

אגרוטכניקה לגידול ענבי מאכל בכרם אורגני

דפנה הררי, עמר גלאור - מו"פ ערבה תיכונה וצפונית
ברוך לוזון - לה"ד נגב שה"מ, משרד החקלאות
איל רבן - המחלקה למטעים שה"מ, משרד החקלאות
אתי אור - מחלקה למטעים, מרכז וולקני, מינהל המחקר החקלאי

תקציר

בערבה מועט השימוש בחומרי הדברה לטיפול במזיקים ומחלות, עובדה זו יצרה אפשרות לבחון גידול אורגני של ענבי מאכל. יחד עם המודעות ההולכת וגוברת בציבור לשאריות של חומרי הדברה, הוקצה בתחנת יאיר כרם המטופל בממשק אורגני בלבד. עם זאת בשנת 2007 ניתקף הכרם האורגני במחלת הקימחון וכל היבול נפסל לשיווק. בעונת 2008/9 נבדקו טיפול במחלת הקימחון בחומרים המתאימים לממשק האורגני וכן טיפול מקדים לאחר הזמירה לקבלת האחדה והקדמת ההתעוררות, בעזרת השימוש ביריעת פוליאיתילן ע"ג שורות הכרם. מבחינת תוצאות הטיפולים עולה כי בחלקות שהיו מכוסות בפוליאיתילן ההתעוררות הייתה טובה יותר. הזמורות התעוררו מוקדם יותר מהחלקות שלא כוסו ובצורה אחידה יותר. יבול הענבים היה גבוה יחסית לזה שמתקבל בכרם קונבנציונלי (זן SBS "ארלי סוויט"), כשלושה טון לדונם באיכות גבוהה, ועוד כ- 0.75 טון באיכות נמוכה יותר. מוצע להמשיך במחקר לקבלת טיפול מניעתי למחלת הקימחון.

מבוא

ענף גידול ענבי המאכל הינו ענף יחסית ותיק ומוצלח בערבה התיכונה אשר ענבי המאכל שלה הן בחממות והן בשטחים פתוחים מקדימים את שאר האזורים בארץ. בגלל האקלים היבש והבידוד היחסי באזור הערבה יש פחות פגעים ופחות מחלות. ולכן יחסית לאזורי גידול גפן אחרים בארץ, בערבה ממעטים בריסוסים לטיפול במזיקים ומחלות. עובדה זו יחד עם המודעות ההולכת וגוברת בציבור לשאריות של חומרי הדברה ותוצרת אורגנית ונקייה מחמרי הדברה יצרה אפשרות לבחון גידול אורגני של ענבי מאכל. עם זאת בשנת 2007 ניתקף הכרם האורגני במחלת הקימחון והיבול כמעט הושמד כליל. בנוסף, מאחר שאין אפשרות לקבל ענבים מוקדמים ע"י ריסוס בזרז כלשהו (רעיל), הוחלט לבדוק טיפול בעזרת כיסוי ביריעת פוליאיתילן לקבלת "שוק חומני" (Heat Shock). בכרם שבתחנת יאיר קיימים שלושה זנים, "ארלי סוויט" (SBS), "מיסטרי" (108) ו"רוקי".

המטרה: בדיקה ופיתוח אגרוטכניקה אורגנית ומציאת מועדי גיזום והבשלה לזנים השונים הנטועים בו, בשילוב שיטה למתן "שוק חומני" להקדמת ההבשלה והאחדתה. כמו כן התמקדות בהדברת הקימחון באמצעים אורגניים.

שיטות וחומרים

הכרם מטופל בצורה אורגנית עם תעלת קומפוסט ודישון ב"טיבעון", לכל הכרם חיפוי קרקע של פלסטיק שחור לבן למניעת עשביה והמלחה. במחלות ומזיקים, הכרם מטופל בחומרים אשר מאושרים בגידול האורגני. בסיום שלוש שנים של הסבה הוא מאושר לחקלאות האורגנית. הכרם נזמר בתחילת ינואר ובוצעו בו שני טיפולים במקביל, האחד טיפול להקדמת ההבשלה והאחדת ההתעוררות והבלבול, "Heat Shock" "שוק חומני". בהמשך התמודדות עם מחלת הקימחון הקשה תוך שימוש בממשק אורגני. טיפול החום בוצע מיד לאחר הגיזום ע"י חלוקת הכרם לשורות. חלקן כוסו ביריעת פוליאיתילן וחלק מהשורות לא כוסו

(תמונה 1). בהמשך עם ההתעוררות נימדד אחוז העיניים שהתעורר לגפן, הספירה נערכה ב- 22.2.09 בזן "ארלי סוויט" בלבד.



