

הגדלת הפרי בקליף אודם בשנת 2012

ניצן רוטמן (שה"מ)

זמיר עשור (מו"פ צפון)

אריק וולך (חוות המטעים)

תקציר

תהליך פיתוח זנים חדשים הוא ממושך ומצריך מתן פתרונות המתעוררות במהלך הגידול, בטרם יופצו אותם זנים אל החלקות המסחריות. במטרה לתת מענה לבעיות גידול ולזרז את הפצת הזנים הוקמו בשנת 2005 חלקות המשלבות בין מבחן זנים וכנות לצד חלקות מודל המשמשות לצורך ניסויי ממשק, מורכבות על שתי כנות מרכזיות ומשתרעות על שטח של כ-2 דונם לכל צירוף.

במסגרת ניסויי הממשק בחנו השנה בחלקות המודל שיטות להגדלת הפרי בקליף אודם, הנחשב לזן בעל פוטנציאל טוב להפוך לזן יצוא.

חומרים ושיטות

הניסוי נערך בחלקות המודל של הקליף אודם בחוות המטעים המורכבים על הכנה C-35, הידועה ככנה המתאימה היטב לתנאי הגידול בעמק החולה, הן מבחינת היבול והן מבחינת איכות הפרי. הניסוי נבנה במתכונת של 5 חזרות הפזורות באקראי, בנות 3 עצים כל אחת, כאשר עץ המדידה הוא העץ המרכזי בכל חזרה.

במסגרת הניסוי נבחנו הטיפולים הבאים :

1. פריגן 0.1% + בונוס 4% בקוטר חנטים של 10-15 מ"מ
2. 300 NAA ח"מ + בונוס 4% בקוטר חנטים של 10-15 מ"מ
3. פריגן 0.1% + בונוס 4% בקוטר חנטים של 15-20 מ"מ
4. 300 NAA ח"מ + בונוס 4% בקוטר חנטים של 15-20 מ"מ
5. מקסים 10 ח"מ + בונוס 4% בקוטר חנטים של 20-25 מ"מ
6. מקסים 10 ח"מ + בונוס 4% בקוטר חנטים של 25-30 מ"מ
7. ביקורת לא מרוססת

במהלך קטיף הפרי נאספו הממצאים הבאים :

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

קטיף

קטיף הפרי בחלקה התבצע ב-5 בפברואר 2013. במהלך הקטיף נשקל הפרי בכל חזרה, נספרו הפירות וחושב משקל הפרי הממוצע בכל חזרה (משקל / מספר פירות).

טבלה 1: היבול לעץ ולדונם (ק"ג), מספר הפירות ומשקל הפרי הממוצע בקליף אודם על פי הטיפולים השונים, חוות החולה 2013

טיפול	משקל לעץ ק"ג	יבול דונם ק"ג	מס' פירות יח'	משקל פרי ג'
1 פריגן 0.1% + בונוס 4% בקוטר חנטים של 10-15 מ"מ	47.9	3,209	473.2	107
2 NAA 300 ח"מ + בונוס 4% בקוטר חנטים של 10-15 מ"מ	31.0	2,080	267.2	126
3 פריגן 0.1% + בונוס 4% בקוטר חנטים של 15-20 מ"מ	62.0	4,151	731.2	108
4 NAA 300 ח"מ + בונוס 4% בקוטר חנטים של 15-20 מ"מ	23.0	1,544	205.6	116
5 מקסים 10 ח"מ + בונוס 4% בקוטר חנטים של 20-25 מ"מ	63.5	4,253	962.2	73
6 מקסים 10 ח"מ + בונוס 4% בקוטר חנטים של 25-30 מ"מ	56.9	3,815	774.2	78
7 ביקורת לא מרוססת	76.6	5,134	1214.0	68

מבחן תחום מרובה רמת מובהקות 0.05

מעיון בתוצאות הקטיף עולה כי טיפול ה- NAA בשני המועדים דילל חנטים ביתר וגרם לפחיתה משמעותית ביבול – 2,080 – 1,544 ק"ג לדונם לעומת 5,134 ק"ג לדונם בביקורת. פריגן גרם גם כן לדילול חנטים יחסית לביקורת אבל ברמה סבירה – היבול בפריגן במועדים השונים ירד ל – 3,209 ק"ג – 4,151 ק"ג לדונם. המקסים בטיפולים השונים שהיו מאוחרים יחסית דילל פרי במידה פחותה ובהתאמה היבול בו לא פחת וגודל הפרי היה קטן.

