

מכון
חלקני
לחקד
החקלאות

האגף לאיחסון
ולטכנולוגיה של מזון

כושד האחסון של שזיפים
המיועדים לייצוא (1969)

מאת
סילויה גלפט-רייך

פירסום מקדים

669

המחלקה לפירסומים מדעיים * ת.ד. 6, בית-דגן

יולי 1970

לכל המעוניין בדבר

מספר חודשים.

מפאת חקלה שכניח התעכב פירסום חוברת זו במחלקה לפירסומים

עם המחברים והקוראים הסליחה.

המחלקה לפירסומים מדעיים

אוגוסט, 1970

בושר האחסון של שזיפים המיועדים לייצוא (1969)

מאת

סילווה גלפט-רייך*

ת ק צ י ר

בשנת 1969 נבדק בושר האחסון של הזנים מסלי, סנסה-רוזה, קלסי, לרודה ונוביאנה, במטרה לייצאם באוניה לחו"ל.

הזן מסלי עמיד ב-0 מ"צ במשך שלושה שבועות. אפשר לקספו במצב של הישחנות הצבע מירקרק לאדום, מכיוון שהוא מאדים במשך האחסון ובחיי המדף.

הזן סנסה-רוזה מתאים לאחסון ב-0 מ"צ. למצב ההבשלה בעת הקטיפ נודעת חשיבות רבה. פרי אדמדם כדאי לאחסן בסמפראטורה של 0 מ"צ למשך עשרה ימים ואחר כך ב-8 מ"צ. בסמפראטורות אלה מאדים הפרי ואף מבסיל ומאבד מחמיצותו. פרי שכולו אדום אפשר לאחסן רק לזמן קצר ב-0 מ"צ וסעמו משופר. פרי ירקרק צפער, אמנם, לאחסן בסמפראטורה דומה לזו של פרי אדמדם אך מעמו נשאר חמוץ.

הזן קלסי נקטף השנה בוסר, ולכן קשה להסיק מסקנות סופיות. הוא רגיש, כפי הנראה, לסמפראטורה של 0 מ"צ ויחכן שיש לאחסנו ב-10+0 מ"צ. הכרחי לקספו במצב הבשלה מתקדם יותר, כי אחרת הוא אינו מבסיל אף בסמפראטורת איחסון גבוהה למדי (10 מ"צ).

הזן לרודה מבסיל כנראה לפני הזן קלסי, והאחרון מבסיל לפני הנוביאנה. בזנים לרודה ונוביאנה יש להמשיך ללמוד את מועדי ההבשלה. עדיין לא ברור מהן הסמפראטורות המאוימות לאיחסון שני זנים אלה.

הספריה המרכזית
למדעי החקלאות

* המחלקה לאחסון פירות וירקות, בית-דבן.

מ ב ו א

בשנת 1969 נבדק כושר אחסונם של שזיפים מהזנים מסלי, סנסה-רוזה וקלסי, במטרה לקבוע את מצב ההבשלה המתאים לייצוא, את סמפראטורות האחסון ואת משך האחסון. כמו-כן נבדק כושר אחסונם של הזנים לרודה ונוביאנה, שהם זנים חדשים בארץ ותכונותיהם אינן ידועות עדיין.

שיטות וחומרים

הזן מסלי נקטף ב-27.5.69, במסע של משק צרעה, ומיין במשק על-פי שני

מצבי הבשלה:

1. פרי "ירקרק" - כל הפרי ירוק, רק הפיסט אדמדם.
2. פרי "אדמדם" - חלק מהפרי ירוק וחלקו אדמדם.

הפרי היה בגודל בינוני. ביום הקטיף הוא הוכנס ל-0 מ"צ ונבדק לאחר שבועיים. שלושה וארבעה שבועות בסמפראטורה זו, ולאחר שלושה ימים בחיי-מדף.

הזן סנסה-רוזה נקטף ב-15.6.69 וב-25.6.69, במסע של משק צרעה. בקטיף

ראשון מויין הפרי על-פי שני מצבי הבשלה:

1. פרי "ירקרק" - רוב הפרי ירוק, רק כחם אדום על קליפת הפרי.
 2. פרי "אדמדם" - חצי פרי ירקרק וחציו אדמדם.
- בקטיף השני היה רק מצב הבשלה אחד, "אדום" - רוב שטח הפרי היה אדום בהיר.

הפרי הובא ביום הקטיף לרחובות ואוחסן בשלוש סמפראטורות:

1. 0 מ"צ, במשך כל האחסון.
2. 8 מ"צ במשך כל האחסון.
3. 0 מ"צ במשך 10 ימים ואח"כ ב-8 מ"צ.

