

בחינת הקליף שני דל זרעים על כנות שונות - חוות המטעים

2009/12

שוקי קנוניץ וניצן רוטמן (שה"מ)

זמיר עשור (מו"פ צפון)

אריק וולך (חוות המטעים)

רקע

הקליף שני הוא מכלוא של מיכל X וילקינג, פרי פיתוח המחלקה להשבחת מטעים במנהל המחקר החקלאי. מדובר בקליף ותיק, שהורכב כבר במחצית שנות השמונים בחלקות ניסוי, אך לא פרץ הלאה בגלל התמוטטות הקליפה לאחר הקטיפה וריבוי זרעים.

בשנים האחרונות טופל הקליף שני מחדש להפחתת הזרעים והוא נבחן מחדש בחלקות הניסוי. מדובר בקליף בעל צבע חיצוני מרשים ואדום, פוריות טובה וטעם טוב (רמות סוכר וחומצה גבוהים). בשנות עומס הפרי, גודל הפרי קטן מהרצוי וטעמו חמוץ. העץ קוצני ובדיו נוטים להישבר בשנות עומס.

בדומה לשני הרגיל, מצטיין השני דל הזרעים באפילות וניתן לקטוף אותו בפברואר, אם כי יש צורך להיזהר מרגישותו לרקבנות בשל קליפתו העדינה.



הקליף שני דל זרעים בחוות החולה

חומרים ושיטות

חלקת הקליף שני דל זרעים ניטעה בקיץ 2004 במסגרת פרויקט זנים וכנות הארצי. החלקה נטועה במרווחים של 3X5 מ' (סה"כ 67 עצים לדונם). הקליף מורכב על חמש כנות: 812, וולקה-מריאנה, C-35, מקרופילה וטרוייר, בסה"כ 5 חזרות של 4 עצים לכל צירוף (20 עצים בכל צירוף).

במהלך קטיף הפרי נאספו הממצאים הבאים :

1. משקל הפרי לעץ
2. מספר הפירות לעץ
3. משקל פרי ממוצע
4. מפרט גודל פרי על פי דגימה מכל חזרה
5. בדיקות איכות : % מיץ, TSS, חומצה ויחס הבשלה (מעבדת השירות של בית האריזה "קרני גליל-גולן).

תוצאות

א. קטיף

קטיף הפרי נערך ב-12 בפברואר 2013 ובמהלכו נשקל הפרי בכל חזרה, נספרו מספר הפירות ונערך חישוב של משקל הפרי הממוצע (משקל הפרי / מס' הפירות).

טבלה 1. תוצאות היבול לעץ ולדונם בקליף שני דל זרעים, חוות החולה 2009/12

יבול מצטבר לדונם 2009-12	יבול לדונם (ק"ג)				יבול לעץ (ק"ג)				כנה
	2012	2011	2010	2009	2012	2011	2010	2009	
12,464	2,601	1,923	3,916	1,422	39.0	28.8	אב 58.4	גד 21.2	812
24,906	7,530	3,313	4,121	2,411	112.9	49.7	אב 61.5	ב 36	C-35
26,322	6,943	3,062	5,787	3,586	104.1	45.9	א 86.4	א 53.5	וולקה
18,465	6,001	2,030	3,318	1,114	90.0	30.4	ב 49.5	ד 16.6	טרוייר
9,021		2,057	4,907	2,057		30.8	אב 73.2	בג 30.7	מקרופילה

ל.מ. ל.מ.

מבחן תחום מרובה רמת מובהקות 0.05

בטבלה 1 ניתן לראות את היבול לעץ ולדונם בארבע השנים האחרונות. השנה היבול ברוב הכנות כבד (לא מובהק) ביחס לשנים קודמות, כאשר בכנה C-35 הוא מגיע ל-7.5 טון לדונם ואילו על הכנה 812 התקבל יבול של 2.6 טון לדונם בלבד.

