

בחינת הקליף מיכל דל זרעים על גבי כנות שונות בשנת 2007-9

חוות החולה

שוקי קנוניץ וניצן רוטמן (שה"מ)

זמיר עשור (מו"פ צפון)

אריק וולך (חוות המטעים)

רקע

הקליף מיכל הוא ככל הנראה מכלוא טבעי של קלמנטינה עם הטנגור דנסי, אשר אותר בישראל בסלקציות זרעיים. מדובר באחד הזנים המבוקשים ביותר לשוק המקומי, אשר לא הצליח לחדור את שווקי הייצוא בגלל ריבוי זרעים בפרי. הפרי עצמו, ניחן בצבע אדום זוהר, קליפות טובה וטעם טוב הנובע מסוכר גבוה וחומצה נמוכה, אשר קלע לטעמו של הצרכן הישראלי. בנוסף לוקה הזן בסירווגיות ובפרי קטן בעיקר בשנות שפע ובחלקות בהן לא בוצע דילול של הפרי העודף.

בשנים האחרונות טופל הקליף מיכל במחלקה להשבחת מטעים של מינהל המחקר החקלאי ושוחררו מספר קווים של מיכל, אשר אמורים להיות דלי זרעים. הטיפוס 12/04/1950 ניטע בשנת 2004 בחוות המטעים על גבי כנות שונות, במידה לבחון את פוריותו, איכותו והתאמת לייצוא.

חומרים ושיטות

חלקת המיכל דל הזרעים ניטעה בחודש אוגוסט 2004 בחוות המטעים על הכנות C-35, וולקה-מריאנה וחושחש.

כל צירוף כולל 5 חזרות בנות ארבעה עצים כל אחת (סה"כ 20 עצים לצירוף). מרווחי הנטיעה בחלקה הם 3x5 מ' (בה"כ 67 עצים בדונם). העצים מושקים בטפטוף במרווחים של מטר בין הטפטפות.

במהלך קטיף הפרי נאספו המימצאים הבאים:

1. משקל הפרי לעץ
2. מספר הפירות לעץ
3. משקל פרי ממוצע
4. התפלגות גדלים
5. בדיקות איכות: % מיץ, TSS, חומצה ויחס הבשלה (מעבדת השירות של בית האריזה "קרני גליל-גולן).

תוצאות

קטיף

קטיף הפרי בחלקה נערך ב-20 בנובמבר 2009 ובמהלכו נשקל כל היבול, נספרו הפירות, התבצעה בדיקה של גודל הפרי הממוצע ונערך מדגם של התפלגות גודל.

טבלה 1: היבול לעץ ולדונם (ק"ג) בקליף מיכל דל-זרעים, חוות החולה 9-2007

2007-9 יבול מצטבר ק"ג	2009		2008		2007		כנה
	יבול לדונם ק"ג	יבול לעץ ק"ג	יבול לדונם ק"ג	יבול לעץ ק"ג	יבול לדונם ק"ג	יבול לעץ ק"ג	
9,346	5,024	75	3,325	א 49.62	997	אב 14.9	C-35
6,696	4,068	61	1,384	ב 20.66	1,244	א 18.6	וולקה
7,065	3,816	57	2,570	א 38.36	679	ב 10.1	חושחש

מבחן תחום מרובה רמת מובהקות 0.05

למרות שלא מדובר השנה בתוצאות מובהקות, ניתן לראות כי הכנה C-35 ממשיכה להיות בולטת מבחינת יבולים ביחס לשתי הכנות האחרות והיבול הממוצע לדונם עומד על 5 טון לעומת 4.1 בוולקה מריאנה ו-3.8 טון בחושחש.

גם ביבול המצבר לאורך שלוש שנות יבול ניתן לראות כי הכנה C-35 הניבה יבול גבוה משמעותית משתי הכנות האחרות.

