

דוח מחקר לשנת 2014

השפעת מיגוון כנות על שלושה זני גפן מאכל: מסטרי, סופריור וקרימסון

חוקר ראשי - ערן הרכבי

שותפים - אייל רבן, דר' אתי אור ודר' אמנון ליכטר

מבוא ותאור הבעיה

בשנים האחרונות הגיעו לארץ מגוון כנות גפן, אשר נבחנו בניסויים בגפן יין. במקביל ניטעו חלקות מסחריות של כרמי יין על אותן כנות והצטבר ניסיון טוב עם חלקן. בענבי מאכל מגוון הכנות שבשימוש הוא מועט למדי. כאשר הנפוצות הן ריכטר, פולסן, רוג'רי, וסולט קריק. יש לבחון מגוון נוסף של כנות בענבי מאכל ולחפש כאלו שלהן תכונות ייחודיות לשיפור איכות פרי. כגון כנות שיכולות לגרום להקדמה, שיפור צבע, שיפור היבול, שיפור גודל גרגר ועוד.

נבחרו זנים ללא חרצנים מרכזיים שייצגו את עונות השיווק ואת בבעיות המרכזיות. מיסטרי כזן לבן הנדרש בהקדמה. סופריור כזן לבן מרכז העונה עם בעיות פוריות. קרימסון כזן סוף העונה עם בעיות קבלת צבע.

המחקר במקור הוקם כדי לבחון את השפעת מי הקולחין על הכנות השונות. בשלב זה איכות מי הקולחין אינה מאפיינת מי קולחין הנמצאים בשימוש בארץ (רמה גבוהה מאד של אשלגן במים). לכן הוחלט להמתין עם יעד זה ולהתרכז רק בבחינת השפעת הכנות.

המטרה

בחינת השפעת כנות גפן שונות על מגוון זני גפן מאכל מבחינת: עוצמת הצימוח, מצב המים בגפן, מצב ההזנה בגפן, יבול הגפן ואיכות הענבים.

שיטות העבודה

כללי

ב-2011 ניטעה חלקת כרם מאכל מהזנים מיסטרי, סופריור, וקרימסון בהיקף של 10.5 דונם בחוות הניסויים במו"פ לכיש. הכרם נטוע במרווח של 1.5 מ' בין הגפנים ו-3.3 מ' בין השורות. הכרם מודלה על ורנדה כפולה עם מפתח של 110 מעלות.
כל זן הורכב על 8 כנות בארבע חזרות. בכל חזרה 10 גפנים. החלקה מפוצלת לשתי תתי חלקות זהות. סה"כ כל זן בהיקף של 3.5 דונם.

ב-2014 החלקה נכנסה לניבה ראשונה. החלקה בהתפתחות טובה עם פוטנציאל ניבה מלא. כנות ההרמוני וה-039-16 הורכבו בזנים המוזכרים רק ב-2013 ולכן לא נכנסו השנה לבחינה. בחינתם תחל ב-2015 כאשר יגיעו לפוטנציאל ניבה מלא.

ממשק החלקה

החלקה טופלה על פי פרוטוקול הגידול המקובל לכל זן. ישנן שתי חלקות תואמות של הניסוי שהיו מיועדות לשתי רמות מים. נצלנו זאת לבחינת הכנות כך שבחלקה המערבית לא בוצעו כל טיפולי ג'יברלין לשיפור איכות וללא חיגור במטרה לבחון השפעות של הכנות ללא מיסוך של טיפולי הגדלה. במקביל בחלקה המזרחית בוצעו טיפולי ג'יברלין להגדלה בכל הזנים. החלקה המערבית ללא התערבות באשכול היא החלקה המרכזית בבחינה השנה והחלקת המזרחית בטיפול המסחרי מהווה סוג של ביקורת.

זמירה

מיסטרי – הושארו 8 זמורות לגפן בקשירה אופקית על 2 זוגות החוטים התחתונים. ריסוס אלזודף 5% בנפח תרסיס 60 ליטר לדונם בוצע ב-15/1/14.

