

מבדקי איכות לזנים – בקעת הירדן 2007

דביר אורית, טניה קפלונוב ואמנון ליכטר
 המחלקה לחקר תוצרת חקלאית, מכון וולקני
 03-9683684 vtlicht@agri.gov.il

שיטות

המגדל: תחנת גילגל שתילת 8/9/06

. 4 חזרות לזן, כל חזרה 8 מ' (16 שתילים)

- זנים:**
1. 4604 - חלקות 3, 11, 14, 18
 2. 4602 - חלקות 4, 12, 15, 22
 3. 819 - חלקות 5, 8, 16, 19
 4. E – 21.32778 - חלקות 6, 9, 17, 20
 5. G-9142 - 7, 10, 13, 21

← מערב

2	4	2	5
5	3	1	4
4	2	5	3
3	1	4	2
1	5	3	1

תאריכי קטיף: 13.2.07, 6.3.07

הפרי: 5 זנים של עגבניות צ'רי מגידול בשטח פתוח ב-4 חזרות. הפרי התקבל בנספקים של 1 ק"ג עם כ-50 פירות בכל נספק. כל אריזה מייצגת חלקה נפרדת ב-4 חזרות לכל זן.
מועדי בדיקה ותנאי אחסון: האחסון התבצע ב-12 מ"צ ממועד הבאת הפרי למכון וולקני. מדגמים מהפרי נלקחו לבדיקה של איכות התחלתית ונבדקו באותו יום או למחרת. האחסון ב-12 מ"צ היה בלחות יחסית של 90-95% ו-3 ימים בחיי מדף ב-20 מ"צ בלחות של 70-80%.

מוצקות: באמצעות מכשיר (FirmTech II, Bioworks USA) לבדיקת מוצקות על מדגם של 20 פירות – התוצאות בגר'מ"מ. בקטיף הראשון הפרי נבדק גם ידנית על פי אינדקס מ-1 עד 3 (רך, גמיש, מוצק). נתוני גודל הפרי מתקבלים גם הם ממכשיר המוצקות.
צבע: זווית הצבע °h באמצעות כרומומטר מינולטה על 20 פירות. זווית צבע של 40-50 מייצגת פרי אדום.

סוכר: באמצעות רפרקטומטר דיגיטלי – מבוטא כאחוז מוצקים מומסים (כמ"מ).

חומצה: באמצעות טיטרטור אטוטמטי (Methrom, SW). החישוב באחוזים מתבסס על אקוילנטים של חומצה ציטרית.
איכות כללית ורקבנות: בדיקות חזותיות

קטיפ!

הקטיפ נערך ב-13.2.07 ובדיקות של מדדי הבשלה התבצעו ב-14.2.07. הגודל של 3 הזנים, 4604, 4602 ו-819 היה זהה, בתחום של 10-11 גר' לפרי וקוטר של 27 מ"מ. המוצקות של שני הזנים 4604 ו-4602 הייתה גבוהה מאד. גם המוצקות של הזן 819 גבוהה מהמקובל. הצבע של הזן 819 היה אדום לעומת כתום בזן 4602 והזן 4604 בדרגת ביניים.
 שני הזנים האחרים, 4 ו-5 היו קטנים מאד בהשוואה ל-3 הזנים הראשונים והמוצקות שלהם הייתה נמוכה יותר.

טבלה 1-1: בדיקות מוצקות צבע וקוטר פרי ב-14.2.07 וב-1.3.07. הבדיקות הם ממוצע של 20 פירות ב-4 חזרות.

