

דו"ח לתוכנית מחקר: - הגברת והעלאת היבול בעצי טבורי קרה קרה בעזרת חיגור

מספר תוכנית המחקר: 870-654-17

שם המדריך / חוקר ראשי: ניצן רוטמן היחידה המקצועית: אגף הפירות שה"מ

שמות חוקרים שותפים: גל ספיר, צליל בראס מו"פ צפון

דואר אלקטרוני של החוקר הראשי: nitrot@shaham.moag.gov.il

תקציר

חיגור הוכח כאמצעי להגברת היבול, או קבלת יבול בכלל בזן הדרים שונים. החיגור מתבצע בשיא הפריחה בתקופת האביב. הזן 'קרה-קרה' נשתל בארץ בצורה מסחרית ובעיקר בצפון החל משנת 2007. זן זה הינו טבורי, מוטציה של הזן טבורי ושינגטון ומוצאו מוונצואלה. לזן ציפה אדומה וקליפה כתומה והוא איכותי ביותר בטעמו בעיקר על כנות ממשפחת ציטרנג'. הזן נקטף בעיקר בחודשים דצמבר – פברואר. יבולו ברוב החלקות בינוני 3-4 טון לדונם עם פירות בגודל גדול.

הזן נטוע בהיקף של כ 600 דונם עם פוטנציאל הרחבה גדול. הביקוש לזן הולך ועולה עם השנים בשוק המקומי. בשנים האחרונות יש ביקוש לזן זה ביצוא ואף החלו משלוחי ניסיון למזרח הרחוק שהוא שוק בהתפתחות עבור ענף ההדרים בישראל.

בעזרת חיגור אביבי נבקש להעלות את היבול הרב שנתי בזן זה ל 5 טון לדונם ע"י הגדלת מספר הפירות לעץ.

הצלחת המחקר הזה בהעלאת היבול לזן זה, תגרום לפריצת דרך בכדאיות וברווחיות הכלכלית שלו ואף תגדיל את נטיעותיו בחלקי הארץ השונים

מטרת המחקר-

הגברת היבול של חלקות הקרה קרה מ 3-4 טון לדונם ליבול רב שנתי של 5 טון לדונם רב שנתי.

שיטות וחומרים

המחקר יבוצע בחלקת 'קרה-קרה' על כנת הטרוייר שניטעה בפרדס דפנה בשנת 2007.

מרווח הנטיעה 3X5 מטר. הממוצע הרב שנתי בחלקה הינו בינוני ועומד עד לתחילת ניסויים אלו על 3-4 טון לדונם.

בניסויים 5 טיפולים: 5 חזרות לטיפול, בכל חזרה 3 עצים:

א. חיגור 50% מזרועות העצים בשיא הפריחה

ב. חיגור 80% מזרועות העצים בשיא הפריחה

ג. חיגור 50% מזרועות העצים בשיא הפריחה + חיגור 50% מזרועות העצים בסתיו

ד. חיגור 80% מזרועות העצים בשיא הפריחה + חיגור 50% מזרועות העצים בסתיו

ה. ביקורת ללא חיגור

בכל שנה יקטפו כל פירות העצים בזמן הבשלת הפרי בחודשים ינואר – פברואר.

