

**בחינת ההשפעה של עיתוי דילול הפרי על איכות הענבים בזן שיראז (דו"ח 2016).  
תרצה זהבי, ערן הרכבי – שה"מ  
עומר קראין, יהודה יהודה – מו"פ צפון**

**רקע ותיאור הבעיה:**

דילול פרי, ע"י דילול שריגים פוריים או ע"י הורדת אשכולות הוא אחת הפעולות המקובלות בכרמי יין בהם יש שאיפה לאיכות גבוהה של היין המופק. הדילול מביא להורדת העומס מהגפן, וכך משנה את מאזן מקור-מבלע. מאזן זה משפיע על מספר פרמטרים בהתפתחות הענבים, החל מהשפעה על חנטה, דרך השפעה על גודל גרגר, ועד צבירת חומרים (סוכר וחומרי טעם) בפרי (Fanzone et al. 2011). ההנחה המקובלת היא שההשפעה אינה רק של עצם הדילול אלא גם של עיתוי ביצוע הפעולה. מבחינת המגדלים, נוח יותר לבצע את הדילול מוקדם כשקל לראות מאיפה יוצא כל שריג ואת האשכולות שעליו, אולם דילול כזה עלול לגרום לגרגרים גדולים יותר, הנחשבים לפחות איכותיים. בנוסף, קשה למגדלים לרכז כמות גדולה של כוח אדם כדי לבצע את כל הדילולים מוקדם בעונה. דילול מאוחר יותר יגרום להשקעת משאבים של הגפן בחלקים שיוסרו בהמשך אולם על ידי כך יכול ליצר גפן מאוזנת יותר ע"י מיתון הצימוח וליצר גרגרים קטנים יחסית. מטרת העבודה הנוכחית היא לבחון את השפעת העיתוי של דילול השריגים והפרי על מדדי תירוש ויבול.

שיטות:

הניסוי נערך בכרם פייכמן בשני זנים, שיראז וקברנה סוביניון. הגפנים ניטעו ב 2006 במירווחים של 2.5 מטר בין השורות ומטר וחצי בין הגפנים. שיטת ההדליה היא שילוב שריגים אנכי עם שני זוגות של חוטים תומכים. זו שנה שניה שנערכת השוואה בין שני טיפולים: (1) דילול שריגים לפני הפריחה. הדילול בוצע בצימוח של כ 30-40 ס"מ בשירז ו 10-20 ס"מ בקברנה. בשירז בוצע באותו עיתוי גם דילול אשכולות בשריגים הנותרים (השארה של אשכול לשריג). (2) דילול שריגים אחר חנטה. בשירז גם דילול אשכולות בצורה מפוזרת על הגפן להשאר כ 28 אשכולות לגפן. הניסוי מוצב במתכונת של בלוקים בשש חזרות של חמש גפנים. התוצאות ניבחות על שלושת הגפנים המרכזיות בכל חלקה. בכל גפן נערכה ספירת אשכולות ובבציר כל גפן ניבצרה בניפרד תוך ספירת האשכולות. כשבועיים אחרי סוף הבוחל הוחלל במעקב הבשלה שנערך אחת ל 14 יום בערך. במעקב זה נידגמו מכל חזרה 100 גרגרים שנלקחו מכ 25 אשכולות מהחלק העליון, התחתון וממרכז האשכול. הגרגרים נשקלו ונמעכו במעבדה, התירוש שנוצר שימש לבדיקת סוכר ו pH ובמועד הדיגום האחרון גם לבדיקת חומצה בטיטרציה עם NaOH. במועד הבציר נידגמו באותה צורה 150 גרגרים נוספים. מאה מהם שימשו לבדיקת צבע אחרי מיצוי באתנול חומצי. ערכי הצבע מבוטאים במ"ג מלבידין לגרם פרי וניקבעים אחרי קריאה בספקטרופוטומטר באורך גל של 520 וייחוס לעקומת כיוול שהכנו בעבר עם מלבידין 3. חמישים גרגרים נוספים שימשו לבחינה של מדד נוסף - אחידות ההבשלה, זאת על פי פרוטוקול של יקב רמת הגולן. בשיטה זו ניבחת רמת הסוכר בכל גרגר בנפרד (בניסוי זה 50 מכל חזרה או 300 מכל טיפול שנידגמו כמתואר לעיל עבור מדדי התירוש והצבע). על סמך נתונים אלה מחושבת סטיית התקן של החלקה/טיפול.