סופריור – הושארו 10 זמורות לגפן בקשירה קשתית על 2 זוגות החוטים התחתונים. ריסוס אלזודף בריכוז 5% בוצע ב-25/1/14.

קרימסון – הושארו 8 זמורות לגפן בקשירה אופקית על 2 זוגות החוטים התחתונים. ריסוס אלזודף בריכוז 4% בוצע ב-15/2/14.

דילול שריגים

מיסטרי – כאשר השריגים הגיעו ל-50 ס"מ, בוצע דילול שריגים בו הושארו 5 שריגים חזקים לזמורה (ההתעוררות במסטרי הייתה לקויה, עיניים רבות לא התעוררו והייתה שונות רבה באלו שהתעוררו) סופריור – כאשר השריגים הגיעו ל-20 ס"מ בוצע דילול שריגים בו הוסרו: השריגים ללא אשכולות, השריגים הכפולים, השריגים החלשים ושריגים באזורים צפופים. (הפוריות נראתה טובה בכל הכנות כך שהורדו גם שריגים עם אשכולות).

קרימסון – כאשר השריגים הגיעו ל-20 ס"מ בוצע דילול שריגים בו הוסרו השריגים ללא אשכולות ושריגים חלשים מתחת ל-5 ס"מ (פוריות בקרימסון נראתה בנונית).

חילון

בתחילת הפריחה של כל זן בוצע בו חילון לגילוי וחשיפת התפרחות.

שחרור ודילול אשכולות

ספירה מדגמית הראתה שמספר האשכולות לגפן נמוך מ-40 ולכן לא בוצע דילול אשכולות. כאשר האשכולות קיבלו מעט משקל בוצע שחרור אשכולות לתליה חופשית תוך ביצוע תיקוני חילון.

חיגור

השנה לא בוצע חיגור באף אחד מהזנים.

ג'יברלין

בוצע רק בחלקה המזרחית במתכונת הבאה:

מיסטרי – בוצע ריסוס נפח מלא ב-1 ח"מ ג'יברלין לאחר שיא פריחה (23/4/14). בוצע ריסוס ידני
מכוון לאשכולות ב-8 ח"מ ג'יברלין בקוטר גרגר של כ-8 מ"מ (7/5/14).
סופריוור - בוצע ריסוס נפח מלא ב-1 ח"מ ג'יברלין לאחר שיא פריחה (23/4/14). בוצע ריסוס ידני
מכוון לאשכולות ב-16 ח"מ ג'יברלין בקוטר גרגר של כ-8 מ"מ (7/5/14).
קרימסון - בוצע ריסוס ידני מכוון לאשכולות ב-20 ח"מ ג'יברלין בקוטר גרגר של כ-8 מ"מ (22/5/14).
טיפול באשכול

בחלקה המערבית לא בוצע כל טיפול באשכול כדי ללמוד על השפעות הכנה על מבנה וצפיפות האשכול.
בחלקה המזרחית בה ניתנו טיפולי ג'יברלין, בוצע דילול באשכול בכל הזנים בהתאם לצורך לקראת
הבוהל.

טיפול לשיפור צבע בקרימסון

החלקה המזרחית קיבלה טיפול ראשון לשיפור צבע ב-12/8/14, בפרוטון בריכוז 0.1% בלבד. ב-
18/9/14 ניתן טיפול נוסף בפרוטון 0.2% בשילוב אתרל 0.1%. טיפול זה ניתן גם בחלקה המערבית
לאחר שלא ראינו טעם להמשיך להמתין לקבלת צבע באופן טבעי. לא נראה השפעה משמעותית של
הכנות על התפתחות הצבע.

השקיה

בוצעה השקיה אחידה לכל זן המתבססת על מקדמי ההשקיה המקובלים באזור לאורך התפתחות הגפן ולפי
מועד ההבשלה, ועל פי נתוני ההתאידות פנמן הנמדדים בחוות מו"פ לכיש.