הפרי נבדק לאחר 2, 3 ו-4 שבועות של אחסון ב-20 מ"צ ו-3 ימים נוספים בחיי-מדף. נשימת הפירות משני מצבי ההבשלה נבדקה לאחר הקטיף ב-20 מ"צ. הנשימה נבדקה בשיטה הקולורимטרית (1).

הזן קלטי נקטף במשק בארי ב-16.7.69, במצב הבשלה אחד, "ירוק". הפרי

שנקטף בתאריך זה היה מיועד לייצוא. הפרי אוחסן בשלוש סמפראטורות:

1. 0 מ"צ במשך כל האחסון.
2. 10 מ"צ במשך כל האחסון.
3. 0 מ"צ במשך עשרה ימים ואחר-כך ב-10 מ"צ.

הפרי מכל הטיפולים נבדק לאחר שבועיים, שלושה וארבעה שבועות של אחסון ושלושה ימים נוספים בחיי-מדף.

פירות מהזנים לרודה ונוביאנה נקטפו בקרית-ענבים - הנוביאנה ב-16.7,

ולרודה ב-18.7 - בהיותם במצב הבשלה אחד. הזן נוביאנה הושהה מ-16.7 עד 18.7 בסככה במשק. הפרי הקטוף משני הזנים הובא לרחובות. באותו היום הוכנסו הפירות משני הזנים לקירור בסמפראטורות הבאות:

1. 0 מ"צ במשך כל האחסון
2. 0 מ"צ במשך 10 ימים ואחר כך ב-10 מ"צ.

הפרי משני הטיפולים נבדק לאחר שלושה עד ארבעה שבועות של אחסון ושלושה ימים בחיי-מדף ב-20 מ"צ.

בדיקות של קשיות הפרי נערכו בכל הזנים, בעזרת מד-קשיות של הנסור, עם קצה בקוטר של 7/16. קשיות הפרי נבדקה אחרי הקטיף, בעת ההוצאה מהקירור ולאחר חיי-מדף.

כומר אחסונו של הפרי נקבע על-פי מראהו החיצוני, שיעור הרקבנות, מידת ההתרככות והשחמת הציפה. הערכת צבע הפרי וסעמו נעשתה על-ידי צוות סועמים לאחר חיי-מדף.

התוצאות

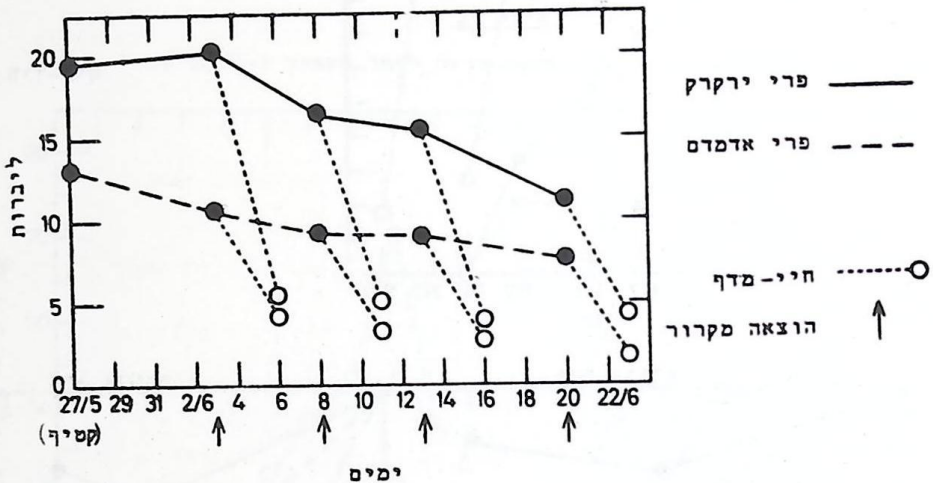
הזן כסלי

בסך האחסון התרכך הפרי באיסיות, אבל ההתרככות היחה תלולה מאוד במשך חיי-מדף. הפרי ה"ירוק" היה במשך כל זמן האחסון, ואף אחרי חיי-מדף, יוחר

קשה מהפרי ה"אדמדם" (ציור 1). למרות הערכים הנמוכים של קשיות הפרי שנמדדו במד-קשיות, הרי למגע יד לא היה הפרי רך מדי לשיווק; עד לשלושה שבועות באחסון היו רכים רק 4% מהפירות שנקטפו בשני מצבי ההבשלה. לאחר ארבעה שבועות אחסון היו רכים 9.5% מהפרי ה"ירקרק" לעומת 23.7% מהפרי ה"אדמדם".

