

בחינת שימוש בביוסטימולנטים בכרם

אפרים צפלבניץ, פיני סריג, אבי סטרומזה - מו"פ בקעת הירדן
חיים אורן, א, רבן - משרד החקלאות, שה"מ

תקציר

בניסוי לבחינת היבטים שונים של הזנה בכרם מהזן Early-Sweet נבחנו 4 טיפולים ב- 4 חזרות
בבלוקים באקראי.

פרוט הטיפולים:

1. ביקורת מסחרית- הזנה קרקעית מקובלת בכרמים בבקעת הירדן.
 2. הזנה קרקעית בחצי מהמנה המסחרית ובנוסף יישום של 5 מנות של 2 ליטר לדי' שבח 44 (סה"כ 10 ליטר לדי').
 3. הזנה קרקעית כמו בטיפול 1 ובנוסף ריסוס על העלווה והפרי בחומצות אמינו (אמינו שבח),
5 ריסוסים החל מאורך שריגים 10 ס"מ ועד לבוחל (חברה מספקת "חקלאות ביולוגית"), טיפול זה קיבל
גיברלין להגדלה בריכוז 5 ח"מ בלבד (בטיפולים האחרים ריכוז גיברלין להגדלה היה 15 ח"מ).
 4. תעלת הזנה מקומפוסט בוצה + הזנה קרקעית כמו בטיפול 1. (כמות קומפוסט לדי' כ-13 קוב),
יישום הקומפוסט התבצע אחרי בציר 2013.
- מתוצאות הניסוי עולה שהטיפולים לא השפיעו באופן מובהק על היבול ועל הצטברות הסוכר. קוטר הגרגר
בטיפול הקומפוסט היה גבוה באופן מובהק מקוטרו בטיפול שבח 44 ומהקוטר בטיפול גיברלין מופחת.

מבוא

הכרם הוא ענף מרכזי וחשוב בבקעת הירדן. היקף הענף בעונה הנוכחית כ- 5000 ד' והוא מבוסס על בציר
מוקדם שמתחיל באמצע מאי ומסתיים עד אמצע יוני. המועד הרצוי לבציר מחייב את החקלאים לתכנן
יבול של 2.5 טון לדי' כלומר, לדלל את מסי האשכולות בהתאם. בשנים האחרונות עולה החשיבות של השוק
המקומי שמשלם פרמיה לפרי גדול במיוחד ולמתיקות שרצוי שתגיע ל- 16% סוכר. מכלול הדרישות
מחייב את צוות ההדרכה והמחקר להמשיך ולחפש חומרים ושיטות שישפרו את איכות הפרי.
בניסוי הנוכחי נערכת השואה בין ממשק הדישון המסחרי שכולל הספקה של חנקן, זרחן, אשלגן וברזל דרך
הקרקע, לממשק שכולל שימוש בחומצות אמינו ביישום קרקעי או בריסוס עלווה בשילוב עם גיברלין
בריכוז נמוך והשוואה ליישום קומפוסט בכמות גדולה אחת ל 3 - 4 שנים.

מהלך המחקר ושיטות עבודה

הניסוי התבצע בתחנת צבי - מו"פ בקעת הירדן בכרם מהזן Early-Sweet, מכוסה ברשת לבנה משולבת
12% צל. שנת נטיעה 2006.

הניסוי כלל 4 טיפולים ב- 4 חזרות בבלוקים באקראי, גודל חזרה 10 גפנים. רוחב 3 שורות. הבדיקות
מבוצעות על 6 גפנים במרכז השורה האמצעית בכל חזרה.

פרוט הטיפולים בניסוי:

