

השפעת טיפולים אגרוטכניים על האיכות של ענבים מהזן S.B.S.

א.צפלבין, פ.סריג, ח.אורן, א.רבן, א.סטרומזה

תקציר:

בת.נ. ע"ש צבי יעקובי התבצע ניסיון לבחינת ההשפעה של טיפולים אגרוטכניים על האיכות בזן S.B.S. מתוצאות הניסוי מתברר שחיגור מוקדם משפר באופן מובהק את ריכוז הסוכר בזמן הבציר, כמו כן כשמבצעים חיגור מוקדם ניתן להשאיר על הגפנים יכול חזוי של 2.5 טון לד' ללא פגיעה באיכות. טבילה בג'ברלין בריכוז 8 מ"מ נתנה תוצאות גרועות מבחינת % הזרת, אבל כשבוצעה טבילה מוקדמת או בגודל אשכול 10 ס"מ ב-5 ח"מ או בפריחה ב-1 ח"מ ובנוסף בוצעה טבילה בגודל גרגר 8 מ"מ התקבלו תוצאות טובות מבחינת הסוכר, גודל הגרגר ו-% הזרת.

הקדמה:

בשנתיים האחרונות ניטעו בבקעת הירדן למעלה מ-1000 ד' של ענבים מהזן S.B.S. באופן מעשי רוב החלקות עדין לא הגיעו להנבה, בחלק מהחלקות שמניבות נצפו הבעיות הבאות: תופעה של העלמות אשכולות, בעיה קשה של זרת, כמו כן בבקעה ישנה בעיה כללית של חוסר הצטברות סוכר בפרי. יש לציין שעד כה לא נעשתה עבודה שמטרתה ליצר פרוטוקול גידול שמתאים לזן הזה וההמלצות שניתנות ע"י המדריכים מבוססות על הידע הקיים שניצבר בזנים אחרים. מטרת הניסוי הנוכחי לבחון את ההשפעה של גובה היבול, עיתוי ביצוע החיגור ומועדי הג'ברלין על האיכות של הענבים מהזן S.B.S.

חומרים ושיטות:

הניסוי נערך בת.נ. ע"ש צבי יעקובי והוא כלל 3 רמות יבול:

1. 1.5 טון לד' = 24 אשכולות לגפן (אשכול ממוצע 300 גר')

2. 2 טון לד' = 33 אשכולות לגפן

3. 2.5 טון לד' = 42 אשכולות לגפן.

כ"א מרמות היבול נבדקו ב-3 עיתויים של חיגור: ללא חיגור, חיגור מוקדם (בגודל גרגר 4 מ"מ), חיגור מאוחר (בבוהל). החיגור בוצע בסכין חיגור בעובי 4 מ"מ.

כ"א מרמות היבול ועיתוי החיגור נבחן ב-6 מועדים של ג'ברלין :

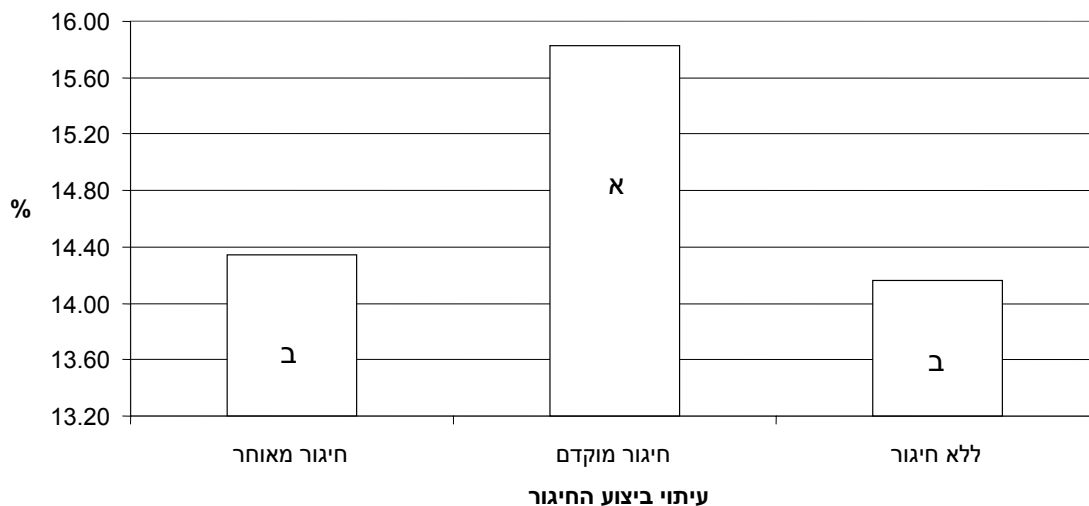
1. ביקורת- ללא ג'ברלין.
2. 5 ח"מ באורך אשכול 10 ס"מ (לפני פריחה)+20 ח"מ בגודל גרגר 8 מ"מ.
3. 1 ח"מ בפריחה+ 20 ח"מ בגודל גרגר 8 מ"מ.
4. 20 ח"מ בגודל גרגר 4 מ"מ.
5. 20 ח"מ בגודל גרגר 8 מ"מ (הטיפול המסחרי).
6. 20 ח"מ בגודל גרגר 12 מ"מ.

