

בחינת הקליף אודם (אורה/שני 52) על כנות שונות בחוות

החולה – 2007-2008

שוקי קנוניץ וניצן רוטמן (שה"מ)

זמיר עשור (מו"פ צפון)

אריק וולק – חוות המטעים

תקציר

קליף המכלוא אודם (אורה/שני) הוא מפיתוחי המחלקה להשבחת מטעים במנהל המחקר החקלאי ובדומה לשורה ארוכה של זנים שפותחו שם, נמצא כי הוא ניחן במספר תכונות ההופכות אותו לבעל פוטנציאל טוב להפוך לזן ייצוא.

הקליף אורה/שני מצטיין בצבע חיצוני אדום, שקיבל בתורשה מהקליף שני (מיכל X ווילקינג) ובטעם משובח שקיבל מהקליף אורה (טמפל X דנסי). הוא מגיע להבשלה בחודשים ינואר-מרץ וללא טיפולי הגדלה עשוי להתקבל פרי קטן.

חומרים ושיטות

חלקת הקליף אורה/שני ניטעה בשנת 2004 כחלק מפרויקט הזנים והכנות של מו"פ צפון בחוות החולה. מרווחי הנטיעה הם 3X5 מ' (סה"כ 67 עצים לדונם).

הניסוי בוחן את הקליף אורה/שני על הכנות חושש, וולקה-מריאנה ו-C-35 ב-5 חזרות בנות 4 עצים (סה"כ 20 עצים בכל צירוף) הפזורות באקראי.

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 התבצע השנה ב-19 בפברואר 2009 (איחור של חודש וחצי לעומת מועד הקטיף בעונה שעברה). במהלך הקטיף נשקל הפרי בכל חזרה, נספרו הפירות וחושב משקל הפרי הממוצע בכל חזרה (משקל / מספר פירות).

למרות האיחור הקטיף, היה הפרי מוצק ואיכותו לא נפגמה, מה שמעיד על היכולת למתוח את עונת הקטיף והשיווק של זן איכותי זה, בין החודשים ינואר עד מרץ.

טבלה 1: היבול לעץ ולדונם (ק"ג) בזן אורה/שני, חוות החולה ינואר 2007-8

כנה	יבול לעץ ולדונם (ק"ג)		פירות לעץ (יה')		מצטבר לד' 2007-8	משקל פרי ממוצע (ג')	
	2007	2008	2007	2008		2007	2008
C-35	17	40.4	163.1	376.5	3,828	106	123
וולקה	22.8	44.1	235.7	374.6	4,462	99	119
חושחש	21.4	49.0	210.9	492.2	4,697	102	100
	ל.מ	ל.מ	ל.מ	ל.מ		ל.מ	ל.מ

מבחן תחום מרובה רמת מובהקות 0.05

תוצאות הקטיף בשנתיים האחרונות מצביעות על יתרון (לא מובהק) ביבול לעץ ולדונם לכנות חושחש וולקה מריאנה ביחס לכנה C-35, אשר מגיע ל-900 ק"ג בשנתיים בין הצירוף המצטיין על הכנה חושחש לעומת ה-C-35. תוצאה זו מפתיעה לאור העובדה כי הכנה C-35 נחשבת לכנה מצטיינת לזני קליפים בתנאי עמק החולה.

היבול השנה בכל הצירופים היה גבוה משמעותית מהשנה שעברה, שהייתה שנת היבול הראשונה וניכר שהקליף אודם אינו מתקשה להיכנס לניבה.

מספר הפירות לעץ השנה מראה על יתרון (לא מובהק) לכנה חושחש (492 פירות לעץ) לעומת שתי הכנות האחרות, בהן עמד מספר הפירות על כ-375 פירות לעץ.

משקל הפרי הממוצע מראה כי השנה חלה עלייה מסוימת בגודל הפרי, על אף שעדיין גודל הפרי אינו מספק וקטן מן הגודל הרצוי לייצוא ולשוק מקומי. משקל הפרי על הכנה C-35 היה הגדול ביותר (לא מובהק) ועמד על 123 ג' בממוצע לפרי, כאשר בכנת החושחש שהייתה הפורייה ביותר, התקבל הפרי הקטן ביותר (100 ג').

התפלגות גודל הפרי

במהלך הקטיף נלקחה דגימה של 100 פירות לחזרה לבדיקת התפלגות גודל הפרי על פי הקטרים המקובלים לייצוא קליפים. כל הפירות בדגימה נמדדו ובוצעה שקילה של חלק מהדגימות על פי הגדלים השונים.

