

השפעת ריסוסי עלווה בחומצות אמינו על היבול והצטברות הסוכר בזן ארלי סויט- כרם אמנון אלקיים

דו"ח לשנת 2013.

הקדמה: בשנים האחרונות עסקנו בהשפעה של טיפולים אגרו טכניים על מועד הבציר של הענבים בזן ארלי סויט בתנאי הגידול בבקעת הירדן. לשם כך בדקנו אפשרות של ריסוסים בחומרים שונים על הנוף והפרי וכן נבדקו טיפולים של חיגור כפול והצמאה לקראת הבציר. בניסוי שנערך בעונה הקודמת נמצא שריסוס בחומצות אמינו על הנוף בתנאים של יבול גבוה (40 אשכולות לגפן) הביא לשיפור מובהק ברמת הסוכר, לעומת זאת בתנאים של יבול נמוך (20 אשכולות לגפן) לריסוס בחומצות אמינו לא הייתה השפעה על הצטברות הסוכר. כדי להבין בצורה יותר טובה את המשמעות של הריסוס בחומצות אמינו העמדנו ניסוי בכרם של אמנון אלקיים במושב פצאל. בניסוי בדקנו את האפשרות להחליף את הג'יברלין שמרססים להגדלה בריסוס של חומצות אמינו. בעבודה הזו ביצענו גם הערכה כלכלית על המשמעות של כ"א מהטיפולים.

חומרים ושיטות: הניסוי התבצע בכרם מהזן ארלי סויט במשק אמנון אלקיים במושב פצאל, שנת נטיעה 2005 כנה רוג'רי והוא כלל 5 טיפולים, ב-5 חזרות בבלוקים באקראי. פרוט הטיפולים בניסוי:
1. עם ג'יברלין ועם ריסוס בחומצות אמינו. 2. ללא ג'יברלין ועם ריסוס בחומצות אמינו. 3. עם ג'יברלין בחצי מינון ועם ריסוס בחומצות אמינו. 4. ללא ג'יברלין וללא חומצות אמינו. 5. מסחרי- רק ג'יברלין. הג'יברלין להגדלה בריכוז 15 ח"מ מרוסס בגודל גרגר 8 מ"מ. הריסוס בחומצות אמינו בוצע בעזרת התכשיר אמינו שבח בריכוז 0.1% בוצעו 5 ריסוסים החל מאורך שריג ממוצע של 10 ס"מ כל 10 ימים עד לראשית הבוחל. הריסוס בוצע בנפרד ללא תוספת של חומרים נוספים. שאר הטיפולים בחלקה לפי המקובל בחלקות מסחריות בבקעת הירדן. דילול אשכולות בחלקה בוצע אחרי החנטה בצורה זזה כך שנשארו 28 אשכולות לגפן. נבדקה השפעת הטיפולים על היבול והאיכות כולל הצטברות הסוכר בכ"א מהטיפולים. יש לציין שבטיפולים 1 ו-5 שבהם החקלאי ביצע את הריסוס של ג'יברלין כללה התמיסה גם סיפיון בריכוז של 2 ח"מ. בטיפולים האחרים התמיסה לא כללה סיפיון.

תוצאות: בטבלה מס' 1 מרוכזים הנתונים של היבול לגפן

טבלה 1- השפעת הטיפולים על היבול בק"ג לגפן

הטיפול	יבול (ק"ג לגפן)	
1 ג'יברלין וחומצות אמינו	10.15 א	
2 ללא ג'יברלין עם חומצות אמינו	8.13 בג	
3 ג'יברלין חצי מינון עם חומצות אמינו	8.26 בג	
4 ללא ג'יברלין וללא חומצות אמינו	7.07 ג	
5 מסחרי- ג'יברלין בלבד	8.93 אב	

אותיות שונות באותו טור מלמדות על הבדל מובהק ברמה של 5%.

מטבלה 1 ניתן ללמוד שהיבול בטיפול שקיבל גם ג'יברלין להגדלה וגם ריסוס בחומצות אמינו הייה הגבוה ביותר. היבול בטיפול זה הייה גבוה באופן מובהק מהיבול בטיפולים שלא קיבלו ג'יברלין או קיבלו ג'יברלין במינון מופחת. במועד הבציר הראשון דגמנו הרבה כתפיים מהרבה אשכולות וזאת כדי לתת את רמת הסוכר הממוצעת לטיפול. הנתונים מרוכזים בטבלה מס' 2.

טבלה 4- השפעת הטיפולים על הפדיון ברוטו בכל מועד בציר ועל סה"כ הפדיון לד' (שח).