יספרו וישקלו כל פירות העצים

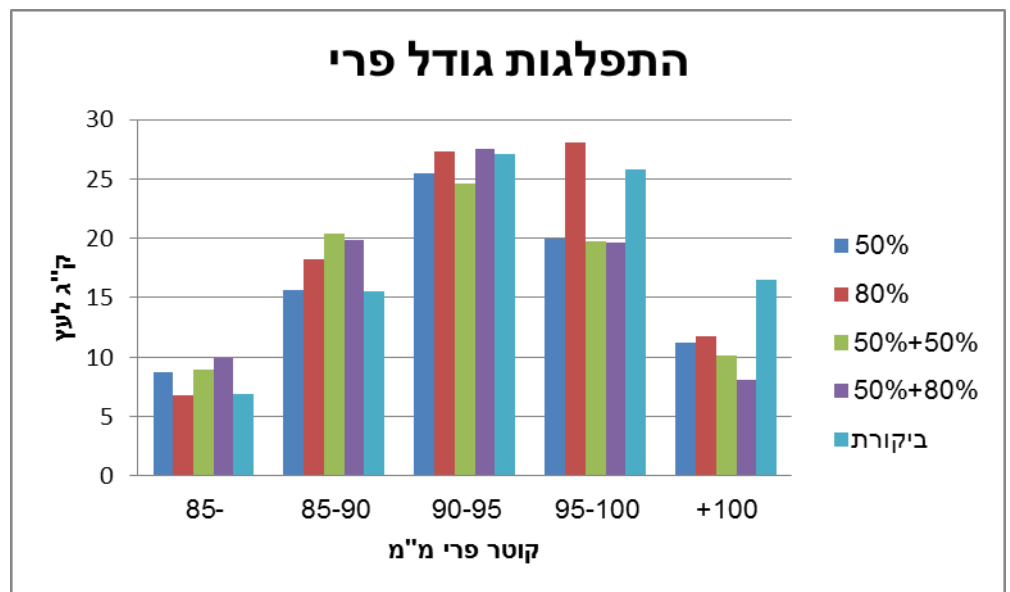
בכל חזרה יערך מדגם לגודל פרי

יבוצעו בדיקות הבשלה: אחוז מיץ, TSS, חומצה ויחס הבשלה

תוצאות 2017

משקל פרי ממוצע גר'	סה"כ מספר יח'	סה"כ משקל	טון לדונם מתחת 90	טון לדונם מעל 90	טון לדונם	טיפול
415.9	212.4	81.1	1.36	3.2	4.5	50%
479.7	223.4	92.1	1.4	3.7	5.1	80%
440.3	219.0	83.7	1.62	3.0	4.7	50%+50%
404.1	227.4	84.9	1.64	3.1	4.7	80%+50%
425.4	231.4	91.9	1.26	3.9	5.1	ביקורת

*אין מובהקות בין הטיפולים



צבע	טיפול	אחוז סוכר	אחוז חומצה	יחס הבשלה
כחול	50%	a 12.5	a 0.52	a 24.04
ירוק	80%	a 12.0	a 0.54	a 22.54
צהוב	50%+50%	a 12.0	a 0.50	a 24.32
אדום	80%+50%	a 11.7	a 0.50	a 23.44
לבן	ביקורת	a 12.2	a 0.49	a 24.95

*אין מובהקות בין הטיפולים

תוצאות קטיף 2018

חיגור	ק"ג לעץ	מספר פירות לעץ	טון לדונם	טון לדונם מעל 85	משקל פרי ממוצע
50%	a 105.4	a 281	a 7.0	a 5.9	a 376
80%	a 87.2	a 247	a 5.8	a 4.9	a 355
50%+50%	a 87.6	a 254	a 5.8	a 4.6	a 344
80%+50%	a 81.8	a 246	a 5.4	a 3.8	a 339
ללא	a 101.9	a 301	a 6.8	a 5.2	a 340

משקל פרי ממוצע	טון לדונם מעל 85	טון לדונם		מספר פירות לעץ		ק"ג לעץ		חיגור		
		a	6.0	a	245	a	89.6			
ab	370	a	5.0	a	6.0	a	245	a	89.6	50%
ab	367	a	4.8	a	5.6	a	232	a	84.3	80%
ab	347	a	5.2	a	6.4	a	275	a	95.3	50%+50%
b	316	a	4.2	a	5.8	a	275	a	86.9	80%+50%
a	375	a	5.9	a	6.6	a	264	a	98.5	ללא

*אין מובהקות בין הטיפולים

ממוצע יבולים 2017-2019

משקל פרי ממוצע	טון לדונם מעל 85 ממוצע	טון לדונם ממוצע		מספר פירות לעץ ממוצע		ק"ג לעץ ממוצע		חיגור		
		a	5.2	a	6.1	a	92.04			
a	376	a	5.2	a	6.1	a	246	a	92.04	50%
a	377	a	5.1	a	5.8	a	234	a	87.86	80%
ab	358	a	4.9	a	5.9	a	249	a	88.88	50%+50%
b	345	a	4.3	a	5.6	a	250	a	84.54	80%+50%
ab	371	a	5.6	a	6.5	a	266	a	97.42	ללא

*אין מובהקות בין הטיפולים

בדיקות הבשלה 2019

יחס הבשלה	אחוז חומצה		אחוז סוכר		אחוז מיץ		חיגור	
	a	0.55	a	10.9	a	44.5		
a	19.9	a	0.55	a	10.9	a	44.5	50%
a	17.7	a	0.61	a	10.8	a	43.8	80%
a	18.3	a	0.60	a	10.9	a	45.3	50%+50%
a	18.8	a	0.58	a	11.0	a	44.9	80%+50%
a	18.5	a	0.59	a	10.9	a	45.7	ביקורת

בכל שנות המחקר לא נמצאו הבדלים בין הטיפולים השונים. אין כל יתרון לחיגור לעומת הביקורת שהגיעה גם ליבולים גבוהים. כמו כן גם החיגור הסתווי לא העלה את היבולים.

מסקנות והמלצות להמשך המחקר: נראה כי החיגור בשיא פריחה וחיגור סתווי לא מעלים את היבולים. בחלקות בהן הממוצע הרב שנתי הוא סביב 6-5 טון לדונם ללא חיגור, נראה כי אין סיבה להמליץ על חיגור בשיא פריחה וחיגור סתווי. הסיבה שאין עלייה ביבולים לאחר חיגור יכולה לנבוע מאיכות החלקה בה ביצענו את הניסיון. זוהי חלקה מצטיינת שגם ללא חיגורים מגיעה ליבולים יפים מאוד שנה לאחר שנה.