TSS*		משקל גר'	קוטר מ"מ	צבע h	מוצקות גר'מ"מ	14.2.07
6.85	0.52	10.8	27.3 0.7	50.4 3.1	518 72	4604 1
6.70	1.02	11.0	27.4 1.1	57.2 3.4	498 37	4602 2
6.43	0.32	10.5	27.1 1.0	47.6 1.3	440 18	819 3
6.55	0.88	6.5	22.8 1.2	47.9 1.1	342 28	21.32778-E 4
6.38	1.80	6.9	22.8 1.4	49.5 2.5	334 8	G-9142 5
*חומצה						1.3.07
1.02	0.08		27.7 0.3	30.0 0.9	356 18	4604 1
0.97	0.16		27.2 1.1	33.9 1.3	356 35	4602 2
1.14	0.13		27.0 0.8	27.6 3.5	281 10	819 3
0.91	0.10			26.3 0.5	252 10	21.32778-E 4
0.85	0.27			27.9 2.6	255 12	G-9142 5

*בדיקות סוכר וחומצה בדגימות שנלקחו ב-14.2.07

הזנים השונים התקבלו ללא מיון איכות קפדני. מאחר וחלק ניכר מהפירות הגיעו עם עוקצים בוצעה ספירה של הפירות עם עוקצים כמדד אקראי לתאחיזת העוקץ לפרי. התוצאות לגבי הזן 4604 מראות על אחוז גבוה של עוקצים שנבע בעיקר מחזרה אחת, בעוד שבשתי חזרות אחוז העוקצים היה נמוך ובחזרה נוספת לא היו עוקצים. אחוז העוקצים הנמוך ביותר היה בזן

טבלה 1-2: אחוז פירות שנקטפו עם עוקצים, פירות סדוקים או פירות עם פגמים במצעית.

פגמים במצעית	סדוקים	עוקצים	זן	
8.8 4.8	0.6 1.3	45.9 57.9	4604	1
17.5 6.5	4.0 4.6	13.9 9.8	4602	2
16.3 13.1	0.6 1.3	4.5 6.1	819	3
37.5 19.4	14.4 10.4	13.4 20.7	21.32778-E	4
53.8 14.9	12.8 4.5	56.7 30.3	G-9142	5

אחוז פירות עם עוקצים או סדקים חושב על סמך ספירה של 4 חזרות שהכילו כ-400 גר' פרי לחזרה. אחוז הפגמים במצעית חושב על סמך בדיקה של 20 פירות ב-4 חזרות.

פירות פגומים סולקו מהמדגם שהוכנס לאחסון ובדיקות איכות נערכו ב-1.3.07 לאחר שבועיים באחסון ב-12 מ"צ. התוצאות מראות אחוז שולי של סדקים ורקבונות בזנים 1-4 ואחוז בגבוה יותר של סדקים ורקבונות בזן 5. בבדיקה שנערכה לאחר 3 ימים ב-20 מ"צ היה אחוז גבוה של רקבונות וסדקים בזן 5, אחוזים בינוניים של רקבונות בזנים 3-4 ואחוזים נמוכים של רקבונות בזנים 1-2

טבלה 1-3: בדיקות איכות ב-1.3.07 לאחר הוצאה מקירור על מדגם של 50 פירות ב-4 חזרות. התוצאות מבוטאות באחוזים.

זן	כתמי צבע	סדק	רקבון
4604	1.0 2.0	0.5 1.0	0.5 1.0
4602	1.0 2.0	0.5 1.0	0.5 1.0
819	0.5 1.0	0.0 0.0	0.0 0.0
21.32778-E	0.0 0.0	0.0 0.0	1.5 3.0
G-9142	1.0 2.0	3.0 2.6	6.0 5.2

טבלה 4-1: אחוז ריקבונות וסדקים בבדיקה חוזרת של הפרי לאחר הוצאה מקירור ב-11.3.07, 3 ימים ב-20 מ"צ, החזרה לקירור ובדיקה ב-11.3.07.

זן	ריקבון	סדק
4604	0.6 1.2	0.0 0.0
4602	2.8 3.2	0.0 0.0
819	13.2 5.0	2.5 1.9
21.32778-E	16.8 9.5	1.5 1.0
G-9142	46.7 21.6	25.0 9.7

קטיף II

בבחינה התחלתית של הפרי שהובא למכון וולקני ב-6.3.07 נמצא שהזנים 4 ו-5 סבלו אחוז גבוה של סדקים וריקבונות. אמנם אחוז הרקבונות בזן 4 היה נמוך בהשוואה לזן 5 אולם אחוז הסדקים היה גבוה מאד והתחזית הייתה שהפרי ירקב באחסון. זנים אלו נפסלו להמשך בדיקה.