לאורך השנים ניתן לראות את יתרונותיהן של הכנות C-35 וולקה מריאנה ביחס לאחרות, כאשר הכנה C-35 מניבה 25 טון לדונם בארבע עונות מדידה וכנת הוולקה מריאנה מניבה 26 טון.

טבלה 2. מספר הפירות לעץ בקליף שני דל זרעים, חוות החולה 2009/12

מספר הפירות לעץ (יה')				
2012	2011	2010	2009	כנה
505.0	293.9	755	בג 220.4	812
1918.8	501.5	738	ב 398.6	C-35
1626.0	489.2	951.8	א 618.1	וולקה
1536.0	309.8	594	ג 176.5	טרוייר
	280.5	1061.2	ב 373	מקרופילה

ל.מ.

ל.מ.

ל.מ.

מבחן תחום מרובה רמת מובהקות 0.05

מספר הפירות לעץ בעונת 2012/13 עולה על הרצוי בעיקר בכנות C-35, וולקה מריאנה וטרוייר, שם עומד מספר הפירות על 1,919, 1626 ו-1,36 בהתאמה, בעוד שבכנה 812 התקבלו 505 פירות בלבד לעץ.

טבלה 3. משקל הפרי הממוצע (ג') בקליף שני דל זרעים, חוות החולה 2009/12

משקל הפרי הממוצע (ג')				כנה
2012	2011	2010	2009	
73	100	אב 78	96	812
60	109	אב 86	95	C-35
66	95	א 91	89	וולקה
59	99	אב 85	94	טרוייר
	119	ב 70	84	מקרופילה
ל.מ.	ל.מ.		ל.מ.	

מבחן תחום מרובה רמת מובהקות 0.05

משקל הפרי הממוצע השנה נמוך באופן צפוי, מאחר ומספר הפירות לעץ היה גבוה משנים קודמות. ניתן לראות כי הפרי הגדול ביותר (לא מובהק) התקבל על הכנה 812 והוא עומד על 73 ג' לפרי. הוולקה מריאנה ידועה ככנה המקנה לפירות גודל טוב ולמרות היבול הכבד, משקל הפרי הממוצע עליה עומד על 66 ג'. שתי כנות הציטראנג', C-35 וטרוייר, הושפעו ממספר הפירות הרב לעץ ומשקל הפרי שהתקבל בהתאם עמד על 59-60 ג' בממוצע לפרי.

ב. התפלגות גודל הפרי

בעת הקטיפה נלקחה דגימה מכל חזרה של פרי, ששימשה למיון ולימוד התפלגות הגודל בכל חזרה ואפשרה לנתח לאחר מכן את משקל הפרי לעץ והתפלגותו לגדלים השונים.

טבלה 4. משקל הפרי לעץ והתפלגותו לגדלים השונים (ק"ג) על פי משקל יחסי לכל קוטר. חוות

החולה 2012

% פרי גדול	משקל פרי גדול ק"ג	התפלגות גודל כללי (יח)				כנה
		>70	60-70	55-60	>55	
		0.154	0.103	0.076	0.050	
13.0%	3.9	0.0	3.9	8.2	17.8	812
2.3%	2.4	0.0	2.4	21.3	80.1	C-35
34.6%	40.0	16.6	23.3	33.3	42.2	וולקה
0.5%	0.4	0.0	0.4	9.6	69.8	חושחש

בטבלה 4 ניתן לראות את משקל הפרי לעץ ואת התפלגותו לקטרים השונים. מהטבלה ניתן ללמוד כי קוטר הפרי השנה היה קטן יחסית וכמות הפרי הגדול מ-60 מ"מ היה קטן ברוב הכנות, למעט בכנה וולקה מריאנה, שם כ-35% מן הפרי היה בגודל העולה על 60 מ"מ. מפתיע שבכנה 812, שהניבה פחות מיתר הכנות, לא התקבל פרי בעל קטרים גדולים יותר ואחוז הפרי הגדול בה עמד על 13% בלבד.