טבלה 2: משקל הפרי לעץ והתפלגותו לגדלים השונים בזן אורה/שני, חוות החולה 2008

כנה	התפלגות גודל כללי (ק"ג)			
	70<	60-70	55-60	55>
C-35	7.3	23.0	9.2	4.3
וולקה	6.5	35.1	4.1	0.4
חושחש	9.6	28.0	13.3	6.0

מניתוח התפלגות הפרי על פי משקלו לעץ (טבלה 2), ניתן לראות כי עיקר הפרי בכל הצירופים התרכז בקטרים 60-70 מ"מ, דבר המצביע על פרי בגודל בינוני-קטן. עם זאת, בניגוד לעונה הקודמת לא נמצאו כמעט פירות קטנים מגודל 55 מ"מ, אשר אינם ראויים כלל לשיווק ואחוז

הפרי הגדול מ-70 מ"מ היה גבוה יותר.

טבלה 3: מספר הפירות לעץ והתפלגותם לגדלים השונים בזן אורה/שני, חוות החולה 2008

פירות לעץ יה'	התפלגות גודל כללי (יה')				כנה
	70<	60-70	55-60	55>	
376.5	43.2	190.5	91.9	50.9	C-35
374.6	38.3	290.5	41.1	4.7	וולקה
492.2	56.7	231.7	133.1	70.7	חושחש

התפלגות הפרי על פי מספר הפירות (טבלה 3) מראה נתונים דומים לאילו שהתקבלו בניתוח ההתפלגות על פי המשקל לעץ ושוב ניתן לראות בבירור כי עיקר הפרי התרכז במניינים המרכזיים 70-55 מ"מ.

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 4. בדיקת % מיץ, TSS, חומצה ויחס הבשלה בקליף אורה/שני, חוות החולה ינואר 2008

כנה	מיץ %	כ.מ.מ %	חומצה %	יחס הבשלה סוכר/חומצה		זרעים לפרי יה'
				א	ב	
C-35	50.5	א 16.2	א 0.60	ב 26.9	ב	א 2.7
וולקה	54.6	ב 13.7	ב 0.41	א 33.5	א	ב 1.3
חושחש	55.1	א 13.0	ב 0.44	אב 29.9	אב	א 2.3

מבחן תחום מרובה רמת מובהקות 0.05

ניתוח תוצאות בדיקות האיכות מראה על פערים משמעותיים בין הצירופים השונים בכל הפרמטרים שנבחנו. בבדיקת אחוזי המיץ בפרי נמצא כי הפרי בכנה C-35 היה פחות עסיסי באופן מובהק מזה שעל שתי הכנות האחרות, פער שהתבטא ב-4.1% עד 4.6% לעומת הוולקה והחושחש בהתאמה.

בדיקת הסוכרים הצביעה על פערים מובהקים בין כל הצירופים, כשרמת הסוכר הגבוהה ביותר נמצאה בפרי מהכנה C-35, שם עמדה רמת המיץ הממוצעת על 16.2% לעומת 13.7% בוולקה מריאנה ו-13% בלבד בחושחש.

פער דומה ומובהק נמצא גם בבדיקת החומצה בפרי, שם עמדה רמת החומצה בכנה C-35 על 0.6% לעומת 0.41% בוולקה מריאנה ו-0.44% בחושחש.

יחסי ההבשלה הצביעו על יתרון לכנה וולקה מריאנה ביחס לשתי הכנות האחרות, למרות שיתרון זה הוא מדומה ונובע מרמת החמיצות הנמוכה, לעומת הכנה C-35, שבה קיימת קורלציה בין רמות המיץ והסוכרים, דבר המעניק לפי טעם מודגש וטוב יותר וגם תורם להארכת עונת הקטיף ולעמידותו לאחר הקטיף.

ספירת מספר הזרעים בפרי מצביעה על ירידה במספר הזרעים לפרי לעומת העונה שעברה, אז עמדה הרמה הממוצעת של זרעים בפרי על 5 עד 6.7 זרעים.

השנה עומדת הרמה הממוצעת של זרעים בפרי על 1.3 בוולקה מריאנה לעומת 2.3 בחושח ו-2.7 בכנה C-35, כאשר הפער בין הוולקה לשתי הכנות האחרות הוא מובהק.

מסקנות ודין

הקליף אודם (אורה/שני) מסתמן כאחד הקליפים המבטיחים שנמצאים בשלבי כניסה אל סל הזנים האזורי. הקליף בעל תכונות יוצאות דופן של צבע חיצוני מרהיב, טעם משובח, פוריות טובה ויכולת כניסה לניבה ללא התערבות, מוצקות ויכולת למתוח את עונת הקטיף והשיווק, אפילות ומספר זרעים קטן יחסית.