ציור 1

קשיות הפרי מזן מסלי, משני מצבי הבשלה, במשך האחסון
ב-0 מ"צ ובחיי-מדף ב-20 מ"צ



במשך כל האחסון לא נפגע הפרי מרקבונות.

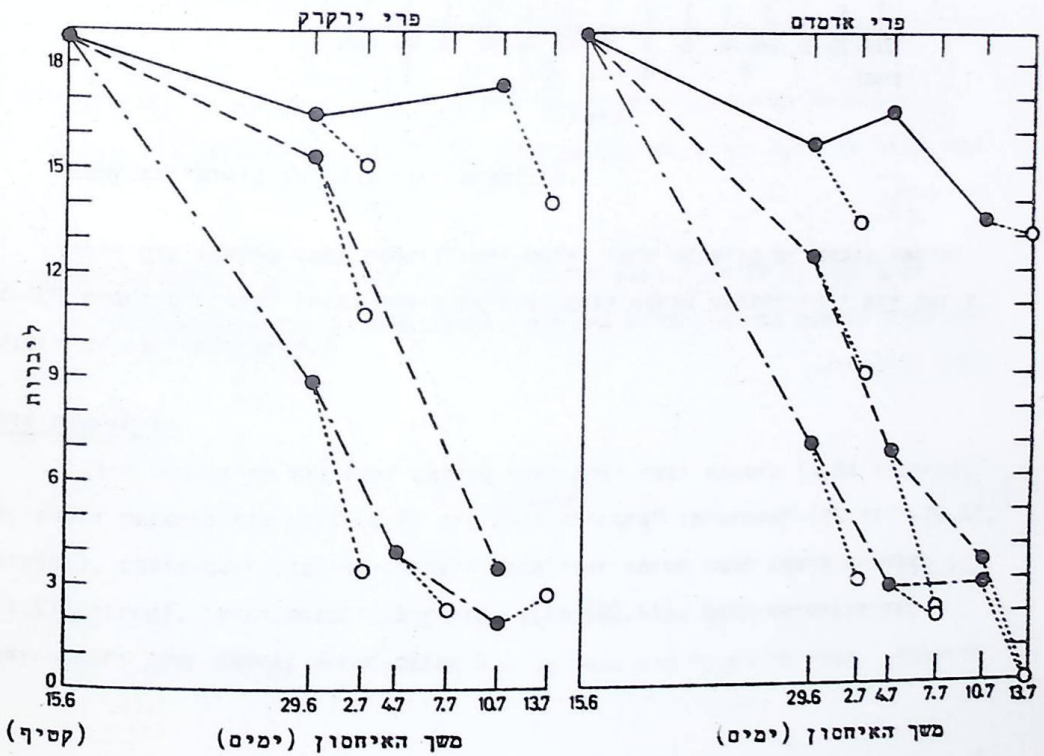
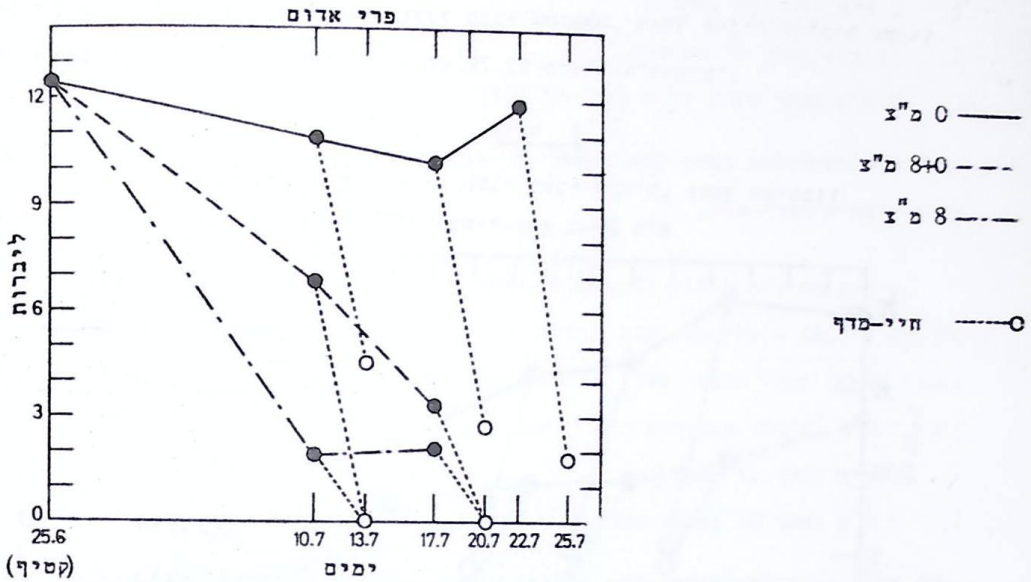
הפרי הלך והאדים במשך האחסון וחיי-המדף. לאחר שבועיים של אחסון האדימו כ-70% מהפרי ה"ירקרק" והצבע החאים לשיווק. בסוף תקופת האחסון וחיי מדף האדים לגמרי כל הפרי ה"ירקרק".

