

בחינת הקליף אודם על כנות שונות בחוות החולה 2007/12

שוקי קנוניץ וניצן רוטמן (שה"מ)

זמיר עשור (מו"פ צפון)

אריק וולך (חוות המטעים)

תקציר

קליף המכלוא אודם 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 אודם מצטיין בצבע חיצוני אדום, שקיבל בתורשה מאחד מהוריו ובטעם משובח שקיבל מההורה האחר. הוא מגיע להבשלה בחודשים ינואר-מרץ ונהנה מפוריות טובה, אשר לעתים אף מצריכה דילול של הפרי על מנת להגדילו.

חומרים ושיטות

חלקת הקליף אודם 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 אודם 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-22 בפברואר 2012, כחודש מאוחר יותר מאשר אשתקד. במהלך הקטיף נשקל הפרי בכל חזרה, נספרו הפירות וחושב משקל הפרי הממוצע בכל חזרה (משקל / מספר פירות).

טבלה 1: היבול לעץ ולדונם (ק"ג) בקליף אודם, חוות החולה ינואר 2007/12

מזטבר לד'	היבול לעץ ולדונם (ק"ג)												כנה
	2012		2011		2010		2009		2008		2007		
4,500	3,826	57.4	674	10.1									812
20,911	5,626	84.4	1,237	18.6	5,992	89.4	4,228	63.1	2,708	40.4	1,120	17	C-35
18,687	5,549	83.2	1,441	21.6	4,132	61.7	3,103	46.3	2,955	44.1	1,507	22.8	וולקה
17,077	4,110	61.6	70	1.1	6,842	102.1	1,358	20.3	3,283	49	1,414	21.4	חוששחש
4,654	4,654	69.8											מקרופילה

מבחן תחום מרובה רמת מובהקות 0.05

היבול בעונת 2012/13 היה גבוה ביחס לעונה הקודמת ונע בין 5.6 טון לדונם על הכנה C-35 ועד 3.8 טון לדונם בכנה 812 (לא מובהק). ביבול המצטבר לאורך 6 עונות קטיף ניתן לראות כי לכנה C-35 יש עדיפות (21 טון לדונם) לעומת הכנה וולקה מריאנה (18.7 טון לדונם) והחושחש (17.1 טון לדונם).

טבלה 2: מספר הפירות לעץ (יח') בקליף אודם. חוות החולה 2007/12

מס' פירות מצטבר	2012	2011	2010	2009	2008	2007	כנה
1,301	1,140.7	160					812
3,477	1,530.3	185.3	716.6	504.8	376.5	163.1	C-35
3,175	1,462.1	200.5	593.2	308.7	374.6	235.7	וולקה
3,203	1,281.4	17.2	1068	133.4	492.2	210.9	חושחש
1,384	1,383.5						מקרופילה

מבחן תחום מרובה רמת מובהקות 0.05

בטבלה 2 ניתן ללמוד על מספר הפירות לעץ בכל שנת קטיף ועל מספר הפירות המצטבר לעץ. השנה מספר הפירות גבוה במיוחד ועומד על 1,530 פירות בכנה C-35 ועד 1,141 בכנה 812 (לא מובהק).

לאורך 6 עונות המדידה ניתן לראות כי מספר הפירות בכנה C-35 גבוה יותר משתי הכנות האחרות ועומד על 3,477 פירות לעץ, לעומת 3,203 בחושחש ו-3,175 בוולקה מריאנה.

טבלה 3: משקל הפרי הממוצע בקליף אודם. חוות החולה 2007/12

משקל ממוצע 2007-11	משקל פרי ממוצע (ג')						כנה
	2012	2011	2010	2009	2008	2007	
60	56	64					812
110	55	108	133	134	123	106	C-35
113	64	116	120	161	119	99	וולקה
101	49	91	97	165	100	102	חושחש
51	51						מקרופילה

מבחן תחום מרובה רמת מובהקות 0.05

טבלה 3 משקפת את משקל הפרי הממוצע על פי הכנות השונות. ניתן לראות כי מספר הפירות הרב השנה, גרם להפחתה משמעותית במשקל הפרי הממוצע ביחס לשנים קודמות והוא נע בין 64 ג' בוולקה מריאנה ועד 49 ג' בחושחש.