טבלה 1-2: אחוזי ריקבון וסדקים בבדיקה שנערכה עם הבאת הפרי למכון וולקני ב-7.3.07.

זן	סדק	ריקבון
4	25.8 11.4	9.0 7.3
5	41.5 14.3	36.0 49.3

המוצקות של הזנים 1 ו-2 לאחר האחסון הייתה גבוהה מאד בהשוואה ל-819 (זן 3) והצבע היה אדום מלא. הגודל ב-3 הזנים היה דומה.

טבלה 2-2: מוצקות, צבע וקוטר הפרי בבדיקה לאחר אחסון ב-12 מ"צ למשך 19 יום ויומיים ב-20 מ"צ.

זן	מוצקות	צבע	קוטר
1	348 38	42.2 1.3	26.5 0.4
2	372 17	42.6 0.1	26.5 2.0
3	275 2	40.3 2.1	25.6 1.0

בבדיקה לאחר 19 יום ב-12 מ"צ ויומיים ב-20 מ"צ, אחוז הפירות הסדוקים והרקובים גדול יותר בזן 4604 וקטן יותר בזן 819 והיחס בין הסדקים והרקבונות היה דומה. בין 6 ל-13% מהפרי סבלו ממופע של צבע לא אחיד.

טבלה 2-3: איכות פרי בבדיקה לאחר אחסון ב-12 מ"צ למשך 19 יום ויומיים ב-20 מ"צ. התוצאות מבוטאות באחוזים.

כתמי צבע		רקבון		סדק			
10.2	3.7	6.7	3.6	2.5	3.2	4604	1
12.8	3.9	3.1	2.8	1.2	2.5	4602	2
6.1	4.6	0.9	1.0	0.4	0.9	819	3

בבדיקות מוצקות של הזן 4602 כ-3 ימים לאחר הקטיפה הראו מוצקות גבוהה מאד.

בדיקות איכות לאחר האחסון במדגמים ממשקי פדידה וקליה

טבלה 3-1: מוצקות וקוטר פרי של הזן 4602 בבדיקה שנערכה ב-20.07.07 עם קבלת הפרי.

קוטר		מוצקות			
27.3	1.9	458	96	פדידה	
26.7	1.5	420	80	קליה	

בבדיקה ב-11.3.07 לאחר 18 יום ב-12 מ"צ ו-3 ימים ב-20 מ"צ התקבלו התוצאות הבאות: במרבית הפירות ממשק פדידה (39/55) היו סימני נזק על המצעית. על 7 מהפירות התפתחה השחרה מוגבלת על המצעית אבל לא הייתה התפתחות רקבונות. במרבית הפירות ממשק קליה (81/118) היו סימני נזק על המצעית אך רק ב-2 פירות היו סימני השחרה על המצעית. ב-7 פירות מכלל המדגם התפתחו רקבונות.

מסקנות

הזנים 4602, 4604 ו-819 עברו בהצלחה את מבדק חיי המדף בשני הקטיפים. הזנים 21.32778-E ו-G-9142 אינם מתאימים לאחסון בפרוטוקול הגידול שנבדק בגלגל ב-2007..

המוצקות של הזנים 4602 ו-4604 עדיפה על המוצקות של הזן 819. אחוז העוקצים שנשארו על הזן 819 בקטיפ הראשון היה הנמוך ביותר (מדד זה מייצג תאחיזה חלשה יותר של העוקץ לפרי).

אחוז הרקבונות בזן 819 היה גבוה יותר בקטיפ הראשון ונמוך יותר בקטיפ השני בהשוואה לשני הזנים האחרים.

6.3.07 -13.3.07



G-9142



E21.32778