

קטיפת אבטיחים לפני הבשלה פוגמת באיכותם

מאת חיים נרסון, צבי קרחי, הרי פריס, אניקה גוברס, מנחם אדלשטיין, דליה פרוידנברג, המחלקה לירקות, תחנת הנסיונות נוה-יער, מינהל המחקר החקלאי

בניסוי שדה שנערך באביב 1980 בפצאל נבחנה השפעת מועד האיסוף על הבשלת הפרי ועל השתמרותו באבטיחי שוגר-בייבי ואלנה. פירות שנקטפו במהלך ההבשלה (תחילת שינוי צבע הציפה ואילך) הוסיפו להבשיל באחסנה, ככל שהמדובר בצבע הציפה והזרעים. מאידך גיסא, אחוז המוצקים המומסים לא הוסיף לגדול בעת האחסנה, וברוב המקרים אף נטה לפחות בתחילת האחסנה ובעת התמוטטות ציפת הפרי. משך ההבשלה ואורך חייה המדף של הפירות היה ארוך יותר – ככל שהפירות נקטפו בשלב הבשלה מוקדם יותר. לא נמצאו הבדלים משמעותיים בין הזנים ביחס למהלך ההבשלה וכוסר ההשתמרות, אך רמת המוצקים המומסים הייתה גבוהה יותר בזן אלנה. המסקנה העיקרית העולה מנתוני עבודה זו היא, שאין להקדים בקטיפת אבטיחים לייצוא במטרה להאריך את משך השתמרות הפירות, שכן קטיפה מוקדמת גורמת שיווק אבטיח בעל איכות ירודה.

על עצמו, שכן יתכן להונות פעם אחת את העין – אך לא את החיך... בעבודה זו נבחנה השפעת מועד האיסוף של אבטיחי שוגר-בייבי ואלנה – על מהלך הבשלת הפרי ועל השתמרותו באחסנה.

שיטות וחמרים

במושב פצאל שבבקעת הירדן נזרעה בפברואר 1980 חלקה של כ-10 דונמים אבטיחים מהזנים שוגר-בייבי ואלנה. כ-20 יום לאחר תחילת החנטה (22.4.80) נבחרו וסומנו כ-200 פירות מכל זן, כשהדגש בבחירת הפירות הוא אחידות הגודל – כדי ק"ג אחד. הפירות נאספו ב-3 מועדים:

- (א) תחילת הופעת צבע ורוד בציפה;
- (ב) ציפה ורודה;

מבוא

אבטיחים מהזן שוגר-בייבי המיועדים לייצוא נקטפים תוך מהלך ההבשלה, כשציפת הפרי ורודה. נוהל זה נתמך מצד חברת השיווק "אגרסקו", במטרה להאריך את חייה המדף של הפרי הקטוף. בשלוש השנים האחרונות החל יצוא נסיוני של הזן החדש אלנה (1). הזן אלנה טופח לאיכות מעולה של הפרי (מתיקות וטעם), וזו באה לידי ביטוי רק בהבשלה מלאה. בעבודה שנעשתה בפלורידה לפני יותר מעשרים שנה (4) הוברר, שפרי הנקטף במהלך ההבשלה, תוך כדי יצירת הצבע בציפה – יוסיף לפתח את הצבע האפייני לפרי הבשל, גם בהיותו קטוף; אך מתיקותו לא תרבה במקביל. אם הנתור נים הללו יפים גם לאבטיחי הייצוא שוגר-בייבי ואלנה – הרי שאי-סוף מוקדם שלהם אמנם יביא לשוקי הייצוא פירות "יפים" (בעלי ציפה אדומה), אך בעלי איכות ירודה. יצוא כזה עלול להביא כליה



דיאגרמה 1. השפעת מועד האיסוף ומשך האחסנה על דרגת הבשלה ועל אחוז המוצקים המומסים באבטיחים מהזנים שוגר-בייבי ואלנה.