הכנות שנבחנות השנה הן:

ריכטר, פולסן, רוג'רי, סולט-קריק, 101-14, SO4.

שיטות איסוף המדדים:

עוצמת צימוח:

- מדידת עובי גזע - בוצעה במהלך ינואר ובסיום העונה באוקטובר. המדידה בוצעה בעזרת קליבר דיגיטלי ללא ניקוי הגזע מהקליפות, בגובה 30 ס"מ מעל ההרכבה ובהצבה אנכית לשורה של הקליבר. נמדדו 5 גפנים בכל חזרה.
- מדידת עובי זמורות הפרי – בוצעה לאחר הזמירה והקשירה של כל זן. המדידה בוצעה בעזרת קליבר דיגיטלי. נמדדו עוביין של 8 הזמורות של כל גפן, במפרק שבין העין השנייה לשלישית. בכל חזרה נמדדו 5 גפנים.

מדידת פוטנציאל המים בגזע

מדידת פוטנציאל המים בגזע בוצעה בעזרת תא לחץ תוצרת MRC מדגם ארימד 3000s.
בזנים מסטרי וסופריוור בוצעה מדידה בבוחל לפני תחילת בציר וחודש לאחר בציר. בקרימסון בוצעה
מדידה אחת לפני בציר. בכל מועד נבדקו 2 עלים משני גפנים בכל חזרה. המדידה בוצעה בשעות הצהריים

כאשר העלים כוסו בשקיות ניילון ושקיות אלומיניום לפחות שעה לפני המדידה. מדידת כל עלה בוצעה תוך שניות ספורות מרגע הסרתו ובוצע תוך הכנסתו לתא לחץ עם שקית הניילון.

בדיקות עלים

ערב בציר של כל זן נלקחו בדיקות עלים. מכל חזרה נדגמו 40 עלים, 20 מכל צד. נדגמו עלים בריאים מעל אשכולות. פטוטרות העלים נבדקו במעבדת שרות שדה בחדרה. החנקן החנקתי, הזרחן והאשלגן נבדקו במיצוי מימי.

מעקבי הבשלה

בוצעו 3-4 מעקבי הבשלה בכל זן. בכל מעקב נדגמו מכל חזרה 90 גרגר (3 גרגרים מ-30 אשכולות, 15 מכל צד). הגרגרים נשקלו לקביעת משקל גרגר ממוצע ולאחר מכן רוסקו בבלנדר לקביעת רמת הבריקס. הבריקס נמדד ברפרקטומטר ידני של חברת ATAGO עם תיקון טמפרטורה.

בציר

הבציר במיסטרי ובסופרירור בוצע במועד אחד בהבשלה מלאה. בקרימסון בוצעו שני בצירים. בבציר נבצרו 5 גפנים במלואם. נשקל יבולם ונספרו מספר האשכולות הכולל. מהאשכולות שנבצרו נדגמו כתפיים מרכזיות באשכול מ-30 אשכולות לקבלת כ-1 ק"ג דגימה. דוגמאות הבציר נבדקו במעבדת המחלקה לחקר תוצרת חקלאית במכון וולקני. במעבדה נבדקת משקל גרגר, קוטר גרגר ומוצקות הגרגר. במכשיר המולטיפלקס נבדקו מאפייני צבע הגרגר. לאחר סחיטה במכשיר להפקת מיץ פירות, נבדקו רמת הסוכר החומצה וה-pH.

תוצאות

קוטר גזע

מדידת עובי הגזעים באוקטובר בסיום העונה בשלושת הזנים, מראה שכנות הריכטר הפולסן והרוג'רי מפתחות את הגזע העבה ביותר הנבדל בצורה מובהקת מכנות הסולט קריק וה-14-101. הבדלים דומים מובחנים גם בכל זן בפני עצמו. הבדלים דומים נמצאו גם במדידת מרץ בתחילת העונה אבל היו בעוצמה נמוכה. כלומר יש מגמה של התחזקות ההבדלים עם הזמן.

