.1	ירוק בשל
3.6	5.1	1.5	אדמדם

ממוצע 3.7 (++) 1.8

(++) מובהק מאוד

L.S.D. 0.01 = 0.8

נמצאה השפעה מובהקת מאוד של מצב הבשלת הפרי וטמפרטורת האיחסון. בפרי ה"ירוק בשל" ובקירור קיימת ירידה מובהקת מאוד במשקל הפחת. יש לציין, שבניסוי בעמק-הירדן לא נמצאה השפעה מובהקת של שני גורמים אלה על הפחת במשקל.

צבע הפרי.

רוב הטיפולים הגיעו כעבור שלושה שבועות לדרגת "אדום" פרט לפרי ה"ירוק בשל" שנשמר בקירור שהגיע לדרגת "אדמדם" בלבד. לא נמצאו הבדלים בבדיקה שלאחר שבועיים - כל הטיפולים היו בדרגת "אדמדם".

2. צורת העטיפה.

השפעת צורת העטיפה על אחוז הפרי הנגוע בריקבונות, פחת במשקל וצבע הפרי סוכמו בטבלה 4. הבדיקה נערכה שלושה שבועות לאחר האריזה, והנתונים הם ממוצעים לשאר הטיפולים.

טבלה 4. השפעת צורת העטיפה על אחוז הפרי הנגוע בריקבונות, פחת המשקל וצבע הפרי.
הבדיקה - שלושה שבועות לאחר האריזה.

תצפית צורת העטיפה	% הריקבון	פחת המשקל באחוזים	צבע הפרי
נייר	34.6	2.8	אדום
דונג	39.3	2.7	אדום חזק

L.S.D. 0.05 = 8.3 % ריקבון

L.S.D. 0.05 = 0.4 פחת משקל

כפי שנראה מטבלה 4 לא נמצאו הבדלים בהשפעת צורת העטיפה על אחוז הריקבון. אשר לפחת המשקל קיימת נטייה קלה, שאינה מובהקת להקטנת הפחת בטיפול ה"דונג". "דינוג" משפיע על צבע הפרי ובדרך-כלל מחזק את עצמת הצבע.

3. סוגי הריקבונות.

במטרה לקבוע את הסוגים השונים של כתמי הריקבונות, נערכה כעבור שלושה שבועות לאחר האריזה בדיקה של כל פרי ופרי.
תוצאות הבדיקה פורסו בטבלה 5. הנתונים - מספר כתמי הריקבון ל-100 פירות. יש להעיר, שבמידה והיו על אותו פרי מספר כתמי ריקבון, הרי נספר כל כתם לחוד. מכאן ההבדל שבין ס"ה כתמי הריקבון שבטבלה זו לבין אחוז הנגיעות בריקבון שבטבלאות הקודמים. כאמור, נקבע אחוז הריקבון על-ידי ס"ה הפירות הנגועים.

טבלה 5. פירוט סוגי הריקבונות בטיפולים השונים. שלושה שבועות לאחר האריזה.

סוגי הריקבונות	מס.	טיפול			
			אלטר- נאריה	באקטריה	ריזופוס
אדמדם	1	נייר	35.2	13.8	-
	2	דונג	41.65	10.0	-
	3	נייר	35.7	3.3	0.47
	4	דונג	50.0	-	-
ירוק בשל	5	נייר	23.3	6.2	1.9
	6	דונג	25.0	8.3	1.43
	7	נייר	16.6	5.2	-
	8	דונג	16.65	6.7	-

נמצאו גורמי הריקבונות הבאים: אלטרנאריה *Alternaria sp.*,

ריזופוס *Rhizopus nigricans* ובאקטריה *Pseudomonas sp.* ברוב הכתמים

נמצאה האלטרנאריה, שהגיעות בה מגיעה ל-80-90 אחוז מכל הנגעים.

יחסי הריקבונות השונים - באחוזים, במוצק לכל הטיפולים מפורטים

להלן:

אלטרנאריה	ריזופוס	באקטריה	ס"ה
80.9	1.3	17.8	100

ביחס לתפוצה הרבה של האלטרנאריה יש לזכור שהמחלה העיקרית

באזור הנגב הצפוני (1) התוקפת את הצמחים היא האלטרנאריה, שלא

כבעמק הירדן, בה נפוצה בעיקר מחלת הפיטופתורה.

סיכום.