ג. בדיקות איכות

במהלך הקטיפה נלקחה מכל חזרה דגימה, ששימשה לבדיקת איכות הפרי. הבדיקות נערכו באופן המקובל לייצוא בבית האריזה הדרי גליל בע"מ בראש פינה ונבדקו בהן אחוזי המיץ, הכמ"מ, חומצה ויחס ההבשלה.

טבלה 3. רמת המיץ, כ.מ.מ, חומצה ויחס ההבשלה בצירופים השונים של הקליף שני דל זרעים.
חוות החולה 2012.

מס' זרעים יה'	יחס הבשלה סוכר/חומצה	חומצה %	כ.מ.מ %	מיץ %	כנה
3.8	7.9	א 1.73	13.6	35.4	812
1.7	9.9	ב 1.18	11.6	33.1	C-35
3.4	11.5	ב 1.04	12.0	36.4	וולקה
4.2	23.3	בג 0.94	13.3	35.9	טרוייר
2.4	16.5	ג 0.76	12.5	37.9	מקרופילה

ל.מ.

ל.מ.

ל.מ.

ל.מ.

מבחן תחום מרובה רמת מובהקות 0.05

רמת המיץ בפרי הייתה נמוכה יחסית מן העונה שעברה ועמדה על 33-38% בבדיקה רמת הסוכרים בפרי נמצא כי רמת הסוכר בכנות 812 (13.6%) וטרוייר (13.3%) הייתה גבוהה (לא מובהק) מיתר הכנות שנבחנו. רמת הסוכר בבכנה C-35 היה נמוך באופן מפתיע ועמד על 11.6% בלבד.

בבדיקת רמת החומצה נמצאו הבדלים מובהקים בין רמת החומצה על הכנה 812, שעמדה על 1.73% ליתר הכנות האחרות. רמת החומצה בכנה מקרופילה הייתה נמוכה באופן מובהק ועמדה על 0.76%.

בספירת הזרעים בפרי לא נמצאו הבדלים מובהקים, אך נראה כי על הכנות C-35 (1.7 זרעים לפרי) ומקרופילה (2.4) היה מספרם של הזרעים נמוך, בעוד על כנת הטרוייר התקבלו בממוצע 4.2 זרעים לפרי.

מסקנות ודיון

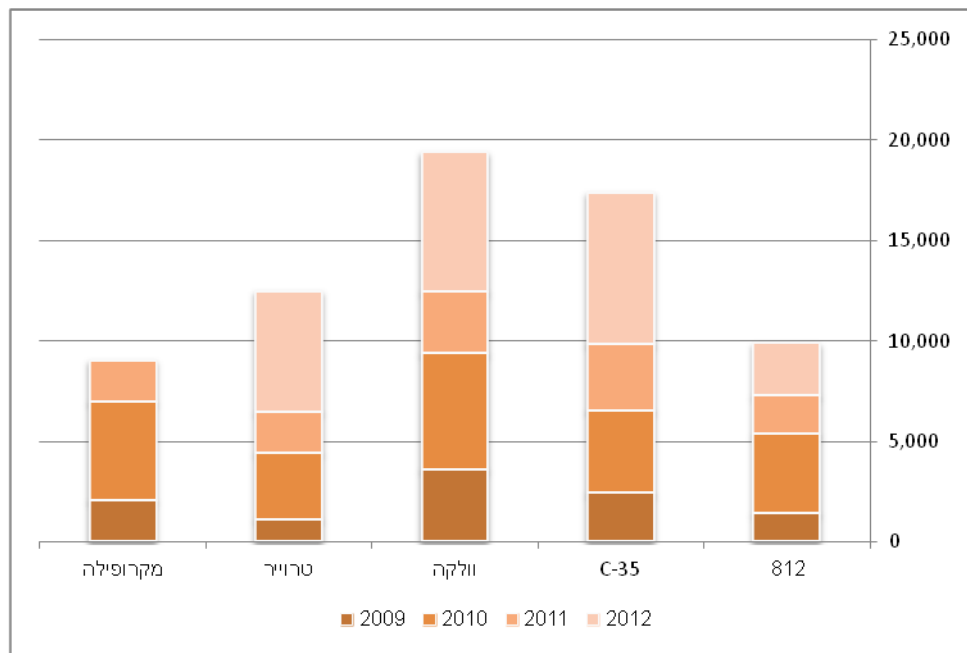
בדומה לקליף שני הוותיק, גם השני מוקרן הוא זן איכותי בעל טעם טוב, צבע חיצוני מרשים, אפילות והוא גם ניחן במיעוט זרעים.