טבלה 2: מספר הפירות לעץ (יח') בקליף מירב דל זרעים. חוות החולה 9-2007

2007-8 מס' פירות מצטבר	2009 פירות לעץ יח'	2008 פירות לעץ יח'	2007 פירות לעץ יח'	כנה
1251.9	624.8	א 451.9	אב 175.2	C-35
941.6	530.1	ב 185	א 226.5	וולקה
1005.3	504.8	א 382.2	ב 118.3	חושחש

מבחן תחום מרובה רמת מובהקות 0.05

בדומה ליבול גם מספר הפירות היה גבוה השנה משמעותית ביחס לשנים הקודמות, כאשר הכנה C-35 תורמת למספר הפירות הגבוה ביותר (625 פירות) לעומת 530 פירות בוולקה מריאנה ו-505 פירות בחושחש. גם במספר הפירות המצטבר בשלוש עונות קטיף, יש יתרון משמעותי לכנה C-35 ביחס לכנות האחרות.

טבלה 3: משקל הפרי הממוצע (ג') בקליף מירב דל זרעים. חוות החולה 9-2007

ממוצע	2009	2008	2007	כנה
106	123	110	85	C-35
104	116	115	82	וולקה
100	112	102	86	חושחש
	ל.מ.	ל.מ.	ל.מ.	

מבחן תחום מרובה רמת מובהקות 0.05

למרות שהכנה C-35 פורייה יותר משתי הכנות האחרות באופן משמעותי, משקל הפרי הממוצע בה גבוה השנה משתי הכנות האחרות ועומד על 123 ג', לעומת 116 ג' בוולקה מריאנה ו-112 ג' בלבד בחושחש. מעניין כי השנה, למרות היבול הגבוה, גודל הפרי גבוה יותר משנים קודמות בכנות C-35 וחושחש ודומה לשנה הקודמה בכנה וולקה מריאנה.

התפלגות גודל

במהלך הקטיף נלקח מכל חזרה מדגם של פירות לבחינת התפלגות גודל הפרי, על פי הקטרים הנהוגים בשיווק הפרי.

טבלה 4. משקל הפרי לעץ בק"ג (עלפי משקל ממוצע לגודל) והתפלגותו לגדלים השונים בקליף מיכל דל-זרעים, חוות החולה 2008

טיפול	התפלגות גודל (ק"ג)			
	<70	60-70	55-60	55>
	0.168	0.120	0.086	0.071
C-35	26.1	47.7	5.4	0.6
וולקה	14.6	43.0	4.6	2.2
חושחש	11.0	40.4	6.6	1.8

תוצאות בדיקת התפלגות הגודל מראות, כי רוב הפרי בכל הכנות התרכזו גודל של 60 מ"מ ומעלה ורק מקצתו בקוטר הקטן של פחות מ-60 מ"מ. מכיוון שההתפלגות תואמת ליבול האמיתי ומשקלו בפועל, ניכר כי בכנה C-35 משקל הפרי בקטרים של 60 מ"מ ומעלה מגיע ל-73.8 ק"ג, לעומת 51.4 ק"ג בחושחש ו-57.6 ק"ג בוולקה מריאנה.

בדיקות איכות פרי

במהלך הקטיף נלקחה מכל חזרה דגימה לבדיקות איכות הפרי על פי מדדים מסחריים של אחוזי מיץ, סוכר וחומצה ומספר זרעים. הבדיקה נערכה במעבדת השירות של בית האריזה "קרני-גליל גולן" באזור התעשייה צח"ר.

טבלה 5. בדיקת % מיץ, TSS, חומצה ויחס הבשלה בקליף מיכל 1950, חוות החולה 2009

יחס הבשלה סוכר/חומצה	חומצה %	כ.מ.מ %	מיץ %	כנה
20.3	א 0.49	9.9	אב 40.4	C-35
21.4	ב 0.45	9.6	א 43.5	וולקה
21.9	ב 0.43	9.5	ב 38.3	חושחש
ל.מ		ל.מ		

מבחן תחום מרובה רמת מובהקות 0.05

רמת המיץ במיכל דל הזרעים נמוכה השנה והפרי היה יבש. אנו רואים כי הוולקה מריאנה תרמה לפרי עסיסי יותר (43.5%) באופן מובהק ביחס לאחוזי המיץ בכנת החושחש, אשר עמדו על 38.55 בלבד.