תוצאות :

א. מספר אשכולות אחרי דילול ראשוני

בשני הזנים, בגפנים שדוללו מוקדם בשנה שעברה נימצאו יותר אשכולות מאשר בגפנים שדוללו אחר חנטה. ההבדל היה מובהק בשיראז (שם גם בדילול הראשוני נעשה דילול מסיבי) ולא בקברנה סוביניון (טבלה 1).

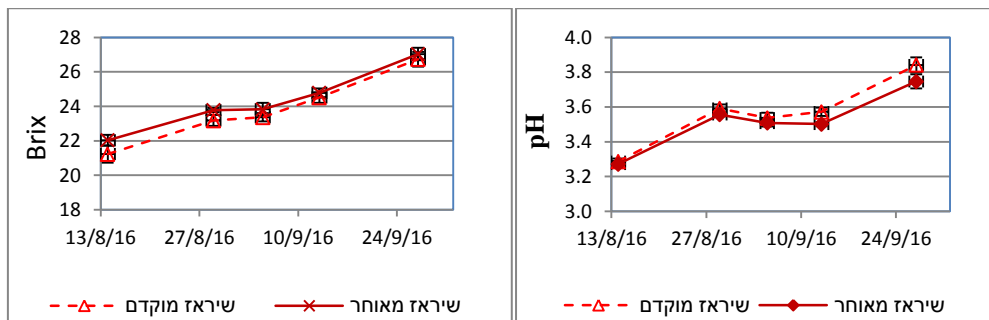
טבלה 1 : מספר אשכולות ונתוני בציר

משקל גרגר	אשכולות בבציר	אשכולות אחרי דילול ראשון			טיפול	זן
		משקל אשכול	יבול לגפן	יבול לגפן		
1.17	58.06	104.98	6.03	40	מוקדם	קברנה סוביניון
1.19	53.83	100.87	5.36	35	מאוחר	
1.29	31.25	128.59	3.98	A 28	מוקדם	שיראז
1.33	27.83	123.55	3.43	B 24	מאוחר	

ב. יבול ונתוני תירוש.

לא נמצא הבדל ביבול, במספר האשכולות בבציר, בגודלם או בגודל הגרגרים. בשני הזנים נראית מגמה לא מובהקת לגרגרים גדולים יותר בגפנים שדוללו מאוחר. בשיראז שדולל מאוחר יש מגמה לדחייה בצבירת הסוכר מלווה במגמה לעיכוב בעליית ה pH (מובהק במועד אחד, איור 1).

איור 1 : התקדמות ההבשלה בשירז (סוכר ו pH).



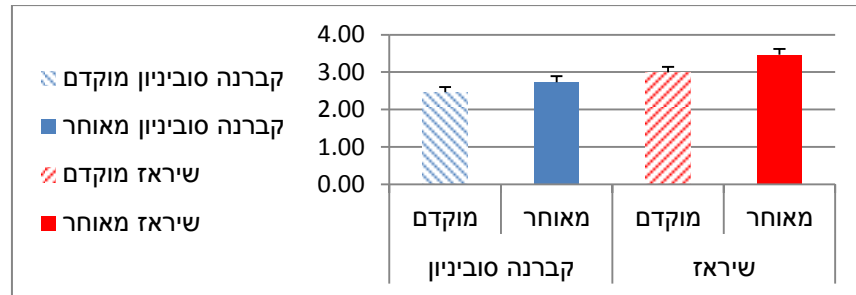
ג. צבע הענבים

ערכי הצבע, מבוטאים כמלבדין 3 מוצגים באיור 2. בשני הזנים רמת הצבע היתה גבוהה יותר בגפנים שדוללו מאוחר (בשירז הבדל מובהק סטטיסטית).