1. ביקורת- הזנה קרקעית- חנקן-10 יח', זרחן- 4 יח' תחמוצת, אשלגן 25 יח' תחמוצת וברזל לפי 0.5 ק"ג לדי' כילאט ברזל ליבפר (מכיל 6% ברזל) שניתן בתחילת העונה.
 2. הזנה קרקעית בחצי מהמנה בטיפול 1 ובנוסף יישום קרקעי של שבח 44 ב-5 מנות של 2 ליטר לדי' החל מאמצע מרץ ועד לסוף אפריל.
 3. הזנה קרקעית כמו בטיפול 1 ובנוסף 5 ריסוסים על העלווה והפרי באמינו שבח 0.1% החל מאורך שריגים 10 ס"מ ועד לבוחל. הפרי בטיפול זה קיבל מינון מופחת של גייברלין להגדלה - 5 ח"מ (ריכוז הגייברלין להגדלה בטיפולים האחרים היה 15 ח"מ).
 4. תעלת הזנה פתוחה של קומפוסט בוצה ברוחב 20 ס"מ ובעומק 20 ס"מ סה"כ כ- 13 קוב לדי'. התעלה נחפרה באופן ידני בצמוד לשורות והטפטוף נפרס מחדש במרכז התעלה, בטיפול זה ניתנה הזנה קרקעית כמו בטיפול 1. יישום טיפול זה בשטח בוצע אחרי הבציר של שנת 2013.
- ההשקיה זהה בכל הטיפולים לפי ההמלצות המקובלות להשקיית כרם בבקעת הירדן. בקרת ההשקיה בעזרת 4 תחנות של טנסיומטרים לעומקים 30,60,90 ס"מ. שאר הטיפולים בחלקה לפי המקובל בכרם מסחרי בבקעת הירדן. בסיום חנטה בוצעה ספירה של מס' האשכולות לגפן. לאחר הספירה בוצע דילול אשכולות כך שמס' האשכולות לגפן יהיה 32.
- בדיקות לבחינת קצב ההבשלה נלקחו ב-2 מועדים לפני הבציר. נבדקה השפעת הטיפולים על רמת הסוכר, משקל הגרגר וקוטרו. הבציר בחלקה בוצע לפי התקדמות ההבשלה בכ"א מהטיפולים.

תוצאות

יבול-

בטבלה מס' 1 מרוכזים הנתונים של השפעת הטיפולים על היבול והאיכות.
טבלה 1- השפעת הטיפולים על היבול הכללי (ק"ג לגפן) ועל קוטר הגרגר (מ"מ).

טיפול	יבול (ק"ג לגפן)	קוטר גרגר (מ"מ)
דישון מסחרי + גייברלין להגדלה לפי 15 ח"מ	11.84	20.8 אב
שבח 44 + 0.5 מהדישון המסחרי + גייברלין להגדלה לפי 15 ח"מ	14.59	20.5 ב
דישון מסחרי + ריסוסי עלווה באמינו שבח + גייברלין להגדלה לפי 5 ח"מ	16.43	20.4 ב
דישון מסחרי + קומפוסט שיושם אחרי בציר 2013 (13 מ"ק לדי') גייברלין להגדלה לפי 15 ח"מ	11.8	21.4 א

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

מטבלה 1 ניתן ללמוד שלא היה הבדל מובהק בין הטיפולים בגובה היבול. לעומת זאת, קוטר הגרגר בטיפול הקומפוסט היה גדול באופן מובהק מגודל הגרגר בטיפול של השבח ומהטיפול שקיבל ריסוסי עלווה באמינו שבח וגייברלין להגדלה לפי 5 ח"מ בלבד.

רמת סוכר - באיור מס' 1 מרוכזים הנתונים של השפעת הטיפולים על השתנות רמת הסוכר.



איור 1 - השפעת הטיפולים על השתנות רמת הסוכר בשנת 2016.

מאיור 1 ניתן ללמוד שלא היה הבדל מובהק בין הטיפולים בקצב הצטברות הסוכר במהלך ההבשלה של העונה הנוכחית. למרות שההבדלים בין הטיפולים איננו מובהק ניתן לראות שבטיפול שקיבל ג'יברלין מופחת, היה עיכוב בהצטברות הסוכר ביחס להצטברות בכל הטיפולים האחרים.

דיון

בניסוי הנוכחי נבחנו 3 טיפולים ביחס לטיפול המסחרי המקובל. אף אחד מהטיפולים שנבחנו לא שיפר את היבול או את קוטר הגרגר או את הצטברות הסוכר ביחס לטיפול המסחרי. בטיפול שקיבל 50% דשן ובנוסף שבח 44, קוטר הגרגר הממוצע היה קטן ביחס לקוטר הממוצע בטיפול של הקומפוסט. חשוב להמשיך ולבחון את הטיפול הזה משום האפשרות לחיסכון בדשן כששימוש בחומר זה מעלה כנראה את יעילות קליטת יסודות ההזנה ע"י הגפן.

הפחתת ריכוז ג'יברלין להגדלה במטרה לקבל רמת סוכר דרושה מוקדם יותר: בעונה הנוכחית טיפול זה דווקא פיגר בקצב הצטברות הסוכר ביחס לטיפולים האחרים. הסיבה לכך אינה ברורה ועומדת בניגוד לתוצאות שקיבלנו בעונות קודמות. יתכן שהדבר קשור בגובה היבול שהיה יותר גבוה בטיפול זה (ההחלטה הייתה לא להשוות את מס' האשכולות לגפן ובטיפול זה שבעונה הקודמת לא קיבל ג'יברלין להגדלה, מס' האשכולות היה יותר גבוה). בשנים הבאות תתבצע בדיקה של רמת יסודות ההזנה בעלים.