משקל הפרי ממוצע ב-6 עונות מדידה מראה כי הכנות וולקה (113 ג' בממוצע) ו-C-35 (110 ג') תרמו למשקל פרי גבוה יותר מאשר כנת החושחש בה משקל הפרי הממוצע עמד על 101 ג' בלבד ב-6 שנות מדידה.

התפלגות גודל הפרי

במהלך הקטיף נלקחה דגימה של 200 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 4: משקל הפרי לעץ והתפלגותו לגדלים השונים בון אודם, חוות החולה 2012

% פרי גדול %	משקל פרי גדול ק"ג	התפלגות גודל כללי (יח')				כנה
		>70	60-70	55-60	>55	
		0.000	0.092	0.063	0.050	
5.2%	3.1	0.0	3.1	9.9	47.7	812
7.6%	6.3	0.0	6.3	16.0	60.6	c-35
16.0%	13.2	0.0	13.2	15.9	53.5	וולקה
10.2%	7.0	0.0	7.0	9.3	53.0	טרוייר
2.5%	1.8	0.0	1.8	8.7	61.6	מקרופילה

מניתוח התפלגות הפרי על פי משקלו לעץ ניתן לראות כי משקל הפרי הגדול היה נמוך השנה באופן משמעותי ואחוז הפרי הגדול מכלל הפרי היה בשיעורים נמוכים, בכל הכנות שנבחנו והוא נע בין 16% פרי גדול מ-60 מ"מ בוולקה מריאנה ועד 2.5% בכנה מקרופילה. הנתונים תואמים את משקל הפרי הממוצע שהיה נמוך ביחס לשנים קודמות ומספר הפירות הרב לעץ, שפגם בגודל הפרי.

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 "הדרי גליל בע"מ" באזור התעשייה צח"ר.

טבלה 5. בדיקת % מיץ, TSS, חומצה, זרעים ויחס הבשלה בקליף אודם, חוות החולה 2012

כנה	מיץ %	כ.מ.מ. %	חומצה %	יחס הבשלה סוכר/חומצה	מס' זרעים יח'
812	38.2	11.5	0.34	33.6 ב	3.2 ג
c-35	36.7	11.6	0.35	33.6 ב	3.1 ג
וולקה	37.5	10.4	0.35	30.1 ג	9.3 א
חושחש	37.4	13.3	0.36	37.3 א	7.7 ב

ל.מ

ל.מ

מבחן תחום מרובה רמת מובהקות 0.05

ניתוח בדיקות האיכות הפרי מצביע על מספר הבדלים מובהקים. ברמת המיץ אנו רואים כי ההבדלים הם מינוריים ולא הושפעו כמעט מן הצירופים.

בבדיקת הסוכרים בפרי אנו רואים הבדל מובהק בין כנת החושחש, אשר תורמת לרמת הסוכר הגבוהה ביותר (13.3%), לעומת הכנות 812 (11.5%) ו-C-35 (11.6%), כשרמת החומצה הנמוכה ביותר מתקבלת בכנה וולקה מריאנה (10.4%).

ברמות החומצה אין הבדלים בין הצירופים השונים, אולם ביחס ההבשלה יש הבדלים המושפעים בעיקר מרמת הסוכר בפרי, כאשר היחס הגבוה ביותר התקבל בכנת החושחש (37.3), בעוד שבכנת הוולקה יחס ההבשלה היה נמוך באופן מובהק מיתר הכנות ועמד על 30.1.

בספירת הזרעים בפרי התקבלו הבדלים מובהקים, כאשר כנת הוולקה תרמה למספר הזרעים הרב ביותר (9.3), אחריה כנת החושחש עם 7.7 זרעים לפרי ואחריהן הכנה 812 עם 3.2 זרעים בממוצע לפרי והכנה C-35 עם 3.1 זרעים לפרי.