הזן סנסה-רוזה

בקטיף הראשון לא היה הבדל בקשיות הפרי משני מצבי ההבשלה (18.7 ליברות), אך באחוז הסוכרים היה הבדל של 1% בין הפרי ה"ירקרק" וה"אדמדם" (11.25 ו-12.25, בהתאמה). בקטיף השני היתה קשיות הפרי הרבה יותר נמוכה מאשר בקטיף הראשון (12.4 ליברות), ואחוז הסוכרים היה יותר גבוה (14.5%). מהלך ההישתנות של קשיות הפרי במשך האחסון מתואר בציור 2.

ציור 2

השפעת סמפראטורות האיחסון על קשיות הפרי מזן סנסה רוזה

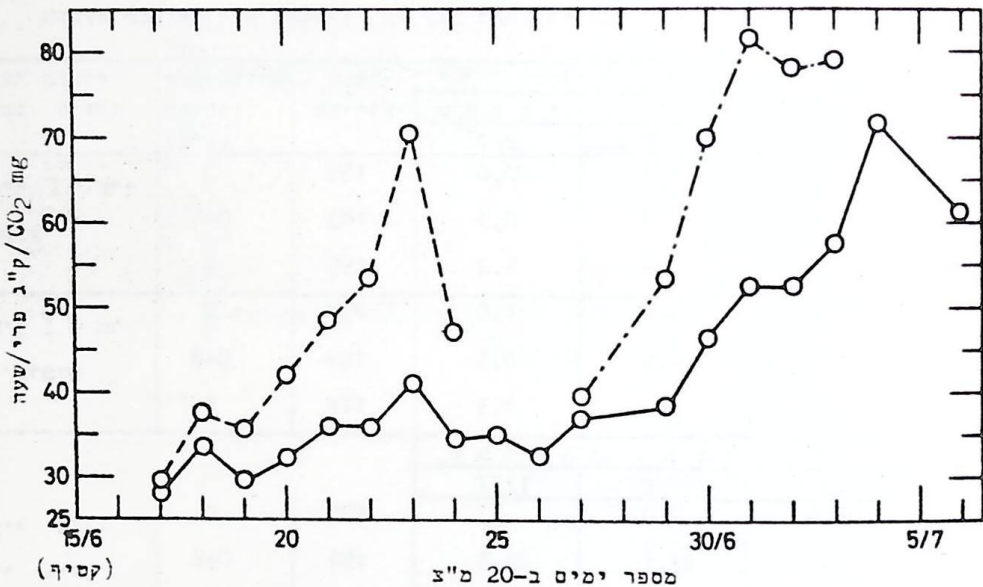


אחוז הסוכר ירד במקצת בכל סמפראטורות האחסון.

בבדיקות הנשימה שנערכו לאחר הקטיף, ב-20 מ"צ, נמצאו הבדלים בעוצמת הנשימה ובמועד שיא הנשימה (הקלימקטריק), בהתאם למצב ההבשלה ולמועדי הקטיף. הפרי הירקרק הגיע לקלימקטריק רק לאחר 20 יום, והפרי האדמדם - לאחר שמונה ימים. הפרי האדום מהקטיף השני הגיע לקלימקטריק לאחר שישה ימים ונשימתו היתה גבוהה יותר מהפרי מהקטיף הראשון (ציור 3).

ציור 3

מהלך הנשימה של פרי מזן סנסה-רוזה לאחר הקטיף ב-20 מ"צ



קטיף 15.6.69, פרי ירקרק

קטיף 25.6.69, פרי אדום

כושר אחסונו של הפרי מקטיף ראשון, משני מצבי ההבשלה, היה משביע רצון. במשך האחסון ב-8 מ"צ התרכך אחוז קטן (5%-9%) של הפרי; בשאר הסמפראטורות לא היתה כל התרככות.

כושר אחסונו של הפרי ה"אדום" מקטיף שני נפל משל הפרי מקטיף ראשון.