קוטר זמורות

מדידת קוטר זמורות הפרי בפרק השלישי בוצע במרץ לפני ההתעוררות. ישנם הבדלים מובהקים בין כנת ה-SO₄ עם הזמורות העבות ביותר לבין ה-14-101 עם הזמורות הדקות ביותר. המגמה הייתה דומה בשלושת הזנים. אנו רואים שכנת ה-14-101 מראה וויגור נמוך גם במדד קוטר הגזע וגם בקוטר הזמורות.

פוטנציאל מים בגזע

מהגרפים של מצב המים בשלושת זני המאכל ניתן לראות שעד הבוחל מצב המים טוב בכל הכנות כתוצאה מהשקיה מיטבית. לקראת הבציר ישנה מגמה של כנת הסולט קריק להיות במצב מים טוב יותר וזה מובהק מול הריכטר בזן מיסטרי ומול הרוג'רי בזן קרימסון (המובהקות היא ברמה של 0.1). לאחר הבציר עם ירידה משמעותית בכמויות המים הניתנות היתרון של כנת הסולט קריק גדל. בזן סופריוור ישנה מובהקות מול כל הכנות למעט ריכטר עם של למעלה מ-2 אטמוספירות. בזן מיסטרי קיימת מובהקות רק מול ה-SO₄ 101-14-ה (המובהקות היא ברמה של 0.1).

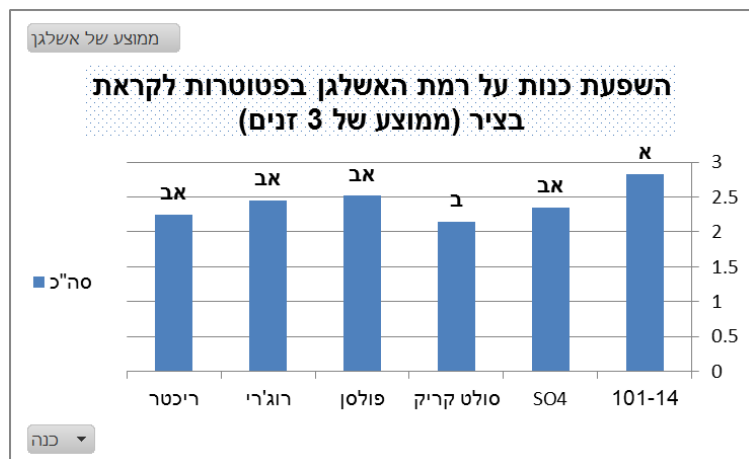
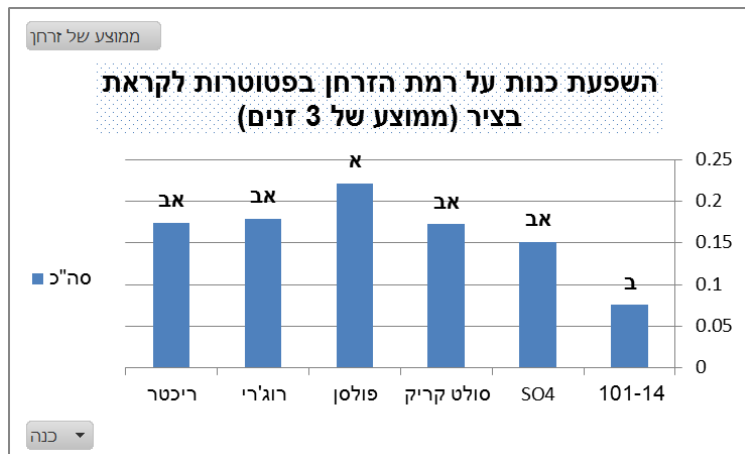
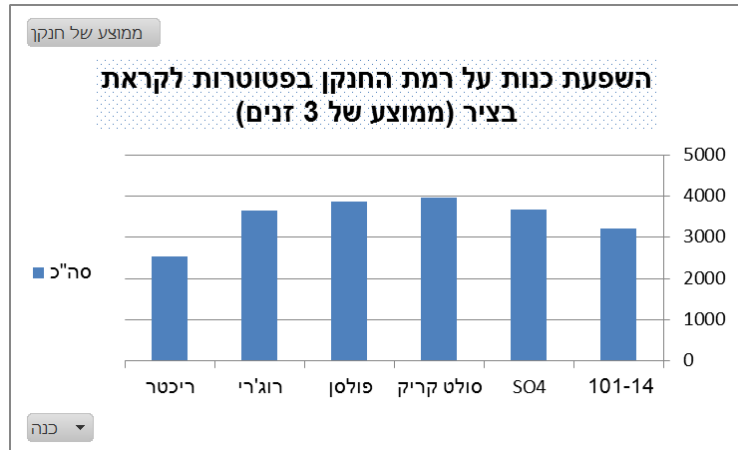
מעקבי הבשלה