מסקנות ודיון

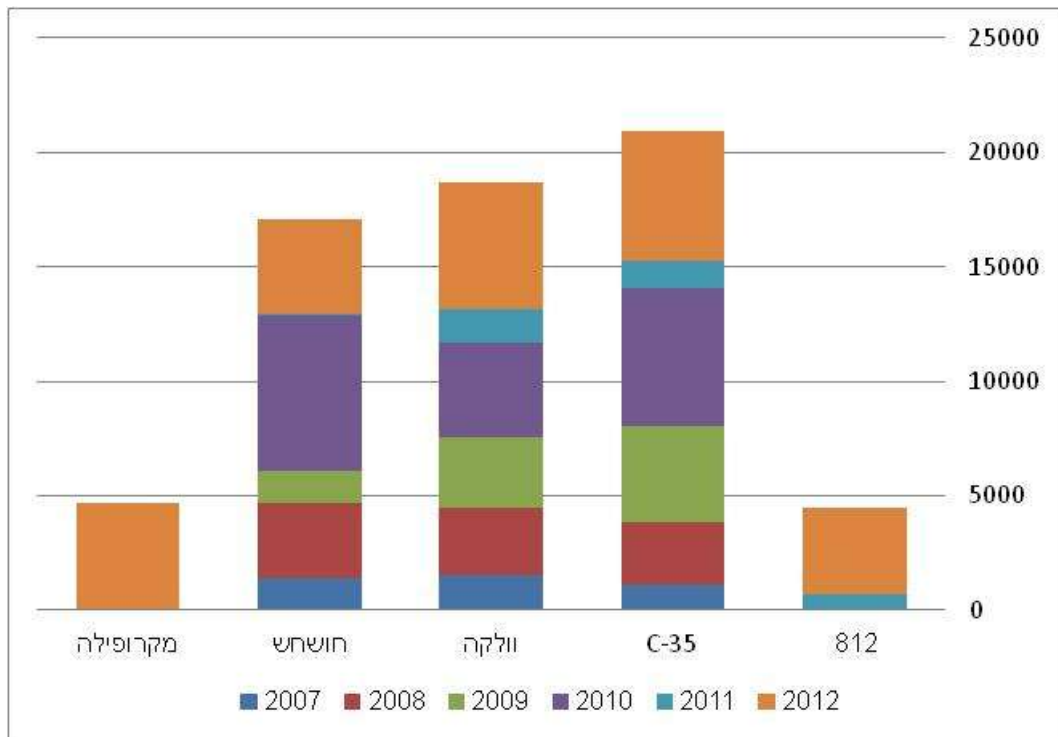
הקליף אודם נחשב לקליף מבטיח בשל היותו בעל תכונות יוצאות דופן של מופע חיצוני מרהיב, פוריות טובה, כניסה מהירה לניבה, מוצקות, חיי מדף ארוכים, אפילות ומספר זרעים סביר. עם זאת לוקה הפרי בטעמו בשל מיעוט חומצה (0.35%) הפוגמים באיכותו ומעמידים אותו במבחני טעימה מתחת לקליפים אחרים הנקטפים באותה עונה כמו האור והמאמא. היבול השנה היה גבוה במיוחד ועמד על ממוצע של 4.8 טון לדונם בכל הצירופים, כאשר שתי הכנות המצטיינות הן C-35 וולקה מריאנה.

היבול הגבוה נבע ממספר הפירות הרב שעמד על ממוצע של 1,360 פירות לעץ, מספר רב אשר השפיע על גודל הפרי ומשקלו שעמד על 55 ג' בממוצע לפרי.