כל טיפולי הג'ברלין כללו משטח 5BB בריכוז 0.15% (לקבלת pH=5), הטיפולים בוצעו בטבילה בשעות הבוקר. כל שטח הניסוי קיבל ריסוס באלזודף ב-15/1/03. שאר הטיפולים בחלקה בוצעו ע"פ המקובל בחלקות המסחריות בצורה אחידה לכל שטח הניסוי. הבציר בוצע בהתאם להתקדמות ההבשלה בחלקה, בפרי הנבצר נבדקו הפרמטרים הבאים: קוטר גרגר, משקל גרגר, % סוכר, % חומצה, נספרו מ"ס הגרגירים הכללי ומ"ס הגרגירים שסבלו מזטרת ונקבע % הזטרת. הבציר הראשון בחלקה התבצע ב 15/6/03 בס"ה התבצעו בחלקה 3 בצירים.

תוצאות:

באיור 1 מרוכזים הנתונים של השפעת עיתוי ביצוע החיגור על % הסוכר בפרי. הנתונים הם ממוצע של כל החלקות שהיו בניסוי.

איור 1-השפעת עיתוי ביצוע החיגור על % הסוכר.



מאיור 1 ניתן ללמוד שביצוע חיגור מוקדם (בגודל גרגר 4 מ"מ) מביא לשיפור מובהק ברמת הסוכר הממוצעת בפרי בזמן הבציר, השיפור המובהק מתקבל גם ביחס לחיגור המאוחר וגם ביחס לגפנים שבהם לא בוצע חיגור. עיתוי ביצוע

החיגור לא השפיע באופן מובהק על גודל הגרגר ועל % הזטרת ולכן הנתונים לא יובאו בדו"ח הנוכחי.

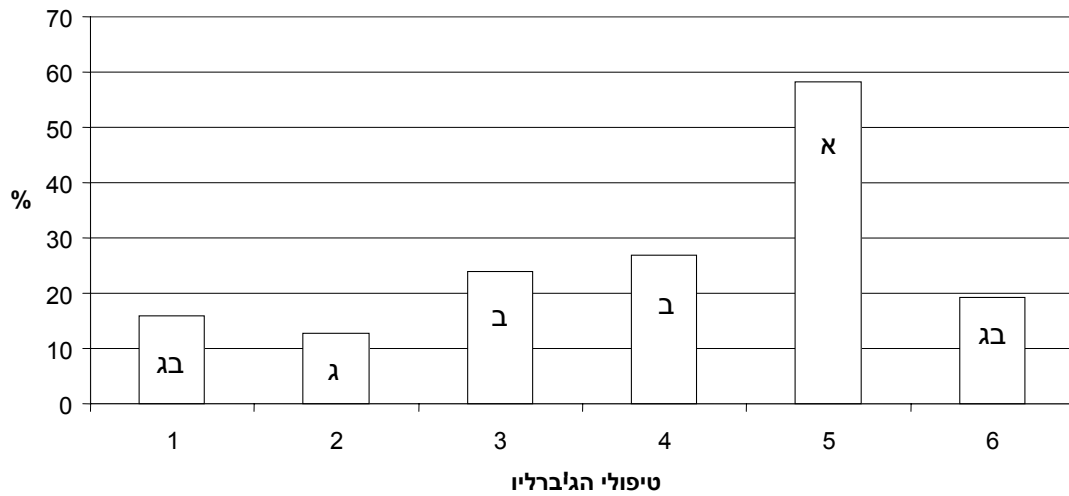
בטבלה 1 מרוכזים הנתונים של השפעת גובה היבול ועיתוי הטבילה בג'ברלין על % הסוכר, קוטר הגרגר במ"מ ו-% הזטרת כשבוצע חיגור מוקדם.