במעקבי ההבשלה בזן מיסטרי לא נמצאו הבדלים משמעותיים בין הכנות. יתכן שלכנת הריכטר מגמה להקדמת ההבשלה, ולכנת הסולט קריק השפעה חיובית מסוימת על גודל הגרגר לאורך תהליך ההבשלה.

במעקבי ההבשלה בזן סופריוור ניתן לראות שלכנת הסולט קריק השפעה על עיכוב צבירת הסוכר לאורך כל התהליך. בעוד שמבחינת גודל הגרגר לסולט קריק יתרון בקבלת גרגר גדול יותר לאורך כל תקופת ההבשלה. לעומת זאת לכנת ה-SO₄ השפעה שלילית על גודל הגרגר.

במעקבי ההבשלה בזן קרימסון לא נמצאו הבדלים בין הכנות לגבי השפעה על גודל הגרגר. לגבי צבירת הסוכר גם בקרימסון ישנה השפעה של דחית הבשלה ע"י כנת הסולט קריק

בדיקות עלים לפני בציר



בדיקות העלים שנעשו לקראת בציר של כל זן בנפרד מצביעים על מגמות אופייניות להשפעת הכנות על תכולת המינרלים בפטוטורות. ניתוח התוצאות על שלושת הזנים יחד רק מחזק את המגמות.

ניתן לראות שאין השפעה לכנה על רמת החנקן בפטוטורות. למרות שבזן קרימסון נמצא שלכנת הריכטר רמה נמוכה. בכל מקרה רמת החנקן הייתה גבוהה ביחס לסטנדרט הרצוי בכל הכנות. לכנת 101-14 השפעה שלילית על רמת הזרחן, הנמצאת מתחת לסף הרצוי. כנה זו נבדלת ברמת הזרחן באופן מובהק מהפולסן שנמצאה עם הרמה הגבוהה ביותר של זרחן. לכנת הסולט קריק השפעה על הקטנת רמת האשלגן בפטוטורות. השפעה זו נבדלת באופן מובהק מכנת 101-14 שנמצאה עם הרמה הגבוהה ביותר. בכל מקרה בכל הכנות רמת האשלגן נמצאת מעל הסף הרצוי.

בציר הזן מיסטרי

טבלה 1: השפעת הכנות על מדדי היבול בזן מסטרי.

כנה	יבול לגפן (ק"ג)	אשכולות לגפן	משקל אשכול (גר')	משקל גרגר (גר')
SO4	א 17.9	א 42	428	6.4
101-14	א 15.6	אב 38	412	6.1
סולט קריק	ב 11.7	ב 30	386	6.1
פולסן	ב 11.5	ב 31	377	6.0
רוג'רי	ב 9.9	ב 26	376	6.1
ריכטר	ב 9.8	ב 27	364	6.1

בזן מיסטרי נמצאה השפעה חיובית משמעותית לכנות ה-SO4 ו-101-14 על היבול. ההשפעה נובעת בעיקר ממספר אשכולות גבוה יותר באופן מובהק בכנות אלו.