אין 7-55
 אה 10.27
 אה 9.00
 אה 10.67
 אה 7.53

הטיפול	20/5/13	26/5/13	9/6/13	18/6/13	סה"כ פדיון (שח)
ג'ברלין וחומצות אמינו	0	0	1966	15064	17029
ללא ג'ברלין עם חומצות אמינו	6364	10427	520	1231	18542
ג'ברלין חצי מינון עם חומצות אמינו	0	10476	2099	3935	16510
ללא ג'ברלין וללא חומצות אמינו	8210	7375	916	259	16760
מסחרי- ג'ברלין בלבד	0	0	1205	13732	14937

מטבלה 4 ניתן ללמוד שהפדיון הגבוה ביותר התקבל בטיפול 2 שבו לא נתנו ריסוס של ג'ברלין להגדלה ונתנו את הריסוסים בחומצות אמינו. לעומת זאת הפדיון הנמוך ביותר התקבל בטיפול המסחרי שבו לא ריססנו חומצות אמינו ונתנו ריסוס ג'ברלין להגדלה לפי הריכוז המסחרי המקובל. כמובן שההבדלים בין הטיפולים נובע מהמחיר הממוצע בכל מועד בציר.

דין: בניסוי הנוכחי בחנו את המשמעות של ריסוס בחומצות אמינו בשילוב הטיפול המסחרי שמקבל ג'ברלין להגדלה או כתחליף לג'ברלין. ראינו שהחומר תורם לעלייה בגודל הגרגר וזאת ביחס לטיפול שלא קיבל כלום (טיפול 4), אבל בסה"כ גודל הגרגר הייה יחסית נמוך ויתכן שהגודל הזה לא יעמוד בתנאים הדרושים ליצוא. יש לחומר יתרון גדול בגלל העובדה שהוא יכול לייצר הקדמה ביחס לטיפולים שמקבלים ג'ברלין שגורם לדחייה של הצטברות הסוכר. הטיפול יבחן בעונה הבאה בתחנת הניסיונות כתחליף לריסוס של הג'ברלין להגדלה ואז יהיה ניתן לסכם את העבודה עם החומר הזה.

טבלה 2- השפעת הטיפולים על רמת הסוכר הממוצעת במועד הבציר הראשון (20/5/13).

רמת סוכר (%)	הטיפול	
10.82 ג	ג'יברלין וחומצות אמינו	1
13.96 א	ללא ג'יברלין עם חומצות אמינו	2
12.01 ב	ג'יברלין חצי מינון עם חומצות אמינו	3
14.48 א	ללא ג'יברלין וללא חומצות אמינו	4
10.53 ג	מסחרי- ג'יברלין בלבד	5

אותיות שונות באותו טור מלמדות על הבדל מובהק ברמה של 5%.

מטבלה 2 ניתן ללמוד שבתאריך ה- 20/5 רמת הסוכר הממוצעת בטיפול 2 שקיבל את הריסוסים בחומצות אמינו ולא קיבל ג'יברלין ובטיפול 4 שלא קיבל ג'יברלין ולא קיבל ריסוסים בחומצות אמינו הייתה גבוהה באופן מובהק מרמת הסוכר בטיפול 3 שקיבל ג'יברלין בריכוז של 7.5 ח"מ (לעומת 15 ח"מ במסחרי). כמו כן רמת הסוכר בטיפול 3 שקיבל ג'יברלין בחצי מינון הייתה גבוהה באופן מובהק מרמת הסוכר בטיפולים 1 ו-5 שקיבלו ג'יברלין במינון מלא. במועד הבציר הראשון התבצע בציר מסחרי בטיפולים 2 ו-4 בלבד ולכן בדקנו את גודל הגרגר הממוצע בטיפולים אלו. התוצאות מרוכזות בטבלה מס' 3.

טבלה 3- השפעת הריסוסים בחומצות אמינו על גודל הגרגר

ממשקל (גר')	קוטר (מ"מ)	הטיפול	
5.62 א	17.46	ללא ג'יברלין עם חומצות אמינו	2
5.15 ב	17.58	ללא ג'יברלין וללא חומצות אמינו	4

אותיות שונות באותו טור מלמדות על הבדל מובהק ברמה של 5%.

מטבלה 3 ניתן ללמוד שבקוטר הגרגר לא הייה הבדל בין הטיפולים, לעומת זאת לגבי משקל הגרגר ניתן לראות שמשקל הגרגר בטיפול 4 שקיבל ריסוס בחומצות אמינו הייה גבוה באופן מובהק ממשקל הגרגר בטיפול 2 שלא קיבל את הריסוסים בחומצות אמינו.

ניתוח כלכלי

בסה"כ בניסוי היו 4 מועדי בציר בתאריכים 20/5/13, 26/5/13, 9/6/13 ו-18/6/13. המחיר הממוצע בכל שבוע של שיווק נלקח מתוך הנתונים של החקלאי: בשבוע של ה- 20/5/13 מחיר ממוצע 12 ₪ לק"ג. בשבוע של ה- 26/5/13 מחיר ממוצע 10 ₪ לק"ג. בשבוע של ה- 9/6/13 מחיר ממוצע 8 ₪ לק"ג ובשבוע של ה- 18/6/13 מחיר ממוצע 7.5 ₪ לק"ג. כמו כן נלקח בחשבון הוצאות נחסכות בטיפולים שבהם היבול הייה נמוך. ההוצאות של אריזה+קטיף+מיזן עומדות על 2000 ₪ לטון. בטבלה מס' 4 מרוכזים הנתונים הכלכליים של הניסוי.