כבר לאחר שבועיים של אחסון ושלושה ימים בחיי-מדף החרככו במקצת כ-25% מהפירות
 אך הם ניתנו עדיין לשיווק. במשך האחסון גברה החרככות הפרי בכל
 הסמפראטורות. ההתרככות הייתה רבה מאוד בפרי שאוחסן בטמפרטורות של 8 מ"צ
 ו-0+8 מ"צ. לאחר שלושה שבועות בטמפרטורות אלה היה כל הפרי רך ולא ניתן לשיווק.
 בתקופה זו עוד היה הפרי שאוחסן ב-0 מ"צ במצב טוב. לאחר ארבעה שבועות של
 אחסון ב-0 מ"צ נשארו קשים 50% מהפרי והיו דאויים לשיווק. הפרי שאוחסן
 בטמפרטורות הגבוהות סבל מרקבנות מסוג ריזופוס (טבלה 1).

טבלה 1

השפעת טמפרטורות האחסון על קצב החרככות הפרי מזן סנסה-רוזה

מועד הקטיף ומצב ההבשלה	טמפרטורת האחסון (מ"צ)	מספר הפירות	אחוז ההתרככות		
			תאריכי הבדיקה		
			2/7	7/7	13/7
קטיף I - פרי ירקרק	0	159	0.6	0	0
	0+8	193	0.5	0	0
	8	195	5.2	0	5.3
קטיף I - פרי אדמדם	0	197	1.0	0.7	0
	0+8	169	0.5	1.9	1.0
	8	171	3.3	3.3	9.0
תאריכי הבדיקה					
			13/7	20/7	25/7
קטיף II - פרי אדום	0	128	-	9.0	48.4
	0+8	191	23.5	87.1	-
	8	200	-	97.9	-

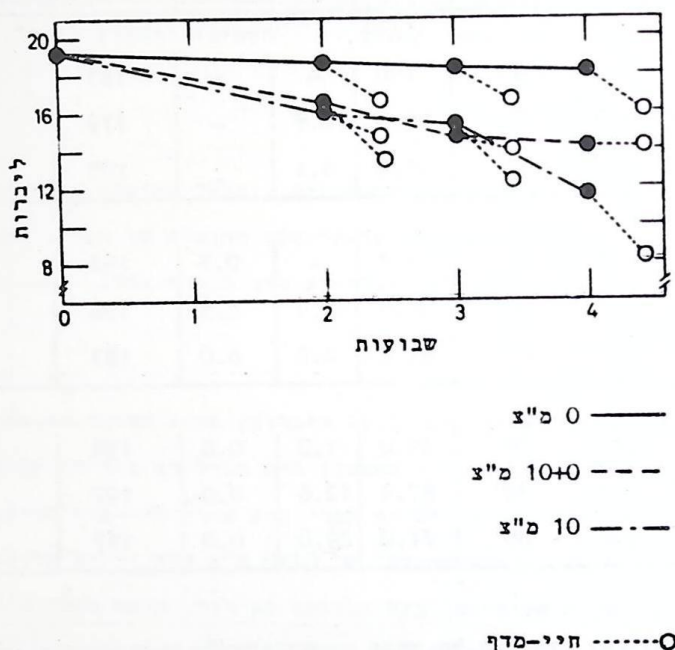
נמצאו הבדלים בסעם הפרי משני מצבי ההבשלה לבין פרי שאוחסן בטמפרטורות
 שונות. הפרי הירקרק לא הגיע לסעם טוב אף באחת מהטמפרטורות שנבחנו (לרבות
 ב-8 מ"צ) וצויין חמיד כחמוץ, גם אחרי ארבעה שבועות של אחסון, כשצבעו היה
 כבר אדום. הפרי האדמדם שאוחסן ב-0 מ"צ צויין כחמוץ, והפרי האדמדם שאוחסן
 ב-8 וב-0+8 מ"צ הוגדר כסעים למדי. הפרי האדום שאוחסן ב-0 מ"צ היה סעים מאוד
 ועסי, והפרי שאוחסן ב-8 מ"צ וב-0+8 מ"צ היה בחלקו בשל מדי.

הזן קלסי

קשיות הפרי מזן קלסי בזמן הקטיף הייתה 19.2 ליברות, אחוז הסוכרים היה 8.75% וצבע הפרי - ירוק כהה. בפרי שאוחסן ב-0 מ"צ חלה ירידה מועטה בלבד בקשיות הפרי, אפילו בחיי-מדף, לאחר ההוצאה מקירור. הירידה הגדולה ביותר בקשיות הפרי הייתה באחסון ב-10 מ"צ, אך גם פרי זה נשאר די קשה אפילו לאחר ארבעה שבועות של אחסון וחיי-מדף (ציור 4).