במקביל לניסוי של איחסון עגבניות מעמק-הירדן, נערך ניסוי מוקדם לבחינת כושר איחסון עגבניות מהנגב הצפוני. נמצאה הקבלה בין תוצאות ניסוי זה לאלה מעמק הירדן. הניסוי היה מצומצם ונבחנו רק מספר גורמי איחסון ללא טיפול: חיטוי הפרי. נמצא שוב, שה"קירור", מוריד את אחוזי הריקבון בפרי, וכן קטן אחוז הריקבון בפרי ה"ירוק בשל" לעומת ה"אדמדם". כך הגיע אחוז הריקבון בפרי "ירוק בשל" שנשמר בקירור במשך שלושה שבועות, לכ-22% בהשוואה לכ-27% בפרי מאותה נוסחה מעמק הירדן. בפרי ה"אדמדם", שנשמר במחסן רגיל עלה אחוז הריקבון כעבור שלושה שבועות לכ-50% בהשוואה לכ-60% מעמק הירדן. שלא כבתוצאות של הפרי מעמק הירדן נמצא, שהקירור מוריד את פחת המשקל, וכן קטן פחת זה בפרי "הירוק בשל" לעומת ה"אדמדם". לעומת זאת זה לא נמצאה השפעה מובהקת של ה"דלנוג" על הקטנת הפחתה. מבין סוגי הריקבונות שלטת האלטרנאריה ב-80-90 אחוז מכלל כתמי הריקבונות. אשר לצבע הפרי, הרי כעבור שלושה שבועות הגיעו כל הנוסחאות, פרט לאחת, לדרגת "אדום" לפחות. הפרי, כעבור שלושה שבועות, היה מוצק ורק פירות בודדים היו רכים במקצת.

הבעת תודה

הננו מודים לחברה ליצוא, למר ח. תורן ולחיות יצור ופיתוח רנן; לגב' צ. סולמי, מר ש. אירלסון שעזרו בביצוע הסכני, ולמר י. כהן בעד עזרתו בסיכומים והניתוחים הסטאטיסטיים.

ספרות

1. גר לובנשטיין, י. סלומניצקי. גידול עגבניות סתיו בצפון
הנוב, "השדה" ל"ו, י"ז, יולי 1956.

2. ג. לובנשטיין, ד. גולן, ש.פ. לטר, נ. גורדיסקי-טמקין.
ניסויים באחסון עגבניות ליצוא בעונת החורף
1956/57. 1. פרי מעמק הירדן. דו"ח מוקדם מס. 213.

תכנית 29/62

ניסויים באיחסון עגבניות ליצוא בעונת החורף 1956/57 *

(ג) מבחן זנים חדשים

ג. לובנסטיין, ר. גולן, ש.פ. לטר.

הואיל ובאזור הנגב הצפוני לא היה כל נסיון בגידול הזן
מוני-מייקר Money maker אותו מגדלים ליצוא בעמק הירדן, ומאידך הכרת
להדלות זן זה, דבר המיקר את הוצאות היצור, מן העניין הוא לבחון את
כושר איחסונם של אותם זנים שהצטיינו בניסויים המוקדמים (1) ואשר
מתאימים לגידול ללא הדלייה.

שיטות

הניסוי נערך בשלושה זנים: 1. אורבאנה; 2. ג'פרסון; 3.

מס' 113, שגודלו בחוות גילת שבנגב הצפוני.

החלקות נשתלו בסוף חודש אוגוסט וגודלו ללא הדלייה. הפרי
לניסוי נאסף במחצית השניה של חודש ינואר. כבניסוי הקודם נאסף
הפרי גם במקרה זה לאחר ששררו תנאי כפור וחלק מהשיחים נפגעו בפרי,
לניסוי האיחסון, לא ניכרו סמני כפור.

נבדקו הגורמים הבאים:

1. מצב הבשלת הפרי:

נבחרו שתי דרגות הבשלה: (א) ירוק בשל green ripe; (ב) אדמ-

דם pink.

(*) עבודה זו בוצעה בעזרתה ובעידודה של המחלקה הכלכלית, המדור
ליצוא במשרד החקלאות.

2. תנאי סמפראטורה בזמן האיחסון.
(א) בקירור, ב-11-13 מ"צ; (ב) במחסן, ב-17-19 מ"צ.
3. צורת העטיפה.
(א) בנייר עטיפה; (ב) דינוג הפרי ועטיפה בנייר.
הפרי דונג בידיים, הדונג מתוצרת American machinery Corp.
הניסוי נערך בחמש חזרות, בשיטת הבלוקים המפוצלים (split plots).
היחידה: ארגז יצוא המכיל 60 פירות. הפרי נבדק כל ארבעה ימים. נערכו התצפיות הבאות, במקביל לאלה שנערכו בשני הניסויים הקודמים (2):
 1. נגיעות הפרי בריקבונות.
 2. סוגי הריקבונות.
 3. הפסדי המשקל בפרי; לקביעתו נשקלו 10 פירות מכל ארגז.
 4. צבע הפרי.