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 בקליף אודם, חוות החולה 2012

טיפול	התפלגות גודל כללי (יח')				משקל פרי גדול ק"ג	% פרי גדול %
	>55	55-60	60-70	>70		
	0.061	0.079	0.119	0.154		
1 פריגן 0.1% + בונוס 4% בקוטר חנטים של 10-15 מ"מ	2.3	8.9	29.6	11.6	41.2	78.7%
2 NAA 300 ח"מ + בונוס 4% בקוטר חנטים של 10-15 מ"מ	2.4	2.8	14.8	10.5	25.3	83.0%
3 פריגן 0.1% + בונוס 4% בקוטר חנטים של 15-20 מ"מ	7.6	16.7	31.1	20.7	51.7	68.0%
4 NAA 300 ח"מ + בונוס 4% בקוטר חנטים של 15-20 מ"מ	0.8	2.9	15.6	4.0	19.6	84.3%
5 מקסים 10 ח"מ + בונוס 4% בקוטר חנטים של 20-25 מ"מ	28.5	29.1	13.5	1.8	15.3	21.0%
6 מקסים 10 ח"מ + בונוס 4% בקוטר חנטים של 25-30 מ"מ	21.3	19.4	18.8	3.1	21.9	35.0%
7 ביקורת לא מרוססת	36.4	29.9	25.5	3.7	29.2	30.6%

נתוני התפלגות הגודל מראים כי בשני טיפול הפריגן (1T ו-3T) התרכז רוב הפרי בקטרים הגדולים מ-60 מ"מ. במקביל ניתן לראות כי טיפולי המקסים לא הגדילו את הפרי ולא תרמו לתוספת פרי בקטרים מ – 60 מ"מ ומעלה יחסית לביקורת. טיפולי ה- NAA לא תרמו לתוספת פרי גדול בגלל הדילול הרב שגרם טיפול זה לכמות הפרי לעץ.

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 3. בדיקת % מיץ, TSS, חומצה ויחס הבשלה בקליף אודם, חוות החולה 2012

טיפול	מיץ %	כ.מ.מ. %	חומצה %	יחס הבשלה סוכר/חומצה	מס' זרעים לפרי
פריגן 0.1% + בונס 4% בקוטר חנטים של 10-15 מ"מ	39.0	13.4	0.56	24.1	3.1
NAA 300 ח"מ + בונס 4% בקוטר חנטים של 10-15 מ"מ	41.8	11.9	0.47	25.3	5.7
פריגן 0.1% + בונס 4% בקוטר חנטים של 15-20 מ"מ	42.0	11.8	0.42	28.2	3.2
NAA 300 ח"מ + בונס 4% בקוטר חנטים של 15-20 מ"מ	41.0	12.3	0.48	25.9	3.2
מקסים 10 ח"מ + בונס 4% בקוטר חנטים של 20-25 מ"מ	40.9	13.9	0.62	22.5	3.0
מקסים 10 ח"מ + בונס 4% בקוטר חנטים של 25-30 מ"מ	42.6	12.5	0.51	24.7	5.3
ביקורת לא מרוססת	41.8	12.7	0.50	25.5	3.1