ציור 4

קשיות הפרי מזן קלסי במשך האחסון ובחיי-מדף ב-20 מ"צ



כושר השתמרות הפרי היה שונה בהתאם לסמפראטורות האחסון השונות. פרי שאוחסן ב-0 מ"צ לא התרכך במשך כל זמן האחסון. פרי שאוחסן ב-0+10 מ"צ וב-10 מ"צ התחיל להתרכך לאחר שלושה שבועות אחסון, וחלקו היה "גמיש". לאחר ארבעה שבועות של אחסון גדל אחוז ההתרככות והוא היה רב יותר ב-10 מ"צ מאשר ב-0+10 מ"צ (טבלה 2).

השחמת ציפת הפרי הופיעה ב-0 מ"צ, והיא הלכה וגברה במשך האחסון. היא לא הופיעה כלל בפרי שאוחסן ב-10 מ"צ והופיעה רק במידה קלה בסוף האחסון בסמפראטורה של 0+10 מ"צ (טבלה 2). יתכן מאוד, כי השחמה זו היא תופעה של נזק קור שהלך והתגבר במשך האחסון בסמפראטורה נמוכה.

טבלה 2

אחוז הפירות ממצבי הבשלה שונים, לאחר אחסון בסמפראטורות שונות

השחמת הציפה		מספר הפירות	פרי בריא	פרי רך	פרי גמיש	מספר הפירות	תאריך הבדיקה וסמך האחסון (מ"צ)
קל	בינוני						
4.8.69							
0.0	1.2	80	100	-	-	183	0
0.0	0.0	80	99.5	0.5	-	179	0+10
0.0	0.0	80	95.9	4.1	-	195	10
10.8.69							
0	2.5	80	99.5	-	0.5	183	0
0	0.0	80	95.5	2.0	2.5	196	0+10
0	0.0	80	91.8	2.2	6.0	183	10
17.8.69							
0	7.5	80	99.0	1.0	0.0	199	0
0	-	80	87.4	12.6	0.0	197	0+10
0	0.0	80	71.0	29.0	0.0	197	10

צבע הפרי שאוחסן ב-0 מ"צ לא השתנה במשך כל האחסון, ואפילו לא בחיי-מדף. לעומת זאת חלה הצהבה חלקית בפרי שאוחסן ב-0+10 מ"צ, והצהבה של כל הפרי שאוחסן ב-10 מ"צ.

אף באחת מהסמפראטורות שנבחנו לא הוגדר הפרי כסעים-מאוד, אפילו לא בסוף האחסון. עם זאת היו הבדלים בין הסמפראטורות השונות בסעם הפרי, בעסיסיותו ובדרגת החומציות שבו (טבלה 3).

טבלה 3

סעמו* של פרי מזן קלסי אחרי אחסון בסמפראטורות שונות

תאריך הבדיקה	סמפראטורת אחסון (מ"צ)	סעם*	עסיסיות*	חמיצות*
10.8.69	0	0.6	0.75	2.6
	0+10	0.8	0.9	2.0
	10	1.3	1.1	1.7
17.8.69	0	1.25	1.7	2.5
	0+10	1.25	2.0	1.2
	10	1.4	2.6	0.7

* הדרגות 0-3: 3 - הפרי הסעים, העסיסי והחמוץ ביותר.

הזנים לרודה ונוביאנה

זנים אלה גדלים בשטח קטן בקריית-ענבים, ומועד קטיפתם נקבע יותר על-פי חישובים של סידור העבודה במשק מאשר על-פי מצב ההבשלה של הפרי. לכן, גם לא ניתן לערוך יותר מקטיפ אחד ולכן הוגדר רק מצב הבשלה אחד.

הזן לרודה

קשיות הפרי בזמן הקטיפ הייתה 11.7 ליברות, אחוז הסוכר בו היה 15.5 וצבעו - אדום-כהה. בין סמפראטורות האחסון היה הבדל רב בירידת קשיות הפרי. ב-0 מ"צ כמעט שלא הייתה ירידה בקשיות הפרי ורק אחרי חיי-מדף הגיעה הקשיות ל-7 ליברות. לעומת זאת, בסמפראטורה של 0+10 מ"צ חלה ירידה חלולה מאוד בקשיות הפרי וכבר אחרי שבועיים, בעת ההוצאה מקירור, הייתה הקשיות 2.8 ליברות; אחרי חיי-מדף היה הפרי כה רך עד שלא ניתן למדוד בו את הקשיות.