טבלה 2: השפעת הכנות על מדדי הפרי בבציר בזן מסטרי.

כנה	קוטר גרגר (מ"מ)	מוצקות גרגר	בריקס	חומצה כללית (גר'ל")	pH
SO4	21.3	245	15.00	0.46	ב 3.35
101-14	20.8	247	14.93	0.46	אב 3.40
סולט קריק	20.8	271	15.58	0.44	א 3.50
פולסן	21.1	263	15.68	0.45	אב 3.43
רוג'רי	20.8	258	15.13	0.46	אב 3.45
ריכטר	21.2	258	15.88	0.43	א 3.47

לא נמצאו הבדלים מובהקים ברוב מדדי הפרי בבציר בזן מיסטרי. למעט יתרון נוסף של קבלת pH נמוך יותר בכנת ה- SO₄ המובהק ביחס לסולט קריק והריכטר.

בציר הזן סופריוור

טבלה 3: השפעת הכנות על מדדי היבול בזן סופריוור.

משקל גרגר (גר')	משקל אשכול (גר')	אשכולות לגפן	יבול לגפן (ק"ג)	כנה
7.6	648	34 ב	22.21	101-14
7.8	608	41 אב	24.54	SO ₄
8.4	644	38 אב	24.10	סולט קריק
8.0	626	34 ב	20.75	רוג'רי
8.0	578	44 א	25.34	ריכטר
8.0	555	37 אב	20.24	פולסן

בזן סופריוור נמצא השפעה חיובית של כנת הריכטר על פוריות הזן סופריוור. זה בעיקר מתבטא במספר אשכולות לגפן לעומת הרוג'רי וה-101-14. למרות שהיבול בריכטר הוא הגבוה ביותר, הוא אינו מובהק מיתר הכנות. מבחינת גודל הגרגר לכנת הסולט קריק יש השפעה לגרגר גדול יותר אבל לא מובהק.

טבלה 4: השפעת הכנות על מדדי הפרי בבציר בזן סופריוור.

pH	חומצה כללית (גר'ל')	בריקס	מוצקות גרגר	קוטר גרגר (מ"מ)	כנה
3.95 א	0.38	15.93	345 ב	23.2	101-14
3.67 ב	0.35	16.05	370 אב	23.0	SO ₄
3.98 א	0.34	15.00	379 א	22.7	סולט קריק
3.95 א	0.32	15.70	381 א	23.1	רוג'רי
3.93 א	0.34	15.38	369 אב	23.6	ריכטר
4.02 א	0.31	15.88	370 אב	23.3	פולסן

מבחינת מדדי הפרי בבציר נמצא שגם בזן סופריוור לכנת ה- SO₄ השפעה מובהקת מול יתר הכנות להורדת ה- pH בתירושו. למרות שמבחינת רמת החומצות אין הבדל מהכנות האחרות. לכנת ה-101-14

השפעה שלילית על מוצקות הפרי שמובהקת מול רוג'רי וסולט קריק. בכל מקרה רמת המוצקות טובה גם בכנת ה-101-14.

בציר הזון קרימסון

הזון קרימסון נבצר בשני בצירים בגלל בעיות בהתפתחות הצבע המוכרות בזן זה. בציר ראשון נעשה ללא התערבות בריסוסים להגברת הצבע. בבציר זה נבצרו אשכולות עם צבע סביר במטרה לקראת השפעת הכנות על קבלת הצבע. הבציר היה מאד מצומצם ולא הובחנו הבדלים בין הכנות. לאחר בציר זה בוצע טיפול לשיפור הצבע בפרוטון 0.2% בשילוב אתרל 0.1%. כשבועיים לאחר הריסוס בוצע בציר שני של כל יתרת היבול של הגפנים.

טבלה 5: השפעת הכנות על היבול בשני מועדי הבציר בזן קרימסון.