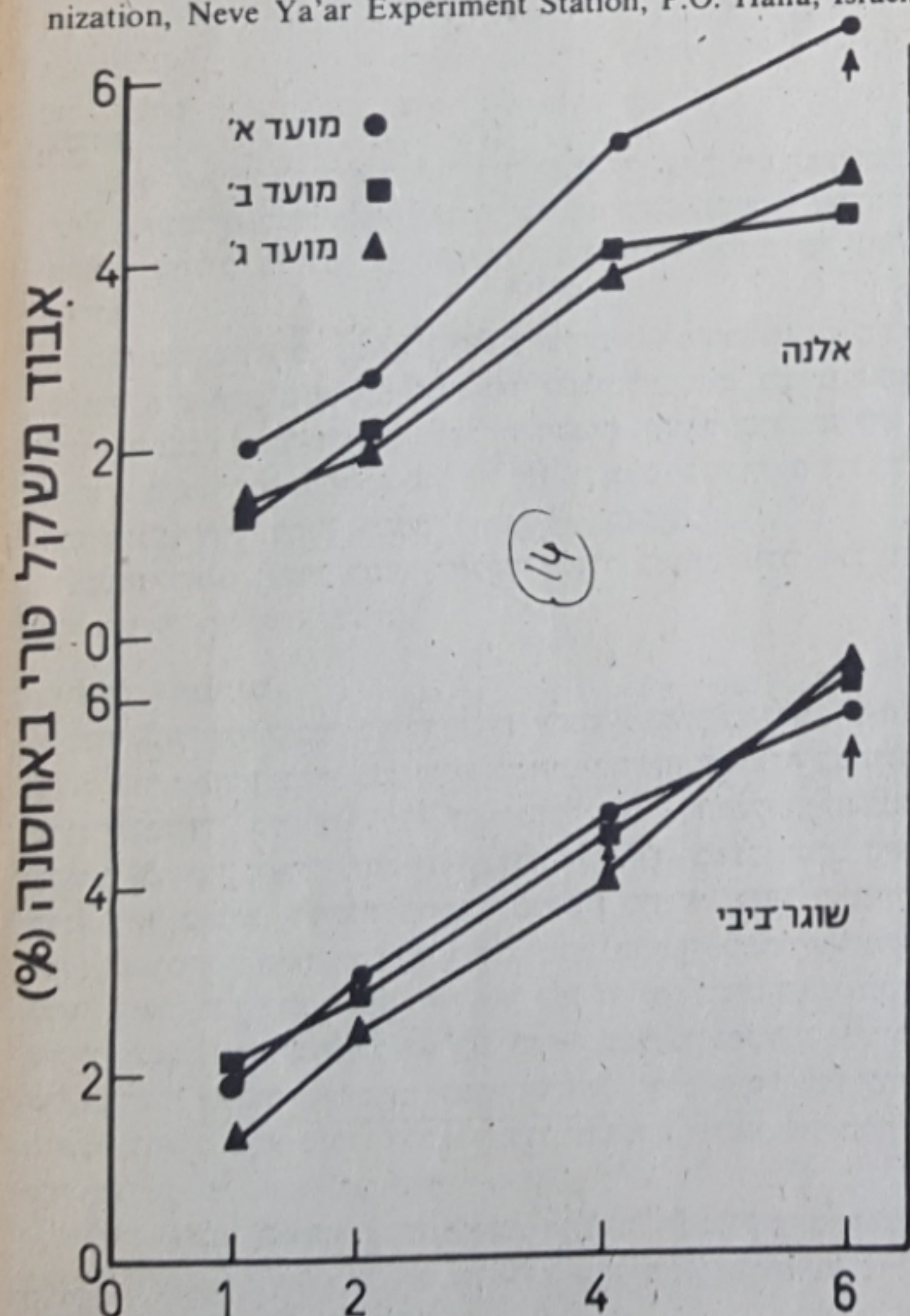
* פירסום של מינהל המחקר החקלאי, סדרה ה' 1981, מס' 1090.

THE EFFECT OF TIME OF HARVEST ON FRUIT RIPENING AND KEEPING QUALITY IN TWO WATER-MELON CULTIVARS

H. Nerson, Z. Karchi, H.S. Paris, A. Govers, M. Edelstein, D. Freudenberg*

In a field experiment that was conducted in spring 1980 at Peza'el (Jordan Valley, eastern Israel), the effect of harvest time on fruit ripeness and keeping quality of 'Sugar Baby' and 'Alena' watermelons was examined. Fruits harvested during the course of ripening (from start of change of flesh from white to red, onward) continued to ripen in storage, i.e. flesh and seeds continued to develop color. However, soluble solids content tended to decrease during the beginning of storage and at the onset of flesh breakdown. As compared with fruits harvested at later stages of ripening, fruit harvested at earlier stages exhibited increased duration of the ripening period, longer shelf life, and decreased soluble solids content. The cultivars did not differ significantly with regard to rate of ripening or keeping quality; but soluble solids content was higher in 'Alena'.

* Division of Vegetable Crops, Agricultural Research Organization, Neve Ya'ar Experiment Station, P.O. Haifa, Israel.



מספר שבועות אחסנה לאחר הקטיפה

דיאגרמה 2. השפעת מועד האיסוף ומשך האחסנה על המשקל הטרי של אבטיחי שוגר-בייבי ואלנה.