אחוז הסוכרים ירד ב-0+10 מ"צ יותר מאשר ב-0 מ"צ, וכושר אחסונו של הפרי היה חלש. כבר לאחר שבועיים של אחסון ב-0 מ"צ ובחיי-מרף התרכך הפרי במידה רבה, וב-0+10 מ"צ היה כמעט כל הפרי רך. בשתי הסמפראטורות נראתה השחמה קלה (טבלה 4). הפרי היה טעים מאוד ועסיסי.

טבלה 4

שיעורי ההתרככות והשחמת הציפה בזן לרודה, לאחר שבועיים אחסון ושלושה ימים בחיי-מדף

השחמה הציפה (%)	מספר הפירות	התרככות (%)	מספר הפירות	סמפראטורה האחסון (מ"צ)
6.2 (קלה)	80	63.6	163	0
7.5 (קלה)	80	88.9	144	0+10

הזן נוביאנה

הפרי נקטף בקשיות של 16 ליברות ובאחוז סוכרים של 8.75%. ההתרככות באחסון ב-0 מ"צ היתה איטית, ובסוף האחסון וחיי-מדף היתה הקשיות 11.5 ליברות. בפרי שאוחסן ב-0+10 מ"צ היתה הקשיות בסוף האחסון 6.5 ליברות. אחוז הסוכרים עלה בשתי הסמפראטורות ל-11%-12%.

כוער האחסון של הפרי שאוחסן בסמפראטורה של 0+10 מ"צ נפל משל פרי שאוחסן ב-0 מ"צ. בפרי שאוחסן בסמפראטורה הגבוהה היתה התרככות מועטה עד השבוע השלישי של אחסון, אבל בשבוע הרביעי הגיעה ההתרככות ל-37%, לעומת 9.5% בפרי שאוחסן ב-0 מ"צ. הפרי נפגע גם מרקבנות: בתחילת האחסון - בעיקר מריזופוס ואלטרנריה, ובסופו, בסמפראטורה של 0+10 מ"צ - גם מבוטריסים. בין שתי הסמפראטורות היה הבדל גם בכמות הרקבנות בפרי (טבלה 5).

טבלה 5

שיעור הרקבנות בזן נוביאנה במשך האחסון וחיי-מדף

חאריך הבדיקה	הסמפראטורה (מ"צ)	ריקבון (%)
4.8.69	0	3.5
	0+10	2.5
10.8.69	0	0.7
	0+10	5.3
17.8.69	0	1.3
	0+10	38.6

ציפת הפרי השחימה בשתי הסמפראטורות. התופעה בזן זה נראתה שונה במקצת מאשר בזנים האחרים והסיבה לכך אינה ברורה עדיין.

דרגת הסעם של הפרי היחה נמוכה והוא נמצא חמוץ. רק בסוף האחסון הוגדר הפרי שאוחסן בסמפראטורה של $0 + 10$ מ"צ כפחות חמוץ מהפרי שאוחסן ב- 0 מ"צ.

דיון וסיכום

דב המקרים על אחסון שזיפים יפנים נערכו בדרום-אפריקה (2,1), ועל שזיפים אירופיים - באנגליה (3). בשתי הארצות נוכחו כי הפרי עלול לסבול מנזקי קרה באחסון ב- 0 מ"צ, וברוב הזנים והמקרים ממליצים לאחסנו בסמפראטורות גבוהות מ- 0 מ"צ, או - בתחילת האחסון ב- 0 מ"צ, ולאחר זמן-מה ב- 8 מ"צ או 10 מ"צ, בהתאם לזן.