תוצאות

תצפיות כל נוסחאות הטיפול לגבי אחוז הריקבון, פחת המשקל וצבע הפרי לאחר 2 ו-3 שבועות לאחר האריזה סוכמו בטבלה 1. ממוצע מחמש חזרות.

טבלה 1. אחוז הריקבון, פחת המשקל וצבע הפרי לאחר 2 ו-3 שבועות לאחר האריזה בכל הנוסחאות.

ה ז ן		תצפיות סיפול		ס פ ר	% הריקבון		פחת המשקל באחוזים		צבע הפרי	
					לאחר 2 שבועות	לאחר 3 שבועות	לאחר 2 שבועות	לאחר 3 שבועות	לאחר 2 שבועות	לאחר 3 שבועות
Jefferson	אדום	מרתף	נייר	1	43.4	+	2.5	+	אדום	+
			דונג	2	30.0	+	2.2	+	אדום חזק	+
		קירור	נייר	3	3.3	50.0	2.0	+	אדמדם	אדום
			דונג	4	26.7	40.0	1.7	2.9	אדמדם	אדום
	ירוק	מרתף	נייר	5	18.4	+	1.8	+	אדום	+
			דונג	6	26.7	50.0	1.9	+	אדום חזק	+
		קירור	נייר	7	10.0	40.0	2.5	+	אדמדם	אדום
			דונג	8	30.0	40.0	0.8	1.4	אדמדם	אדום
Urbana	אדום	מרתף	נייר	1	14.9	+	1.2	+	אדום	+
			דונג	2	13.3	40.0	0.8	+	אדמדם	אדום
		קירור	נייר	3	13.3	38.4	1.0	+	אדמדם	אדום
			דונג	4	30.0	+	1.7	+	אדמדם	+
	ירוק	מרתף	נייר	5	14.9	+	2.0	+	אדום	+
			דונג	6	6.7	36.7	0.7	+	אדמדם	אדום
		קירור	נייר	7	15.0	33.4	1.4	+	אדום	אדום
			דונג	8	3.3	16.6	0.5	1.8	אדמדם	אדום
113 זר	אדום	מרתף	נייר	1	22.2	43.3	1.6	+	אדום חזק	+
			דונג	2	23.3	+	1.9	+	אדום חזק	+
		קירור	נייר	3	7.8	43.3	2.4	2.9	אדום חזק	אדום חזק
			דונג	4	16.6	36.7	1.4	+	אדום חזק	אדום חזק
	ירוק	מרתף	נייר	5	20.0	50.0	1.4	+	אדום	+
			דונג	6	23.3	+	3.6	+	אדמדם	אדום
		קירור	נייר	7	8.9	44.4	1.2	2.6	אדום	אדום חזק
			דונג	8	13.3	36.7	0.8	+	אדום חזק	אדום חזק

* סיפולים שעלו על 50% ריקבון - נפסלו.

1. מידת הבשלת הפרי וטמפרטורת האיסון.

השפעת מידת הבשלת הפרי וטמפרטורת האיסון על אחוז הפרי

הנוצ בריקבונות סוכמה בסבלה 2. הבדיקה נערכה שלושה שבועות לאחר

האריזה, והנתונים הם ממוצעים לשאר הטיפולים.

טבלה 2. השפעת מצב ההבשלה וטמפרטורת האיסון על אחוז הפרי הנוצ בריקבונות. הבדיקה: שלושה שבועות לאחר האריזה.

מצב ההבשלה	זן	טמפרטורת האיסון		ממוצע למצב ההבשלה
		13-11 מ"צ	19-17 מ"צ	
ירוק בשל	אורבאנה ג'פרסון 113	25.0	45.7	42.7
		40.0	52.5	
		40.5	52.5	
אדמדם	אורבאנה ג'פרסון 113	46.7	47.5	47.2
		45.0	55.0	
		40.0	49.1	
ממוצע		39.5 ++	50.4	44.95

L.S.D. 0.01 = 7.8 + מובהק

L.S.D. 0.05 = 4.9 ++ מובהק מאוד.

שוב (2) ניכרת השפעת הקירור על הקטנת אחוז הריקבונות.