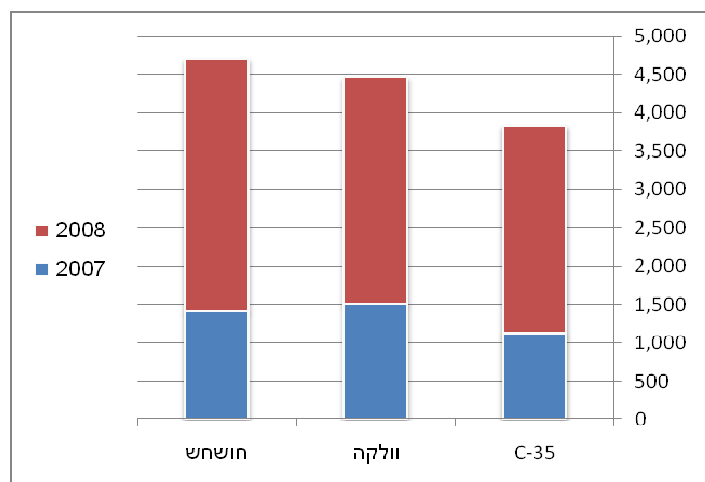
בתנאי עמק החולה נראה כי יהיה צורך לשלב בפרוטוקול הגידול של הזן גם טיפולים להגדלת הפרי, אשר ישפרו את גודל הפרי.

בניגוד לזני קליפים אחרים, אשר נבחנים במסגרת פרויקט זנים וכנות בחוות החולה, נראה כי לכנת החושח יש יתרונות מבחינת היבול והעסיסיות בזן אודם לעומת הכנה C-35 שהייתה המצטיינת עד כה.

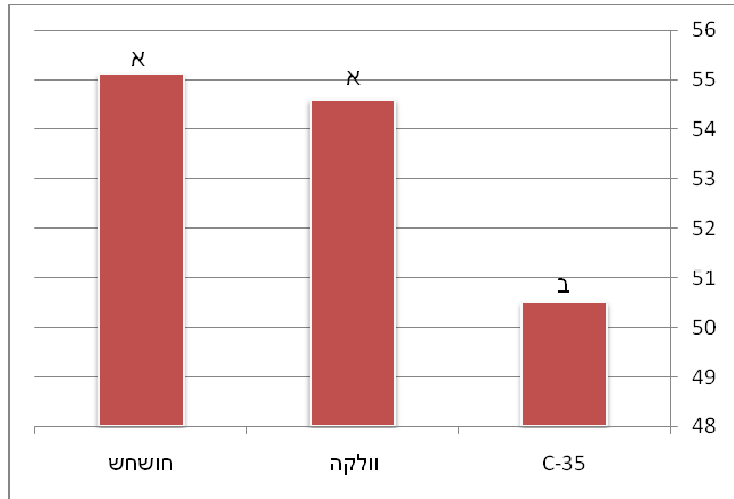
הכנה C-35 משפיעה לטובה על רמת הכ.מ.מ והחומצה בפרי, בעוד שכנת הוולקה מריאנה השפיעה לטובה על מספר הזרעים, שהיה נמוך באופן מובהק משתי הכנות האחרות.

ניתן לשער כי בתנאי עמק החולה ומתוך ראייה של עתיד הקליף כזן יצוא בעל איכויות פנימיות טובות, תהיה העדפה לנטיעת הקליף על הכנות חושח ו-C-35 ולא על כנת הוולקה מריאנה הנחותה יותר מבחינת איכות פנימית.