סה"כ יבול לגפן	בציר 2	בציר 1	כנה
	26/10/2014	06/10/2014	
13.14	11.01	2.14	101-14
14.93	13.44	1.48	SO4
13.56	11.50	2.06	סולט קריק
12.48	10.11	2.37	פולסן
11.67	10.53	1.15	רוג'רי
15.15	12.89	2.26	ריכטר

לא נמצא השפעה של הכנה על שיפור בקבלת צבע (בציר 1) ועל יבול הזון קרימסון. לכנות הריכטר וה-SO4 היה היבול הגבוה ביותר (כ-3 טון לדונם) אולם לא מובהק מיתר הכנות שהיו סביב 2.5 טון לדונם

טבלה 6: השפעת הכנות על הסוכר ומשקל גרגר בשני מועדי הבציר בזן קרימסון.

משקל גרגר		בריקס		כנה
26/10/2014	06/10/2014	26/10/2014	06/10/2014	
3.7 ב	3.6 ב	19.0 אב	19.1 אב	101-14
4.0 אב	3.7 אב	18.5 אב	18.7 אב	SO4
4.2 א	4.2 א	17.3 ב	18.3 ב	סולט קריק
3.8 אב	3.8 אב	19.1 אב	19.5 א	פולסן
3.9 אב	3.7 אב	19.5 א	19.2 אב	רוג'רי

ריכטר	19.2 אב	18.8 אב	3.6 ב	3.8 אב
-------	---------	---------	-------	--------

לכנת הסולט קריק ישנה השפעה של עיכוב בקבלת הסוכר בזון קרימסון. השפעה זו נמצאה בשני הבצירים והיא מובהקת רק מול הפולסן המקדימה בבציר הראשון, ומול הרוג'רי בבציר השני. לכנת הסולט קריק ישנה השפעה חיובית על גודל הגרגר. ההשפעה ניכרת בשני הבצירים והיא מובהקת בבציר הראשון מול הריכטר וה-14-101, ובבציר השני רק מול ה-14-101.

טבלה 7: השפעת הכנות על מדדי הפרי במועד הבציר הראשון בזון קרימסון.

כנה	חומצה כללית (גר'ל")	pH	קוטר גרגר (מ"מ)	מוצקות	צבע מיץ (A ₅₂₀ nm)
101-14	0.42	א 4.22	17.04	א 387	א 0.24
SO4	0.44	ב 3.87	18.07	אבג 347	ב 0.08
סולט קריק	0.43	א 4.20	17.60	אבג 378	א 0.21
פולסן	0.43	א 4.16	17.44	אב 382	ב 0.09
רוג'רי	0.44	א 4.10	17.06	ג 339	ב 0.09
ריכטר	0.44	אב 4.09	16.67	בג 342	א 0.19

בזון קרימסון כנת ה-SO4 הורידה את ה-pH, בדומה ליתר הזנים בניסוי. השפעה זו מובהקת מול רוב הכנות. ברמת החומצות הכללית אין הבדל בין הכנות, כנראה ההבדל נובע מהרכב החומצות. למרות שמוצקות הגרגר הייתה טובה בכל הכנות ישנה השפעה שלילית לכנת הרוג'רי על המוצקות, הנבדלת בצורה מובהקת מהפולסן וה-14-101. גם לריכטר השפעה שלילית הנבדלת רק מה-14-101. בדיקה צבע מיץ בספקטרופוטומטר מראה שתי קבוצות בכנות, פולסן רוג'רי ו-SO4 עם ערך נמוך לצבע המיץ, לעומת 101-14 סולט קריק וריכטר עם ערך גבוה לצבע המיץ.

בדיקת צבע גרגרים במכשיר המולטיפלקס

בבציר נלקחו 5 מדגמים של 5 גרגרים מכל חזרה לבדיקה במכשיר המולטיפלקס. בקרימסון הבדיקה בוצעה רק בבציר הראשון ללא טיפולים לשיפור הצבע.