אשר למצב ההבשלה הרי בזנים אורבאנה וג'פרסון עולה הנגיעות בריקבו-

נות בדרגת הבשלה "אדמדם" על ה"ירוק בשל". בזן 113 לא נמצא הבדל

באחוז הריקבונות בין שני מצבי ההבשלה.

2. צורת העטיפה.

כפי שנראה מטבלה 1 לא היתה השפעה של צורת העטיפה על מידת הנגיעות בריקבונות. אשר לפחת בולטת השפעת ה"דינוג" המקטין את הפחת, כפי שנראה מטבלה 3.

טבלה 3. השפעת צורת העטיפה על הפחת במשקל.
הבדיקה: שבועיים לאחר האריזה.
הנתונים: ממוצע לשאר הטיפולים.

ממוצע	צורת עטיפה			
	113	ג'פרסון	אורבאנה	
1.8	1.65	2.4	1.4	נייר
1.5	1.9	1.65	0.9	דינוג

+ מובהק

$$L.S.D. 0.05 = 0.27$$

$$L.S.D. 0.01 = 0.45$$

כפי שנראה, הרי השפעת ה"דינוג" היא מובהקת. תוצאה זו מקבילה לניסויים הקודמים (2).

3. סוגי הריקבונות.

במטרה לקבוע את הסוגים השונים של כתמי הריקבונות, נערכה, כעבור שלושה שבועות לאחר האריזה, בדיקה של כל פרי ופרי. תוצאות הבדיקה פורסו בטבלה 4. הנתונים - מספר כתמי הריקבון ל-100 פירות.

כמעט בכל המקרים נמצאה האלטרנאריה, ורק במקרים ספורים זן-הו כתמי מחלה נוספים. ביחס לתפוצה הרבה של האלטרנאריה יש לזכור שהיא המחלה העיקרית בנגב הצפוני (1), שלא כבעמק הירדן, בה נפוצה בעיקר מחלת הפיטוטורה.

טבלה 4.

הזן	טיפו	מספר	סוג הריקבנות			פניציליום
			אלטרנאריה	באקטריה	ריזופוס	
Jefferson	מרתף	1	73.3			
		2	66.7			
	קרור	3	50.0			
		4	26.7	1.0		
	מרתף	5	55.0		4.1	
		6	50.0		2.0	
	קרור	7	40.0			
		8	36.7			
Urbana	מרתף	1	56.7	1.2		
		2	40.0			
	קרור	3	38.35			
		4	63.3			
	מרתף	5	51.7			
		6	36.7			
	קרור	7	35.0			
		8	16.7			
113	מרתף	1	41.1		1.3	
		2	56.7			
	קרור	3	27.8			
		4	36.7			
	מרתף	5	50.0			
		6	66.7			
	קרור	7	31.1			
		8	36.7		6.7	

4. הזנים.

ההבדלים בכושר האיחסון של הזנים, בממוצע לכל הטיפולים
רוכזן בטבלה 5. בהשוואה ניתנו תוצאות הזן מוני-מייקר שנאסף מהנגב
הצפוני (2)

טבלה 5. אחוז הריקבון ופחת המשקל בזנים
בהשוואה לזן מוני-מייקר - ממוצע
לכל הטיפולים.

הזן	ת צ פ י ו ת		
	% הריקבון		
	פחת המשקל	לאחר 2 שבועות	לאחר 3 שבועות
ג'פרסון	1.9	23.7	49.1
אורבאנה	1.2	13.9	41.2
זן 113	1.8	16.9	45.5
מוני-מייקר מהנגב	1.2	18.0	37.0

L.S.D. 0.01 = 2.4 אחוז ריקבון אחר 2 שבועות

" " " " " L.S.D. 0.01 = 6.2

L.S.D. 0.01 = 0.5 פחת משקל

מבין שלושת הזנים עולה הזן אורבאנה באופן מובהק מאוד

על שני הזנים האחרים, מבחינת אחוז הריקבון ופחת המשקל הירודים
יותר.