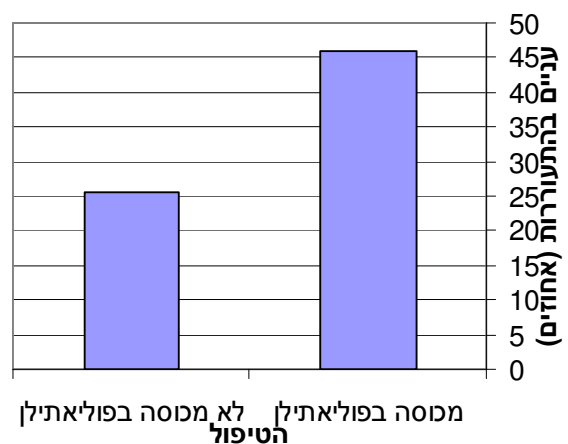
תמונה 1: שורות הכרם לאחר הגיזום, חלקן מכוסות ביריעות פוליאתיילן וחלקן ללא כיסוי.

הניסוי בהגנת הצומח בוצע ע"י חלוקת הכרם לפי זנים לחלקות משנה בארבע חזרות. כל חלקה קיבלה טיפולי ריסוס שונים. מידי שבוע בוצע ריסוס ב"סרנייד" "טימורקס גולד" ו"הליוגופרית". חלקת הביקורת לא טופלה כלל. אחת לשבוע נוטר הכרם למציאת מחלת הקימחון. כל היבול נבצר לפי דרגת הבשלה בעזרת רפרקטומטר ידני (מד סוכר) למדידת אחוז הסוכר בגרגר. היבול נשקל ומוין לאיכות יצוא, איכות שוק מקומי ויבול פסול בעיקר בשל מחלת הקימחון. ניתוח התוצאות בוצע רק בזן "ארלי סוויט" (SBS) הזן המקובל ברוב שטחי הגידול שבערבה.

תוצאות

התעוררות והבכרה

בכל השורות שהיו מכוסות ביריעת פוליאתיילן, נראתה התעוררות מוקדמת ואחידה מאשר בשיחי הגפנים שבשורות שלא כוסו (תמונה 2). בספירה שנעשתה לאחר כשבוע ב- 22.2.09 נמצא, שבשורות המכוסות לקבלת שוק חומני אחוז ה"עיניים" שהתעוררו לגפן במוצק היה 46% ואילו בשורות שלא כוסו מס' ה"עיניים" שהיו במצב התעוררות הממוצע לגפן היה 25% (איור 1). בהמשך הגידול דוללו האשכולות באופן שווה בכל הכרם ומספרם עמד על ממוצע של 32 אשכולות לגפן.



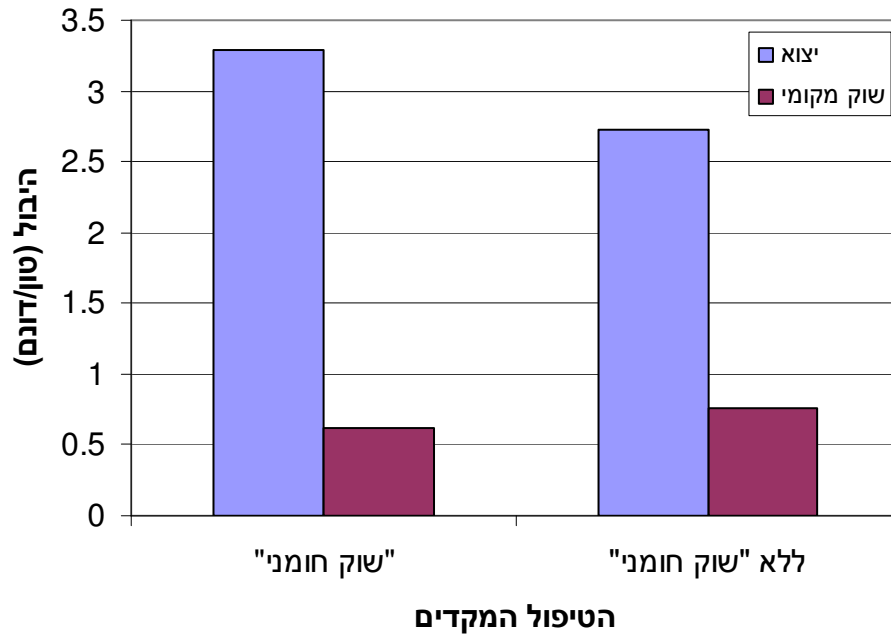
תמונה 2: הכרם בזמן ההתעוררות 22.2.09 בזן "ארלי סוויט"