נראה, כי הפרי הגדל בארץ רגיש הרבה פחות לסמפראטורות אחסון נמוכות מאשר הפרי בחו"ל. תוצאות אלה תואמות גם את ההסתכלויות שלנו בתפוחים. עם זאת ברור, כי הרגישות לנזקי קור תלויה במצב ההבשלה של הפרי בעת הקטיף. כך, למשל, הזן קלסי, אשר נקטף השנה בהיותו בוסר, סבל מנזקי קור בעת האחסון ב- 0 מ"צ. אולם, רוב הזנים שנבדקו, לא זו בלבד שלא נפגעו מהאחסון ב- 0 מ"צ, אלא להיפך - כושר אחסונם בסמפראטורה זו היה טוב מאשר בסמפראטורות הגבוהות יותר. את הזן מסלי, שהוא זן המתרכז במהירות, אין לאחסן בסמפראטורות גבוהות. העדפה מסויימת של הסמפראטורות $8+0$ או $10+0$ יכולה להיות בזנים סנסה-רוזה או קלסי, כשהם נקטפים בצבע אדמדם או ירקרק. הסמפראטורה הנמוכה בתחילת האחסון מונעת, במקרה זה, את ההבשלה המהירה של הפרי, ולהעברת הפרי, לאחר 10 ימים, לסמפראטורה יותר גבוהה יש השפעה חיובית על צבע הפרי - סנסה-רוזה מאדימה וקלסי מצהיב. אחסון סנסה-רוזה ב- $0+10$ מ"צ יאפשר קטיף של פרי שהוא בחלקו אדמדם או ירקרק. לעומת זאת, פרי שהוא יותר אדום כדאי לאחסן (בעת המשלוח באונייה) בסמפראטורה של 0 מ"צ. אחסון במשך כל הזמן בסמפראטורה גבוהה נראה מסוכן, כי הפרי עלול להתרכז יותר מדי. עם זאת יש לקחת בחשבון, שהפרי הירקרק נשאר בטעם ירוד.

בניסוי זה נקטף, כאמור, הפרי מזן קלסי בהיותו בוסר. יתכן שאם זן זה ייקטף במצב הבשלה יותר מתקדם, כדאי יהיה לאחסנו בטמפרטורה של 10 ± 0 מ"צ, כי אז הוא יצהיב ומראהו יהיה נאה יותר מאשר בהיותו בצבע ירוק. ברור גם שיש הכרח לקטפו במצב הבשלה יותר מתקדם, כי אחרת טעמו ירוד ביותר.

בקשר לזנים לרודה ונוביאנה החקדמנו רק מעט. אין ספק, כי הזן לרודה נקטף השנה מאוחר מדי ולכן גם התרכך כה מהר, אפילו באחסון ב- 0 מ"צ. הזן נוביאנה נקטף מוקדם מדי וב- 0 מ"צ הוא לא הבשיל. גם הטמפרטורה של 10 ± 0 מ"צ לא התאימה, וללא ספק חסר לנו עדיין ידע לגבי אחסונו של זן זה.

רשימת ספרות

1. Boyes, W.W. (1955) Effect of polyethylene wrappers on the keeping quality of apricots, peaches and plums. Fmg S. Afr. Jan: 1-7.
2. Davies, R., Boyes, W.W., Beyers, E. and De Villiers, D.J.R. (1933) Cold storage of plums. Rep. Low Temp. Res. Lab. Capetown for 1933 pp.66-83. S. Afr. Dep. Agric. For.
3. Kidd, F. and West, G. (1932) The cold storage of English plums. Fi Invest. Dept. Sci. Ind. Res., Ministry of Agriculture, London. No. 1.

The proper stage of maturity for picking the varieties Laroda and Nubiana has to be studied further. No conclusive results were obtained as to the adequate storage temperatures for these two varieties.

STORAGE TRIALS WITH PLUMS INTENDED FOR EXPORT (1969)

By

Sylvia Guelfat Reich

SUMMARY

Storage trials were carried out with plums of the varieties Metley, Santa Rosa, Kelsey, Laroda and Nubiana to examine their suitability for export.

The variety Metley can be picked for storage at the beginning of the change of ground color from light green to pink and will develop the red color during storage and shelf life. It can be stored successfully at 0°C for 3 weeks.

The stage of maturity at picking time has a great effect on the storage qualities of the Santa Rosa variety. Fruit with some pink color can be stored for 10 days at 0°C and subsequently at 8°C. Under these conditions it becomes red, and less acid. Fruit picked when fully colored can be stored for only a short time at 0°C, because it softens rapidly; its taste remains excellent during 2 weeks of storage. Fruit picked when light green in color can be stored under conditions similar to those for pink fruit and will develop full color, but its acidity remains high.

The Kelsey variety was picked immature, and therefore the storage results are not conclusive. It seems that this variety is susceptible to cold injury at 0°C, and should therefore be stored at a dual temperature - 0°C for the first 10 days, followed by 10°C for 2-3 weeks. It is important to pick this variety at an advanced stage of maturity, or it will not ripen even at a relatively high storage temperature (10°C).

**THE
VOLCANI
INSTITUTE
OF
AGRICULTURAL
RESEARCH**

**Dept. of Food Storage
& Technology**

**STORAGE TRIALS WITH PLUMS
INTENDED FOR EXPORT (1969)**

**By
SYLVIA GUELFAT-REICH**

Preliminary Report

669

Division of Scientific Publications * P.O.B. 6, Bet Dagan, Israel

July 1970