זן זה משתווה למוני-מייקר מבחינת כושר איחסונו. לאחר

שבועיים מגיע בו אחוז הריקבון בממוצע לכל הטיפולים ל-14 בהשוואה

ל-18% במוני-מייקר (בממוצע לכל הטיפולים) ואילו כעבור שלשה שבועות

עות עולה אחוז הריקבון ל-40 בהשוואה ל-37% במוני-מייקר. פחת המשקל שווה בשני הזנים ומגיע כעבור שבועיים ל-1.2%. פירות הזן אורבאנה עגולים וכמעט ללא חריצים., דבר הרצוי על הקונים באירופה. משקל פרי מגיע לרוב ל-100-110 גר' בהשוואה ל-60-70 גר' במוני-מייקר. פרי זה הוא מעל לגודל הרצוי בשוק האנגלי, אך יתכן ומתאים הוא לשוק הגרמני או השווייצרי. הפרי לאחר שלושה שבועות היה קשה ובעל צבע אדום לפחות.

סיכום.

נבחנו שלושה זנים חדשים, אשר הצטיינו באזור זה מבחינת יכולת ותכונותיהם האגרוטכניות.

נמצא, שמבחינת כושר איחסון דומה הזן אורבאנה למוני-מייקר. פרי של זן זה הוא עגול, אך גדול מזה של המוני-מייקר ולכן אינו מתאים לשוק האנגלי המעדיף פרי קטן. יתכן ופרי זה רצוי בשוק הגרמני והשווייצרי.

שוב נמצא, שה"קירור" מוריד את אחוזי הריקבון בפרי,

ובדרך-כלל קטן אחוז הריקבון בפרי ה"ירוק בשל" לעומת ה"אדום".

ה"רינוג" מקטין במידה מובהקת את פחת המשקל.

מבין סוגי הריקבונות בולטת ביותר האלטרנאריה שנגיעותה

מכלל כתמי הריקבון מגיעה קרוב ל-100%.

אשר לצבע הפרי, הרי כעבור שבועיים הגיעו כל הנוסחאות

לדרגת "אדום" לפחות וכעבור שלושה שבועות לדרגת "אדום" ו"אדום

קזק". הפרי היה במשך כל זמן הבדיקה מוצק ורק מספר פירות קטן היה

קצת רך.

הבעות תודה

הננו מודים לחברה ליצוא, למר ח. תורן, לגב' צ. סולמי,

מר ש. אידלסון, שעזרו בביצוע הסכני, ולמר י. כהן בעד עזרתו בסי-

כומים והניתוחים הסטאטיסטיים.

ספרות

1. לובנסטיין גד, סלומניצקי, י. (1956) גידול עגבניות סתיו
בצפון הנגב. "השרה" ל"ו, י'.

2. לובנסטיין, ג. גולן, ר., לטר, ש.פ., גורודיסקי-טמקין, נ.
(1958). ניסויים באיחסון עגבניות ליצוא בעונת החורף
1956/57. א) פרי מעמק הירדן. סקירה מס. 213.

STORAGE TRIALS WITH WINTER GROWN TOMATOES

1956/57

Israel's climate is favorable for growing tomatoes during the winter. In the past years small quantities of tomatoes were shipped to Europe during December and February. These tomatoes come mainly from the Emeq Hayarden region and in the future will also come from the Negev.

As the shipping period e.g. from picking to consumer, lasts about 3 weeks, storage conditions have to be exactly controlled, otherwise most of the fruits will arrive in an unsatisfactory condition. Storage trials were, therefore, carried out to determine optimum conditions.

In storage trials it was ascertained that fumigating the fruits with Decco (NCl_3) for 4 hours at 7 mg/f^3 decreases rotting to a great extent.

Keeping the fruit in cold storage at $11^\circ\text{--}13^\circ\text{C}$ gave significantly better results than keeping them at $18^\circ\text{--}19^\circ\text{C}$, the ordinary store room temperature. These 2 treatments together gassing and cold storage reduced rotting to about 3.5% after 3 weeks, as compared to 45% in the untreated check. (store room temperature).

Wet disinfection with Chloromelamine and "waxing" of the fruits did not reduce the percentage of rotting.

"Waxing" significantly reduced loss of fruit weight and intensified and accelerated color development.

Alternaria sp. were responsible for 80-90% of fruit rot particularly in fruits grown in the Negev.

Report No. 214

Project No. 28.29/62

STATE OF ISRAEL
MINISTRY OF AGRICULTURE
AGRICULTURAL RESEARCH STATION
DIVISION OF FRUIT AND VEGETABLE STORAGE AND TRANSPORTATION
AND DIVISION OF VEGETABLE CROPS

EXPERIMENTS IN STORING TOMATOES
DURING THE WINTER SEASON 1956/57

- b) Fruit from the Northern Negev
- c) Testing of New Varieties

By

G. Loebenstein, R. Golan, S.F. Lattar

DEPARTMENT OF PUBLICATIONS

Rehovot, June 1958