2) ציפה ורודה-אדומה. מועד ב' הוא השלב המומלץ לקטיפה לייצוא. מועד א' חל שבוע לפניו, ומועד ג' — שבוע לאחריו. בכל מועד נקטפו 50 פירות מכל זן. כל הפירות נשקלו, ו-10 פירות שימשו לקביעת דרגת ההבשלה ואחוז המוצקים המומסים ביום הקטיפה. יתר 40 הפירות אוחסנו בחדר בטמפרטורה קבועה של 21 פלוס-מינוס 2 מ"צ למשך 1, 2, 4 ו-6 שבועות. בתום כל תקופת אחסנה נלקחו 10 פירות באקראי, והם שימשו לקביעת השינויים במשקל הפרי, בדרגת הבשלתו ובתכולת המוצקים המומסים.

נקבעו שמונה דרגות במהלך הבשלת הפרי, כלהלן: 1 — ציפת הפרי לבנה; 2 — תחילת הופעת צבע ורוד סביב הזרעים; 3 — הצבע הוורוד מתחיל להתפשט מאזור הזרעים אל מרכז הפרי; 4 — מרכז הפרי ורוד, אך עדיין יש בציפה כתמים לבנים; 5 — הפרי כולו ורוד, אך הזרעים לבנים; 6 — הפרי ורוד, ובשולי קליפת הזרע מתחיל להופיע צבע כהה; 7 — פרי אדום, והזרעים חלקים כהים, חלקם לבנים והרבה גוני מעבר; 8 — פרי אדום, ויותר מ-90% מהזרעים בעלי קליפה כהה.

תוצאות

פירות של אבטיחים מהזנים שוגר-בייבי ואלנה, שנקטפו בתחילת תהליך ההבשלה (מועדים א' וב'), הוסיפו להבשיל באחסנה — ככל שמדובר בצבע הציפה והזרעים (דיאגרמה 1). ככל שהפירות נקטפו בשלב מוקדם יותר — נמשך תהליך ההבשלה באחסנה זמן רב יותר. מכל מקום, פירות שנקטפו במועד א' לא הגיעו לגמר ההבשלה אף לאחר ששה שבועות של אחסנה בטמפרטורה האמורה. לעומת זאת, פירות מהזן אלנה שנקטפו במועד ב' — הגיעו להבשלה מלאה לאחר ארבעה שבועות של אחסנה, ופירות מהזן שוגר-בייבי שנקטפו במועד זה הגיעו כמעט עד לדרגה הסופית של ההבשלה.

אחוז המוצקים המומסים בתמיסת הפירות נבדק באמצעות רפרקטומטר. מדר זה משמש להערכה איכותית של הפרי, שכן קיים מתאם חיובי הדוק בינו ובין תכולת הסוכרים הקובעים את מתיקות הפרי (3). להוציא הגדלה מועטה ובלתי מובהקת בזן אלנה שנקטף במועד ב' — אחוז המוצקים המומסים לא גדל במהלך האחסנה (דיאגרמה 1). יתר על כן: קיימת נטייה לפחיתה במשתנה זה, בעיקר בשבוע הראשון ובשבועיים האחרונים של האחסנה.

השוואה סטטיסטית בין הזנים מלמדת, שאין הבדל מובהק ביניהם ביחס לשינויים בדרגת ההבשלה במהלך האחסנה. מאידך גיסא, אחוז המוצקים המומסים (ובהתאם לכך המתיקות) בזן אלנה רב יותר מאשר בזן שוגר-בייבי.

כושר ההשתמרות של הפירות נקבע בהתאם למשך הזמן מקטיפתם ועד תחילת התמוטטות הציפה (הרקמה מימית או קמחית). לא נמצא הבדל בין הזנים ביחס לתכונה זו. פירות שנקטפו במועד א' השתמרו 4—6 שבועות, במועד ב' — 2—4 שבועות, ובמועד ג' — 1—2 שבועות.

במהלך האחסנה איבדו הפירות 4%—6% ממשקלם הטרי (דיאגרמה 2). בזן שוגר-בייבי לא היתה השפעה למועד האיסוף על מהלך איבוד המשקל באחסנה. לעומת זאת, בזן אלנה, פירות שנקטפו במועד א' איבדו בתקופת האחסנה אחוז גדול יותר ממשקלם, מאשר פירות שנקטפו במועדים ב' ו-ג'.

ספרות

1. קרחי צבי, א. גוברס, ה. פריס, ח. נרסון, מ. אדלשטיין, ד. פרוידנברג, י. נויבאור (1981): אבטיח "אלנה", זן איכות לייצוא ולשוק המקומי. "השדה" ס"א (ח'): 1284—1285, 1320.
2. Karchi, Z., A. Govers, H. Nerson (1981): 'Alena' watermelon. *HortScience* 16: 573.
3. Porter, D.R., C.S. Bisson, H.W. Allinger (1940). *Hilgardia* 13: 31—66.