חסרונותיו נוגעים ליכולתו המוגבלת להישמר לאחר הקטיף והעובדה שהוא סובל מריקבונות, בהם ניתן להבחין בעודו על העץ. כמו כן יש צורך לדלל את הפרי בצורה קפדנית, על מנת למנוע עומס שיגרום נזק לעץ ויביא לקבלת פרי קטן ולא איכותי מבחינה פנימית וחיצונית.

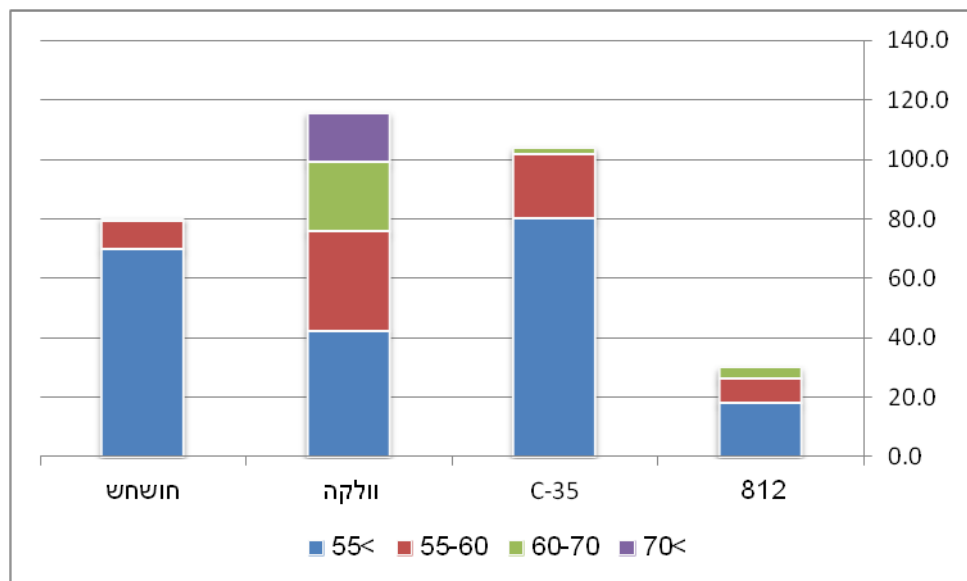
השנה היה היבול ברוב הצירופים (למעט ה-812) גבוה מאוד ועמד על רמה ממוצעת של 6 עד 7.5 טון לדונם. יבול זה הוא כבד מאוד והשפיע על גודל הפרי, שהתקבל ועל אחוז הפרי הגדול שהתקבל בכל צירוף.

מניסיון העבר אנו יודעים כי פרי הקטן מ-60 מ"מ בשני דל הזרעים הוא בעל קליפה דקה מדי ונוטה להירקב בנקל. הפרי הקטן לוקה גם בטעמו ויש קושי לשווקו.