טבלה 1- השפעת גובה היבול ועיתוי הטבילה בג'ברלין על % הסוכר, קוטר הגרגר במ"מ ו-% הזטרת כשבגפנים בוצע חיגור מוקדם.

ג'ברלין	טון 2.5			טון 2			טון 1.5		
	זטות %	קוטר (מ"מ)	סוכר %	זטות %	קוטר (מ"מ)	סוכר %	זטות %	קוטר (מ"מ)	סוכר %
א	26.82	16.80	16.43	13.54	16.89	15.87	10.25	16.70	16.47
ב	10.93	17.32	15.43	11.66	18.14	15.03	7.23	18.00	15.70
ג	16.78	18.12	16.10	16.89	18.11	16.03	24.45	18.60	15.90
ד	31.60	16.81	16.17	31.22	16.36	16.73	15.05	16.90	16.43
ה	54.12	15.41	15.77	64.85	17.49	14.55	54.44	17.10	15.14
ו	20.71	17.03	17.17	10.86	17.69	15.03	8.38	18.30	14.82
ממוצע	26.83	16.92	16.18	24.84	17.45	15.59	19.97	17.60	15.74

מטבלה 1 ניתן ללמוד שכשמבצעים חיגור מוקדם ניתן להשאיר על הגפנים מ"ס אשכולות שייתן יבול חזוי של 2.5 טון לדי' ללא פגיעה ב% הסוכר ועם ירידה לא מובהקת בגודל הגרגר ותוספת מינימאלית לא מובהקת ל% הזטרת. ביבול חזוי של 2.5 טון לדי' מתן ג'ברלין בגודל גרגר של 12 מ"מ (טיפול ו) נותן את % הסוכר הגבוה ביותר, כמו כן הוא נותן תוצאה טובה מבחינת קוטר הגרגר ו-% הזטרת. בטיפול המסחרי (טיפול ה) שקיבל ג'ברלין בגודל גרגר 8 מ"מ הייה % הזטרת גבוה מ-50% ללא קשר למ"ס האשכולות שנשארו על הגפנים. בטיפולים ב ו-ג שקיבלו טיפול מקדים מתקן (בנוסף לטיפול המסחרי), טיפול ב- טבילה ב-5 ח"מ באורך אשכול 10 ס"מ וטיפול ג- טבילה ב-1 ח"מ בפריחה, קיבלנו ירידה ל-10.9% ו-16.8% זטרת בהתאמה, ובנוסף גודל הגרגר הייה יותר גדול. 2 הטיפולים האלו (ב ו-ג) היו יותר טובים מהטיפול שקיבל ג'ברלין בגודל גרגר 12 מ"מ גם ב-% הזטרת וגם בגודל הגרגר הממוצע בזמן הבציר. כשהיבול החזוי הוא רק 2.0 טון לדי' התמונה המתקבלת דומה והטיפולים שנותנים את התוצאות הטובות הם טיפולים ב ו-ג (פרק חומרים ושיטות) או טיפול ו (פרק חומרים ושיטות). באיור 2 מרוכזים הנתונים של השפעת עיתוי הריסוס בג'ברלין על % הזטרת, הנתונים הם ממוצע של כל החלקות בניסוי ללא קשר לעיתוי ביצוע החיגור.