איור 1: שיעור ההתעוררות (עיניים) בשני הטיפולים בזן "ארלי סוויט" (SBS)

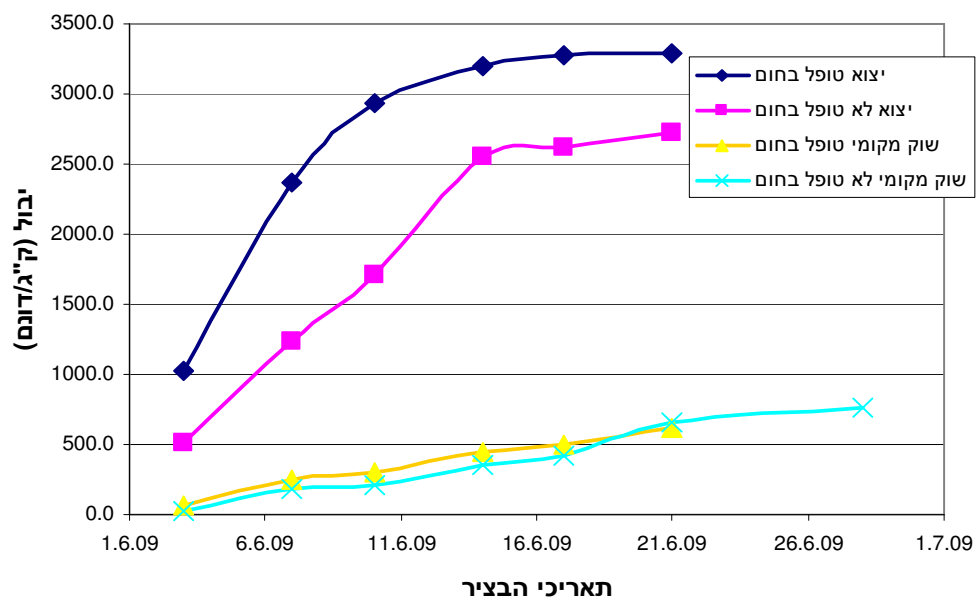
היבול ואיכותו

טיפול ההתעוררות וההבכרה

הבציר בזן "ארלי סוויט" (SBS) החל בתחילת יוני. האשכולות היו גדולים ויפים נקיים ממחלות (תמונות 2, 3) יבול הכרם היה גבוה באופן יחסי ליבול מכרם קונבציונלי מאותו הזן, בממוצע כ- 3 טון לדונם באיכות יצוא וכ- 0.75 טון באיכות שוק מקומי.



איור 2: סך היבול באיכות יצוא ובאיכות שוק מקומי בחלקות שטופלו בחום וחלקות שלא טופלו בזן "ארלי סוויט" (SBS)



איור 3: השפעת טיפולי החום מיד לאחר זמירת החורף על מועד הבציר ואיכותו בזן "ארלי סוויט" (SBS)