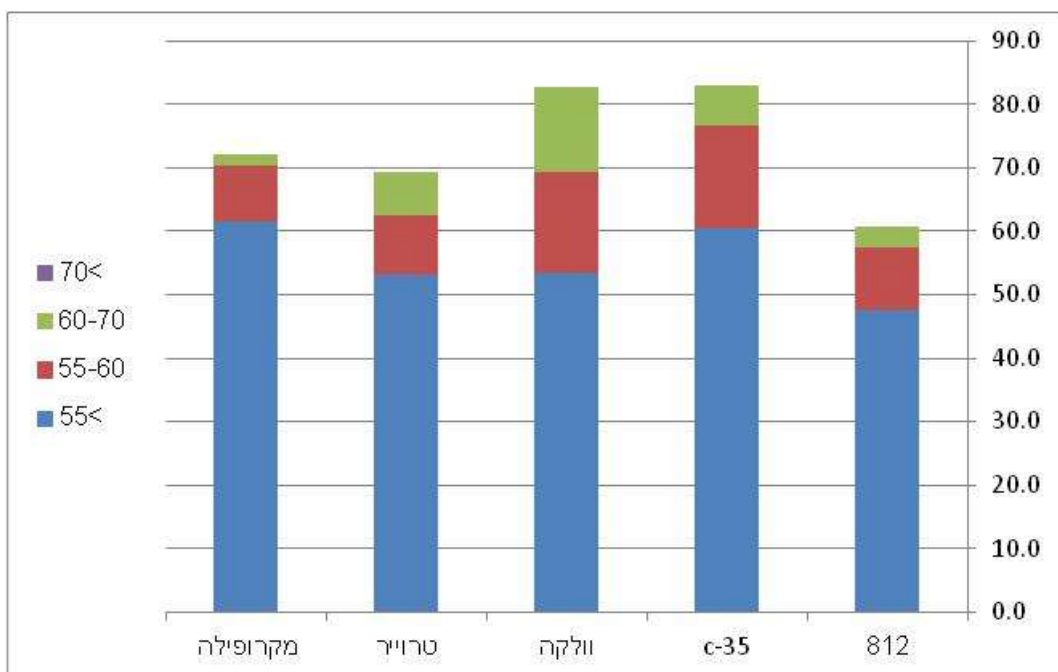
גם בבדיקות התפלגות הגודל ניתן היה לראות כי % הפרי הגדול היה נמוך מאוד, מה שמעלה מחדש את חשיבות הדילול בקליף אודם ואת השפעתו על גודל הפרי הסופי ועל התמורה שניתן לקבל בעבורו.



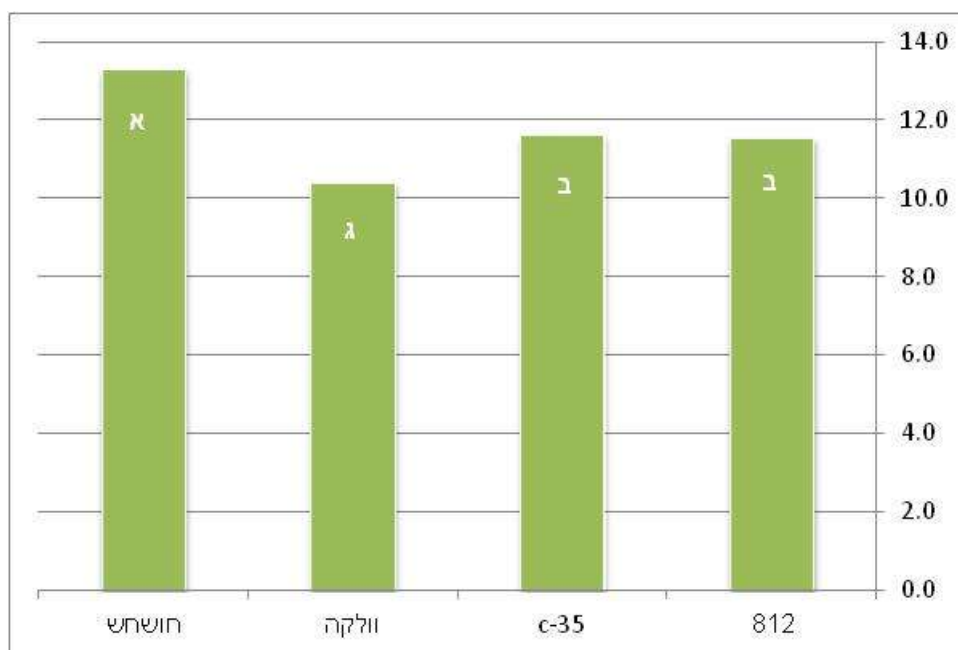
נספח



איור 1: היבול המצטבר לדונם בשנים 2007/12 בקליף אודם, חוות המטעים (העצים של הכנות מקרופילה ו-812 ניטעו ב-2007)



איור 2. משקל הפרי לעץ (ק"ג) והתפלגותו לקטרים השונים (מ"מ) בקליף אודם, חוות המטעים 2012



איור 3 : % הכ.מ.מ בפרי של הקליף אודם על פי הכנות השונות, חוות החולה 2012