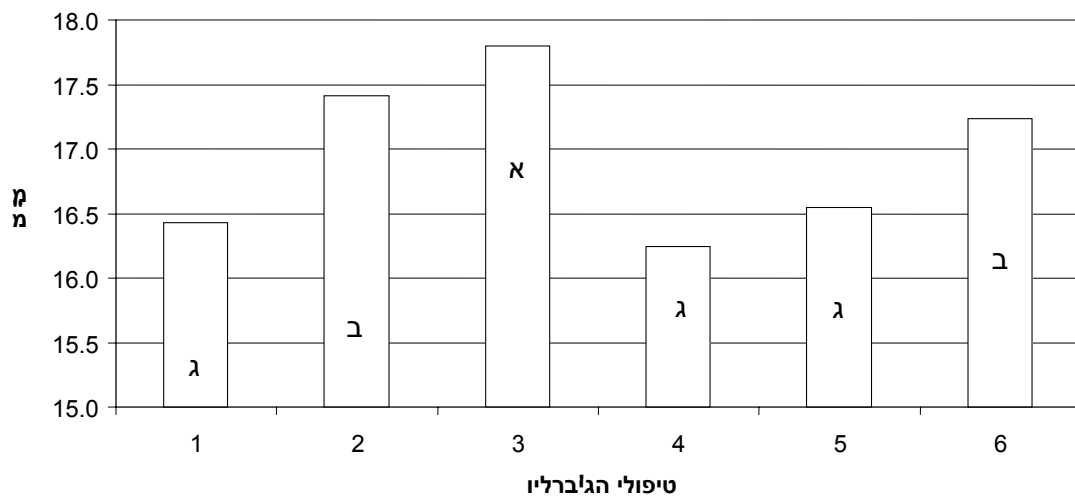
איור 2- השפעת עיתוי הטבילה בג'ברלין על % הזטרת.



מאיור 2 ניתן ללמוד שבטיפול המסחרי (מ"ס 5) שקיבל טבילה בג'ברלין בגודל גרגר 8 מ"מ הייה % הזטרת גבוה באופן מובהק מ-% הזטרת בכל הטיפולים האחרים. % הזטרת בטיפול 2 שקיבל טבילה בג'ברלין בגודל אשכול 10 ס"מ (לפני הפריחה) ובנוסף קיבל גם את הטיפול המסחרי הייה הנמוך ביותר, % הזטרת בטיפול 2 הייה נמוך באופן מובהק מ-% הזטרת בטיפולים 3-5 (פרק חומרים ושיטות).

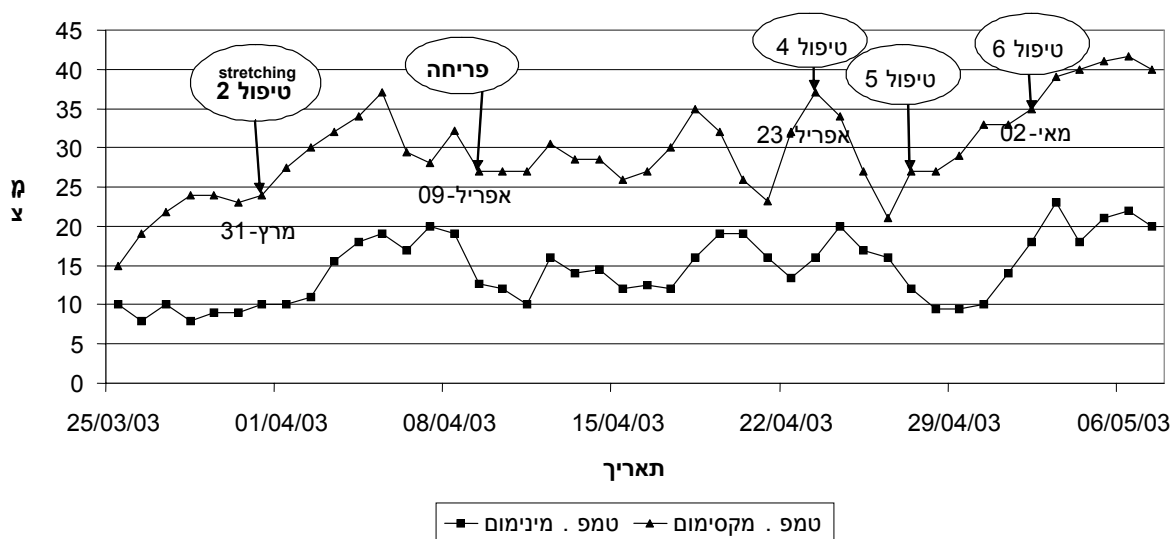
באיור 3 מרוכזים הנתונים של השפעת עיתוי הטבילה בג'ברלין על קוטר הגרגר במ"מ, הנתונים הם ממוצע של כל החלקות בניסוי ללא קשר לעיתוי ביצוע החיגור (כפי שהוזכר עיתוי ביצוע החיגור לא השפיע באופן מובהק על קוטר הגרגר).