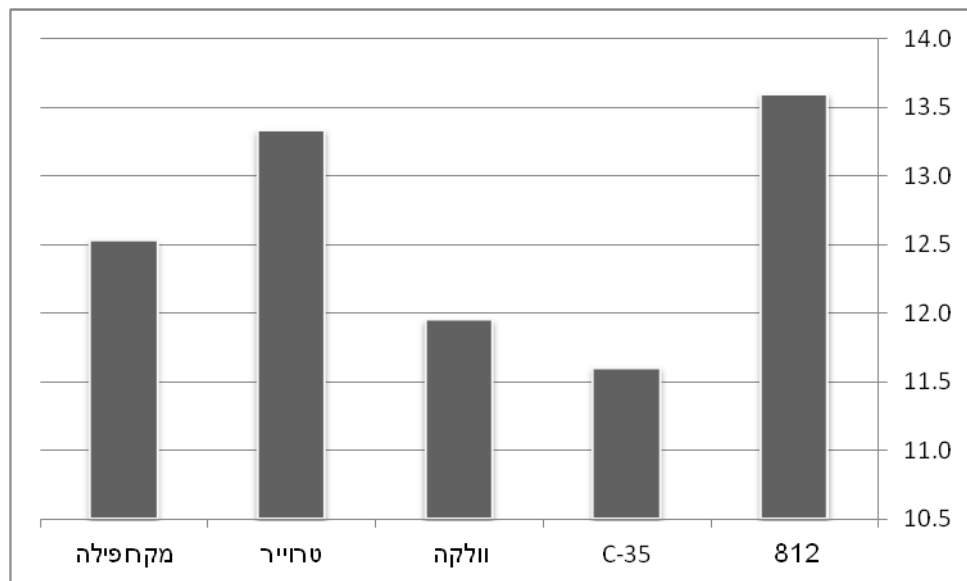
נספח



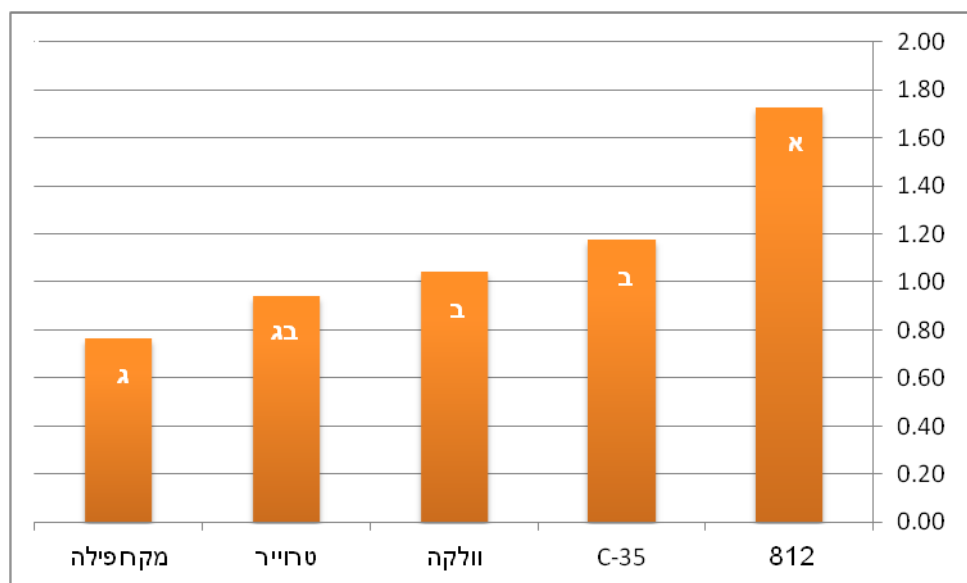
איור 1. היבול המצטבר לדונם (ק"ג) בקליף שני דל זרעים על פי הכנות השונות, חוות החולה 2009-12



איור 2. משקל הפרי לעץ והתפלגותו לקטרים השונים בקליף שני דל זרעים, חוות החולה 2012



איור 3. אחוז הכ.מ.מ בקליף שני דל זרעים, חוות החולה 2012



איור 4. % החומצה בפרי של הקליף שני דל זרעים על גבי כנות שונות. חוות החולה 2012