מבחן תחום מרובה רמת מובהקות 0.05

בטבלה 3 מפורטות בדיקות האיכות שנעשו לקליף אודם על פי הטיפולים השונים. בבדיקות המיץ נמצא כי טיפול הפריגן בקוטר חנטים של 10-15 מ"מ גרם להפחתה מובהקת ברמת המיץ ביחס לטיפולים האחרים שנעה בין 3.6% מול טיפול המקסים בקוטר חנטים של 25-30 מ"מ ועד 1.9% מול טיפול מקסים בקוטר חנטים של 20-25 מ"מ. רמת הסוכרים בטיפול המקסים בקוטר חנטים של 20-25 מ"מ הייתה גבוהה באופן מובהק מכל יתר הטיפולים ועמדה על 13.9%. רמת הסוכרים בטיפול הפריגן 15-20 מ"מ וה-NAA 10-15 מ"מ היו נמוכים באופן מובהק מכל הטיפולים ועמדו על 11.8%-ו-11.9% בהתאמה. רמת החומצה בטיפול המקסים 20-15 מ"מ הייתה גבוהה באופן מובהק מיתר הטיפולים ועמד על 0.62%. מאידך, רמת חומצה בטיפול הפריגן 15-20 מ"מ הייתה נמוכה באופן מובהק מיתר הטיפולים ועמדה על 0.42% בלבד.

מסקנות ודיון

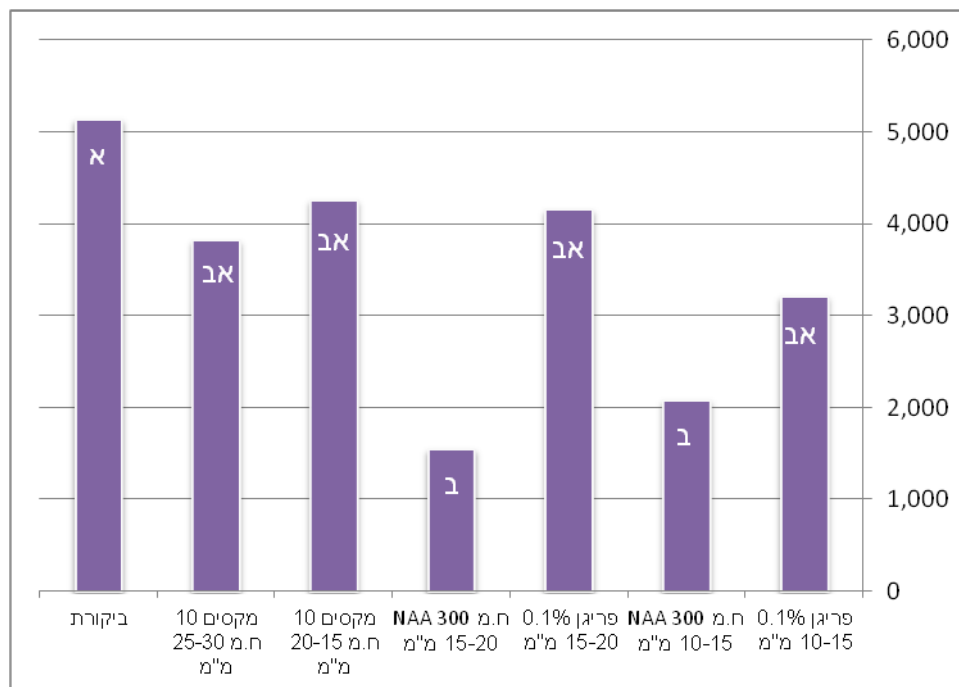
מניתוח תוצאות השנה עולה כי כל הטיפולים גרמו לדילול פרי ולהפחתת היבול ביחס לביקורת, כאשר טיפולי ה-NAA גרמו להפחתה מובהקת ביחס לביקורת, מדובר בהפחתה משמעותית ולא רצויה.

שני טיפולי הפריגן תרמו להגדלת משקל הפרי הממוצע ביחס לביקורת, ללא הפחתה רבה של היבול לעץ.