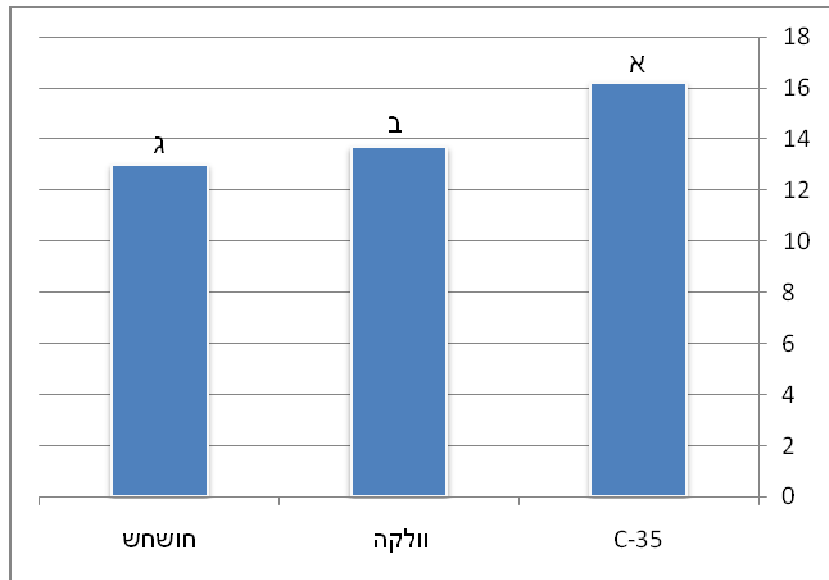
נספח



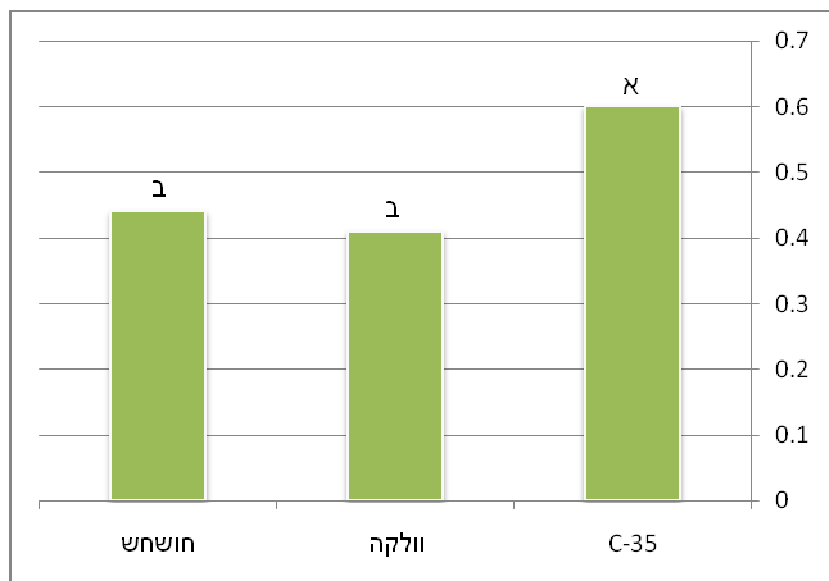
איור 1: היבול המצטבר לדונם בשנים 2007-8 בקליף אורה/שני 52 בחוות המטעים



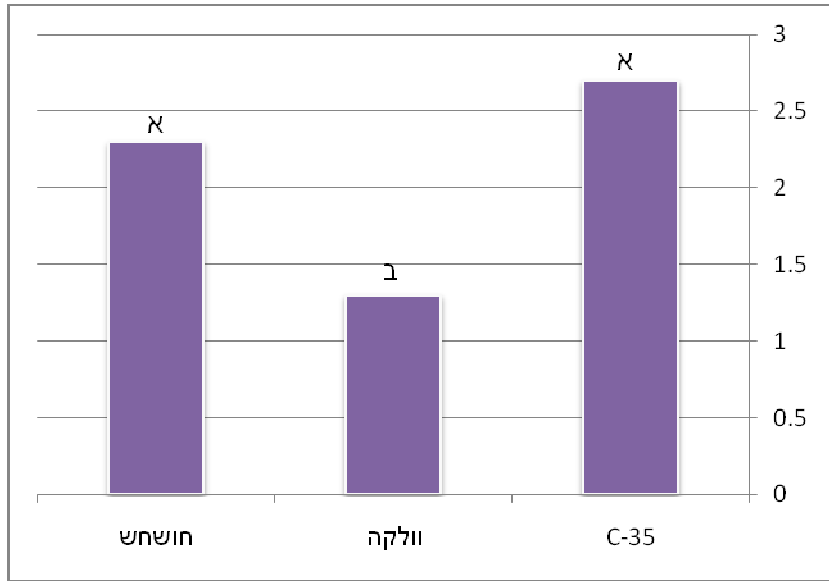
איור 2 : אחוז המיץ בפירות מהקליף אורה/שני 52, חוות המטעים 2008



איור 3: אחוז הכ.מ.מ בפירות מהקליף אורה/שני 52, חוות המטעים 2008



איור 4 : אחוז החומצה בפירות מן הקליף אורה/שני 52, חוות המטעים 2008



איור 5 : מספר הזרעים לפרי בקליף אורה/שני 52, חוות המטעים 2008