איור 3 - השפעת עיתוי הטבילה בג'ברלין על קוטר הגרגר במ"מ.



מאיור 3 ניתן ללמוד שטבילה ב-1 ח"מ ג'ברלין בזמן הפריחה ובנוסף טבילה בגודל גרגר 8 מ"מ (טיפול 3) גרמו להגדלה מובהקת של קוטר הגרגר ביחס לקוטר שהתקבל בכל הטיפולים האחרים, טיפולים 2 ו-6 (פרק חומרים ושיטות), הביאו להגדלה מובהקת בגודל הגרגר ביחס לטיפולים 4 ו-5 (פרק חומרים ושיטות) וביחס לטיפול 1 שלא קיבל ג'ברלין, אבל הם היו פחות טובים באופן מובהק מטיפול 3. מיכוון שהשפעת הטיפולים השונים של הג'ברלין קשורה גם בטמפרטורות ששררו בזמן הביצוע, מצורפים נתוני טמפ. מקסימום ומינימום כפי שנמדדו בתחנה המטאורולוגית בת.נ.

איור 4- טמפרטורות מינימום ומקסימום יומיות במהלך ביצוע טיפולי הג'ברלין - בת.נ. ע"ש צבי יעקובי.



מאיור 1 ניתן ללמוד שבזמן הביצוע של טיפולים 2, 3 ו-5 טמפ. המקסימום היו 25-27 מ"צ בלבד, ע"פ זה העובדה שטיפול 5 נתן תוצאות גרועות לא קשור לטמפ. גבוהה ששררה בזמן ביצוע הטיפול, לעומת זה ביום ביצוע טיפולים 4 ו-6 טמפ. המקסימום הגיעו ל-35-37 מ"צ. יש לציין שטיפול 6 הייה טיפול טוב (טבלה 1) למרות הטמפ. הגבוהה ששררה ביום זה.

דיון:

בניסיון זה נימצא שחיגור מוקדם (בגודל גרגר 4 מ"מ) גורם לשיפור מובהק ב% הסוכר בזמן הבציר, לעומת זאת החיגור המוקדם לא הביא לשיפור מובהק בגודל הגרגר וב-6% הזרת. יש לציין שהתוצאות האלה מתאימות להמלצות הקיימות

בזן 125 עם כי לפי חוברת ההמלצות (ביבי וחבי, 1988) הסיבה לביצוע חיגור מוקדם הוא גודל הגרגר (בניסיון זה החיגור לא השפיע באופן מובהק על גודל הגרגר). בניסיון זה פוטנציאל היבול לא עלה על 2.5 טון לד', ע"פ תוצאות הניסיון שבו כשבוצע חיגור מוקדם יכול של 2.5 טון לד' לא פגע בהצטברות הסוכר יתכן שכשפוטנציאל היבול יהיה יותר גדול יהייה ניתן להשאיר אותו על הגפנים ללא פגיעה באיכות.

לגבי העיתוי של הטבילה בג'ברלין ניתן לומר שטבילה בגודל גרגר 8 מ"מ נותן תוצאות גרועות מבחינת % הזטרת ולכן היא לא מומלצת בזן S.B.S אלא אם כן מבצעים טבילה מוקדמת או בגודל אשכול 10 ס"מ (5 ח"מ), או בזמן הפריחה (1 ח"מ). בנוסף נימצא שטבילה בגודל גרגר 12 מ"מ ג"כ נותן תוצאות טובות, עם כי פחות מהטיפולים שקיבלו טבילה מקדימה בגודל אשכול 10 ס"מ או בפריחה ובנוסף קיבלו טבילה בגודל גרגר 8 מ"מ. מיכוון שבטיפולים אלו יש חידוש ביחס להמלצה המסחרית המקובלת לדעתנו החקלאים צרכים לבדוק אותם בקנה מידה קטן בעונה הקרובה ורק בשנה הבאה ע"פ התוצאות ליישם בצורה מסחרית מלאה. יש לציין שהטיפול שקיבל טבילה מקדימה ב-1 ח"מ בזמן הפריחה הביא לשיפור מובהק גם בגודל הגרגר ביחס לטיפול שקיבל טבילה בגודל גרגר 12 מ"מ ולכן כדאי לבחון אותו לקראת יישום מסחרי.