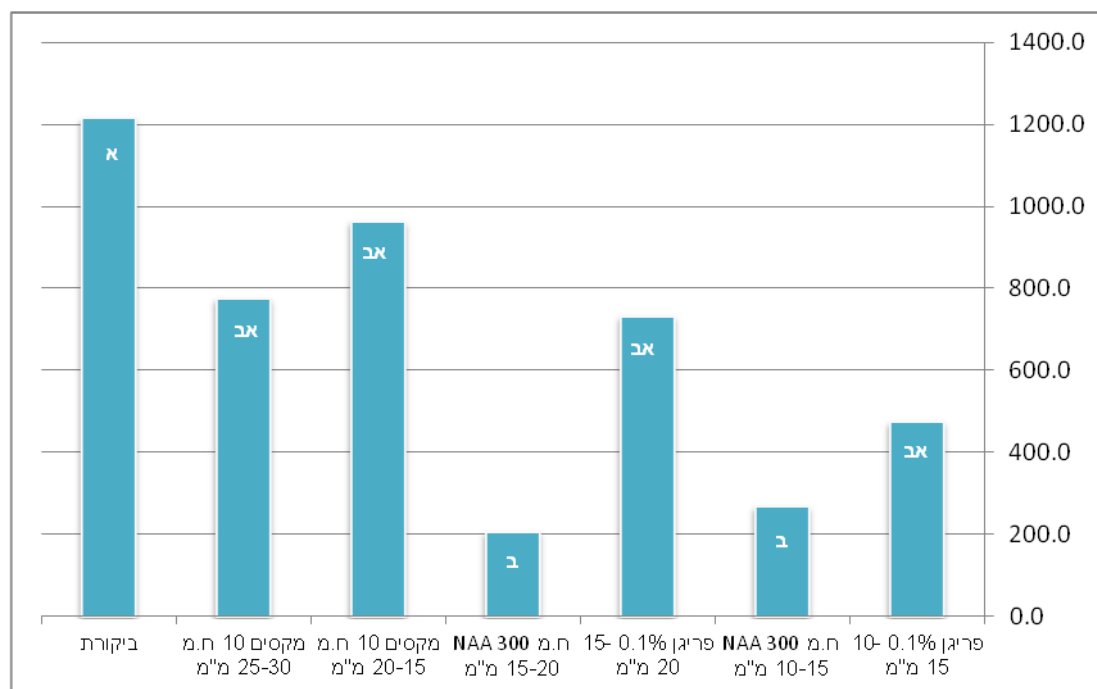
באופן כללי מלמדות תוצאות השנה כי ל-NAA ולפריגן יש פוטנציאל דילול בפירות הזן אודם ולהשפעה חיובית על גודל הפרי, אך בעוד שה-NAA גורם להפחתה משמעותית ביבול, הרי שטיפול הפריגן שמרו על יבול טוב וגודל פרי רצוי.

הניסוי מראה בבירור כי ניתן להשפיע על גודל הפרי בקליף אודם ועל איכותו, דבר שיש לו משמעות רבה באזור, המחפש זני קליפים חדשים לצד האור. הניסוי יימשך במתכונת זו גם בשנת 2013.