נתוני הכ.מ.מ מצביעים על יתרון (לא מובהק) לכנה C-35 שם עמדו אחוזי הסוכר על 9.9% ביחס ל-9.6% בוולקה ו-9.5% בחושחש.

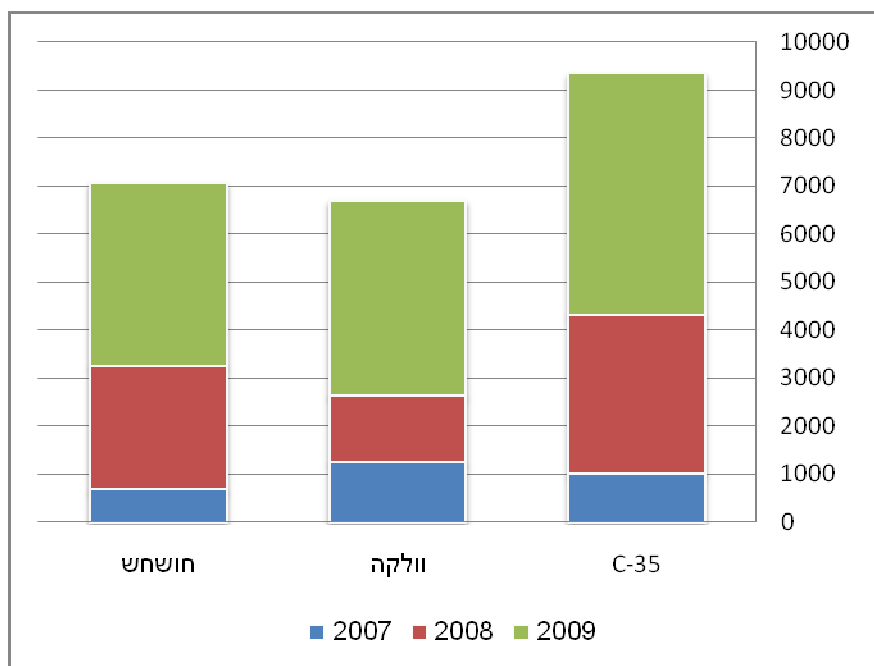
רמת החומצה בכנה C-35 הייתה גבוהה באופן מובהק משתי הכנות האחרות ועמדה על 0.49% לעומת 0.45% בוולקה מריאנה ו-0.43% בחושחש.

יחס ההבשלה בכנה C-35 היה נמוך (לא מובהק) משתי הכנות, בגלל רמת החומצה הגבוהה יחסית בכנה זו.