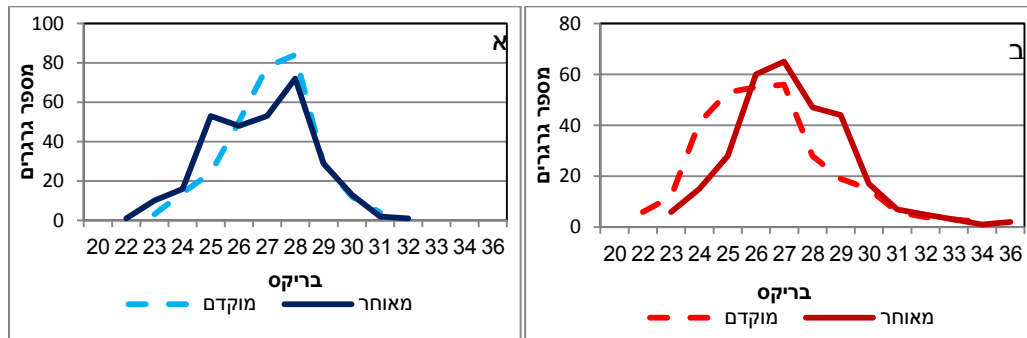
ד. שונות בהבשלה

המדד של סטיית התקן בהבשלה מבוסס על דגימת רמת הסוכר בגרגרים בודדים – חמישים לחזרה, סה"כ 300 לטיפול. חישוב סטיית התקן הנאמדת לגבי נתון זה הראתה בשני הזנים סטיית תקן נמוכה יותר בטיפול המוקדם: 0.35 לעומת 0.4 בקברנה ו 0.36 ו 0.38 בשיראז בהתאמה במוקדם ובמאוחר. בשני הזנים ההבדלים אינם מובהקים.

איור 2 : רמת הצבע בענבים ביום הבציר



איור 3 : התפלגות הגרגרים ע"פ רמת הסוכר. (א. קברנה סוביניון, ב. שיראז)



מסקנות :

מערך הניסוי שהוצב בחן את השפעת מועד הדילול בשני זנים: שירז, זן עם אשכולות גדולים יחסית הנוטה ליבול גבוה. בזן זה, בחלקות המיועדות לייך איכותי מקובל להגביל את היבול לכטון לדונם (כ 4 ק"ג לגפן). הזן השני, קברנה סוביניון נוטה לשאת יבול פחות גבוה ובדרך כלל לא מקובל לעשות בו דילול מגביל יבול אלא (בחלקות איכות) להוריד רק אשכולות מפגרים או כאלה שנישאים על שריגים חלשים. בניסוי השנה לא נמצאה שום השפעה של מועד הדילול בקברנה ואילו בשירז נמצא הבדל מובהק רק במדד של צבע הענבים עם ייתרון לענבים מגפנים שדוללו מאוחר. חשוב לציין שמדד הצבע נחשב כעומד במתאם טוב עם איכות היין שמסיבות תקציביות לא הוכן בניסוי זה.

ההשפעה הקטנה יחסית של עיתוי הדילול בעיקר בקברנה סוביניון (כמיצג של זנים בהם לא מקובלת הגבלת יבול) מבטלת את הצורך לגיוס כוח אדם רב במועד אחד, מוקדם ומאפשרת לפרוס את העבודה על פני תקופה ארוכה יחסית, מצימוח של כ 20 ס"מ ועד אחרי חנטה בלי לחשוש מהשפעה על איכות הפרי.