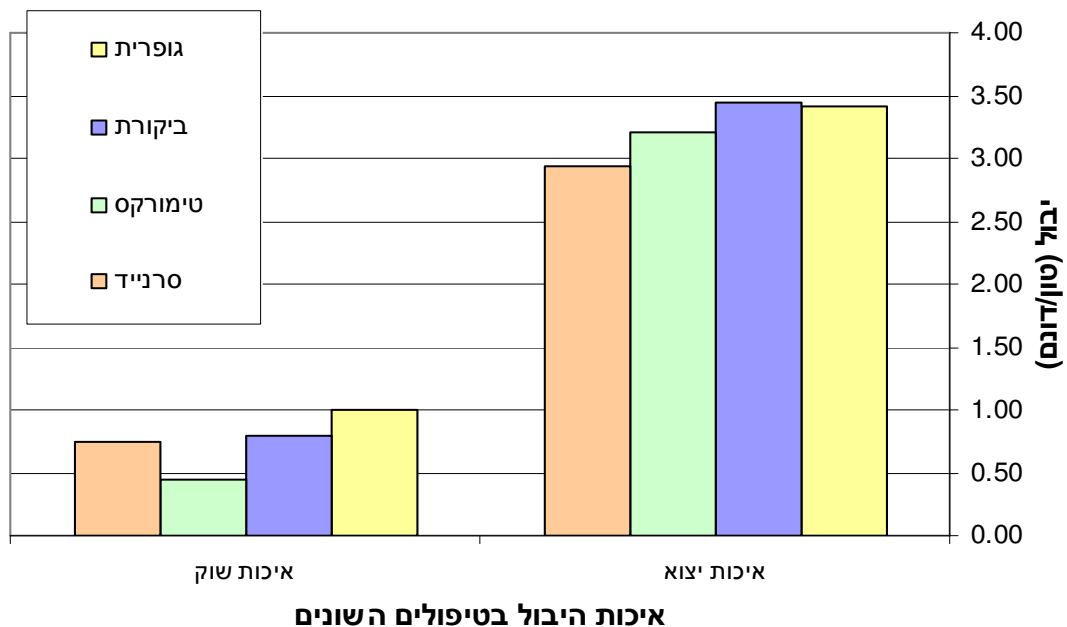
תמונה 3 : הבציר הראשון, כרם נקי מקימחון



תמונה 2 : אשכול נקי מקימחון

טיפול מונע קימחון

חלקות הניסוי נוטרו מדי שבוע למציאת קימחון ע"ג העלים, אך לא נמצא דבר. כל העת נמשכו טיפולי הריסוס למניעת המחלה. לא נמצאו הבדלים בין חלקות הטיפולים מבחינת היבול ואיכותו (איור 4). איכות היבול בחלקות שטופלו בסרנייד הייתה נמוכה יותר אך לא בצורה מובהקת. בחלקות שטופלו בגופרית היה היבול הטוב ביותר. התוצאה הטובה בחלקות הביקורת מדגישה את השפעת הסביבה על מחלת הקימחון. חלקת הניסויים תוכננה כך שסביב חלקות הביקורת היו חלקות מטופלות. ייתכן שזו הסיבה שהחלקות הביקורת, שלא רוססו כלל, היו נקיות מנגיעות. בכל הכרם, בכל הזנים, באופן כללי לא היה ביטוי למחלה כמו בשנים הקודמות, יתכן שזו תופעה שנתית הקשורה לאקלים או תנאים אחרים שאינם קשורים לניסוי.



איור 4 : איכות היבול בכל הטיפולים מונעי קימחון בהשוואה לביקורת חלקות לא מטופלות בזן "ארלי סוויט" (SBS)

דיון ומסקנות

בכל השורות שהיו מכוסות ביריעת פוליאתיילן, בזן "ארלי סוויט" (SBS), נראתה התעוררות מוקדמת ואחידה, ההתעוררות האחידה מקטינה ימי עבודה בעיקר בטיפול הירוק ובטיפול באשכול. הבציר החל בתחילת יוני האשכולות היו גדולים, יפים ונקיים ממחלות. יבול הכרם, בזן "ארלי סוויט" (SBS) היה גבוה באופן יחסי, בממוצע כ- 3 טון לדונם באיכות יצוא וכ- 0.75 טון באיכות שוק מקומי. לא נראה הבדל ביבול בכל טיפולי הקימחון הן מבחינת היבול והן באיכותו. השנה הושם דגש על טיפולי הריסוס בזמן וההצלחה נובעת גם משמירה על עיקרון זה. עונת 2009 הייתה מוצלחת בגידול ענבי מאכל אורגני. יש להמשיך את טיפולי המניעה לעונה נוספת על מנת להגיע לטיפול המיטבי, גם בעונה בה עלולה להיות הנגיעות במחלה גבוהה יותר.