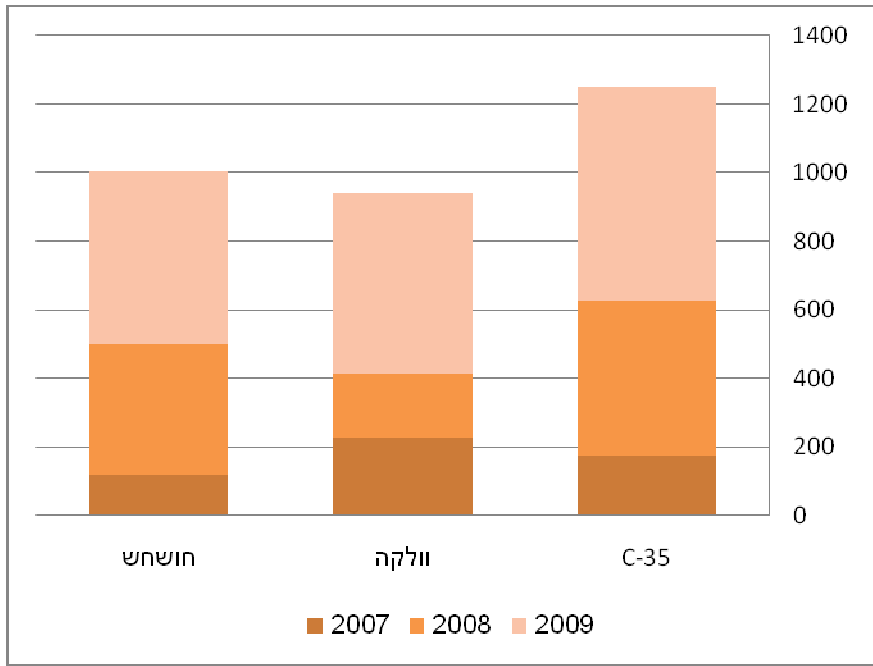
מסקנות ודיון

הקליף מיכל הוא מהזנים המבוקשים ביותר לשוק המקומי וייתכן כי על ידי הפחתת הזרעים בפרי, ניתן יהיה להופכו גם לזן ייצוא, תוך ניצול איכויותיו הגבוהות, שאינן נופלות מהקליפים הספרדים והמרוקאים המשווקים באותה תקופה של השנה. מהתוצאות עולה כי לטיפוס דל הזרעים, מיכל 1950, אין בעיה של פוריות ובאמצעות טיפולי הגדלה או דילול ניתן להגדיל את הפרי אל מעבר לגודל 60 מ"מ. עם זאת יש לקליף בעיה של רמת מיץ נמוכה, עליה נצטרך לתת את הדעת בהמשך ושקיים חשש כי היא תהווה חסם בדרך להפיכתו לזן ייצוא.

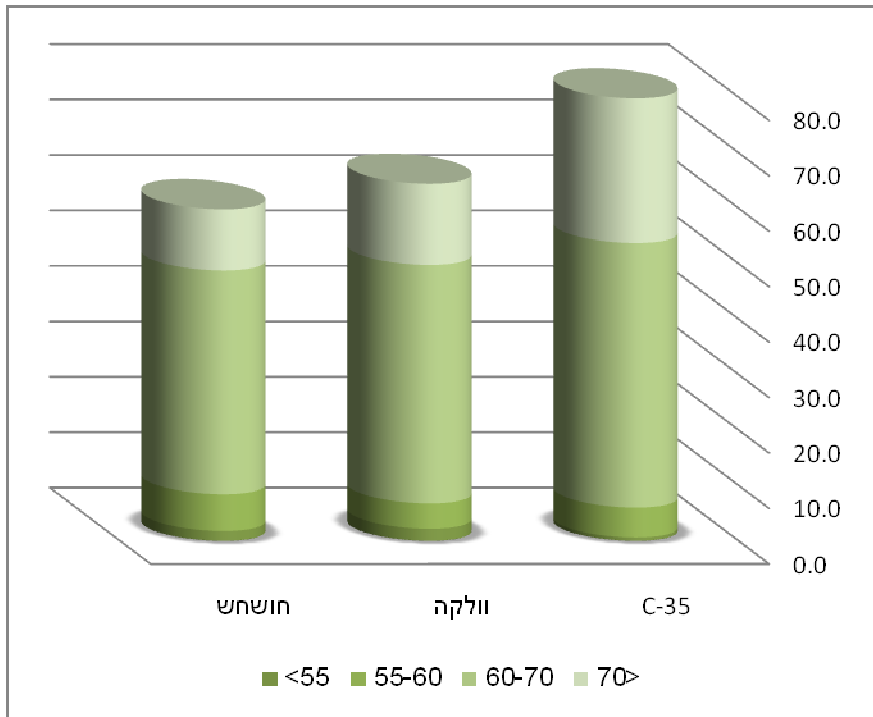
נספח



איור 1. היבול המצטבר לדונם בקליף מיכל דל זרעים. חוות החולה 9-2007



איור 2. מספר הפירות המצטבר לעץ (יח') במיכל המוקרן. חוות החולה 9-2007



איור 3 : היבול לעץ והתפלגותו לקטרים השונים על פי משקל פרי ממוצע. חוות החולה 2009