טבלה 8: השפעת הכנות על מדד SFR R בבדיקת גרגרים במולטיפלקס בזנים השונים.

כנה	מסטרי	סופריור	קרימסון
סולט-קריק	0.502	א 0.414	א 0.417
SO4	0.511	אב 0.396	אב 0.407
ריכטר	0.503	אב 0.392	אב 0.407

רוג'רי	0.503	0.393 אב	0.406 אב
פולסן	0.504	0.384 ב	0.405 אב
101-14	0.505	0.391 אב	0.379 ב

מדד ה- SFR_R מייצג פלורסצנציה של כלורופיל. ניתן לראות שלכנת הסולט קריק ישנה השפעה על קבלת פרי המכיל יותר כלורופיל בזנים סופריוור וקרימסון. השפעה זו מובהקת מול הפולסן בסופריוור ומול ה-101-14 בקרימסון. יתכן והשפעה זו קשורה בדחיית ההבשלה ע"י כנה זו בסופריוור ובקרימסון.

טבלה 9: השפעת הכנות על מדד FER RG בבדיקת גרגרים במולטיפלקס בזנים השונים.

כנה	מסטרי	סופריוור	קרימסון
סולט-קריק	1.349 אב	1.386 ב	2.335 ג
SO4	1.349 אב	1.404 אב	2.543 בג
ריכטר	1.403 א	1.421 א	2.850 אב
רוג'רי	1.357 אב	1.436 א	3.040 א
פולסן	1.386 אב	1.423 א	2.750 אבג
101-14	1.331 ב	1.430 א	2.625 בג

מדד ה- FER_RG מייצג רמת פלבנואידים (גבוה יותר בפרי אדום). ניתן לראות שרמת מדד זה נמוכה בזנים הלבנים וההבדלים בין הכנות אינם משמעותיים גם אם הם מובהקים. בזן קרימסון למדד זה משמעות רבה יותר וניתן לראות שלכנת הסולט קריק השפעה שלילית על קבלת הצבע. בעוד שלכנת הרוג'רי השפעה חיובית המובהקת מכנות הסולט קריק ה- SO4 וה-101-14.

ריכוז ההשפעות הבולטות של הכנות בשנת המחקר הראשונה (2014)

ריכטר

- שיפור פוריות בזן סופריוור עם מגמה דומה בזן קרימסון.
- קבלת קוטר הגזע הגבוה ביותר שלא בא לידי ביטוי בקוטר זמורות הפרי.

סולט קריק

- קבלת קוטר הגזע הנמוך ביותר ללא השפעה על קוטר זמורות הפרי.
- שיפור מצב המים של הגפן לאורך העונה.

- גורמת לעיכוב בקבלת סוכר – דחית הבשלה
- תורמת לקבלת משקל גרגר גבוה יותר.
- גרמה לעיכוב בקבלת צבע בזן קרימסון.
- גרמה להקטנת רמת האשלגן בפטוטרות.

101-14

- קבלת קוטר הגזע הנמוך ביותר וקוטר זמורות הפרי הנמוך ביותר – השפעה מרסנת צימוח.
- שיפור היבול והפוריות בזן מסטרי.
- גרמה להקטנת רמת הזרחן בפטוטרות מתחת לסף הרצוי.

SO4

- גרמה לקבלת קוטר הזמורות הגבוה ביותר.
- תרמה לשיפור היבול והפוריות בזן מסטרי עם מגמה דומה בזנים סופרירור וקרימסון.
- גרמה לקבלת pH נמוך יותר בבציר בצורה בולטת בכל הזנים.

פולסן ורוג'רי

לא נמצאו השפעות בולטות בשנת מחקר זו

תודות:

לישראל מולאי על הטיפול המסור בחלקה.
למור אלון על איסוף הנתונים הרבים בניסוי, במסירות ובדייקנות.
לטניה קפלונוב ואבינועם דעוס על העזרה בבדיקות הפרי במעבדה.