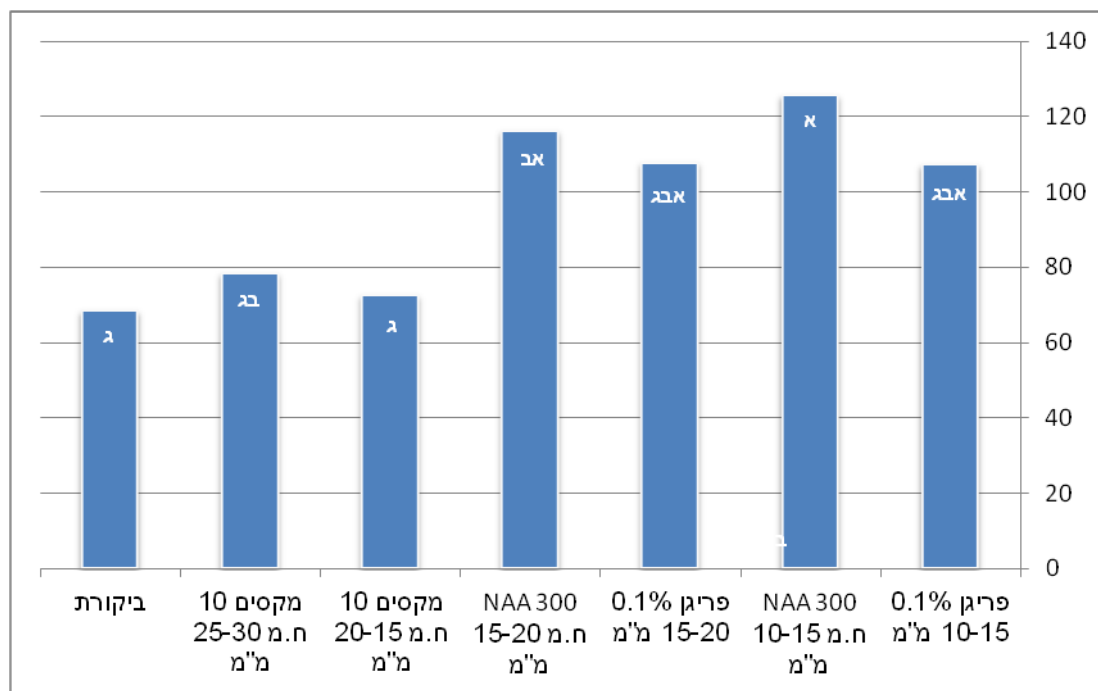
נספח



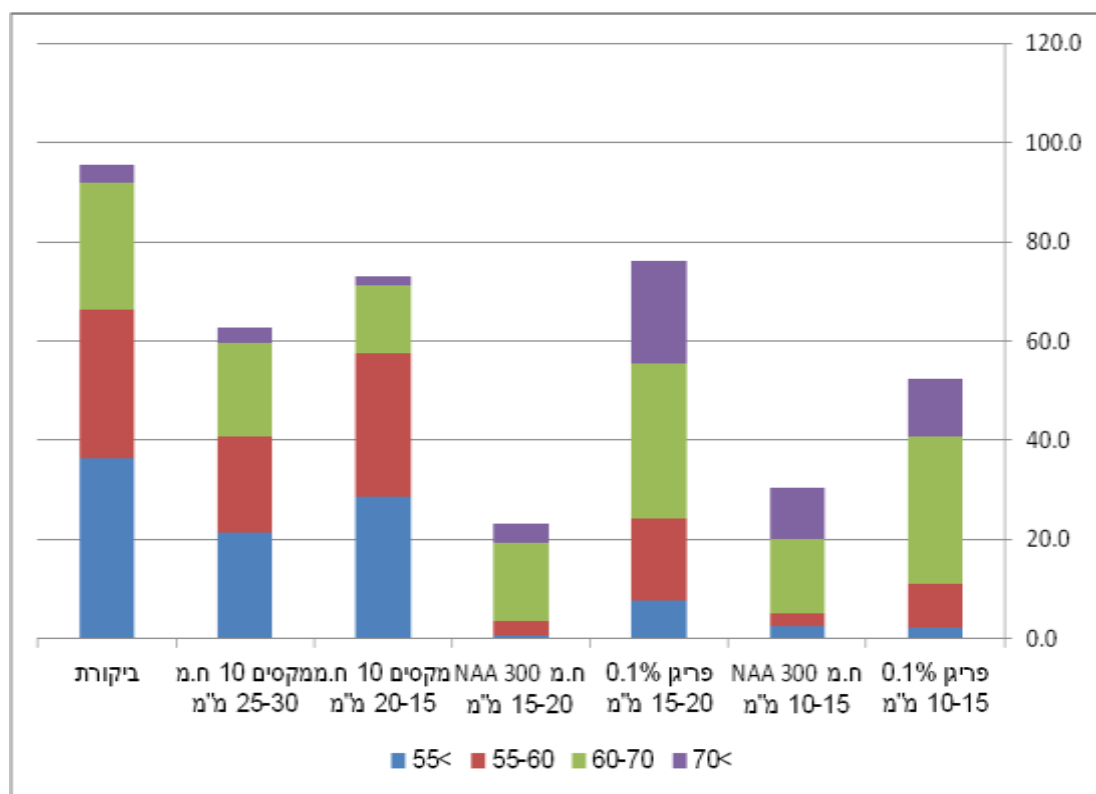
איור 1. היבול לדונם בקליף אודם על פי טיפולי ההגדלה השונים. חוות החולה 2012



איור 2. מספר הפירות (יח') בקליף אודם על פי הטיפולים השונים. חוות החולה 2012



איור 3. משקל הפרי הממוצע בקליף אודם על פי הטיפולים השונים, חוות החולה 2012



איור 4. משקל הפרי לעץ (ק"ג) והתפלגותו לקטרים השונים (מ"מ), חוות החולה 2012