

חצילים - השוואת חומרים לשיפור חנטה בבית צמיחה

זיוה גלעד, אחיעם מאיר - מו"פ בקעת הירדן
יואל חדד, דויד סילברמן יצחק פסלסקי - משרד החקלאות - שה"מ

מבוא:

גידול חצילים בבקעת הירדן מתבצע בעיקר בשטח פתוח בעונת החורף. הגידול בשטח פתוח בתקופת החורף נתקל במספר בעיות עיקריות:

1. רגישות לטמפרטורה נמוכה שמעכבת את הצמיחה (עד חיסול מוחלט של הצמח) ופוגעת ביבול ובאיכות החצילים.
2. פגיעה ע"י וירוס שהולכת ומתעצמת בשנים האחרונות.

הכנסת הגידול לבית צמיחה תאפשר תנאים נאותים להתפתחות הצמח, הגדלת היבול ושיפור האיכות. כמו כן, גידול בבית צמיחה מאפשר הגנה טובה יותר מפני מזיקים המהווים וקטור להעברת הוירוס.

למרות מחקרים שבוצעו בעבר והראו יתרון לגידול בבית צמיחה, עד כה מעט מגדלים בחרו לגדל בבית צמיחה. גידול בבית צמיחה דורש טיפולים שונים להגברת חנטה מאשר מקובל בשטח הפתוח. בעבר נבדקו מספר מינונים של הורמונים בגידול חצילים במבנים בחורף. למרות הבדיקות הקודמות עדיין קיימים פערי ידע לגבי המינון הנכון של ההורמונים ולגבי שיטות היישום. מינון גבוה יכול לגרום לנזק לתקופה ממושכת ומינון נמוך יהיה חסר יעילות בהפרייה/חנטה. ניסיון לגידול חצילים בבית צמיחה מוכר בבקעת הירדן, בערבה, בגוש קטיף ובמרכז הארץ. באף אזור לא הצליחו למצוא את השילוב הנכון בין ההורמון, המינון ושיטת היישום. במחקר זה נבדק התאמת זנים לגידול בבית צמיחה והשפעת טיפולים הורמונליים לשיפור היבול - כמות ואיכות.

שיטות וחומרים

הניסוי בוצע בתחנת צבי - מו"פ בקעת הירדן. נבדקו שני זנים: קלאסיק וסינטיה. שתילה בבית צמיחה, גובה מרזב 4.5 מ', מכוסה פוליאאתילן מיום השתילה, הפעלת מאווררים לפי הצורך, במטרה להקל על עומס החום בסתיו ובאביב, כמו כן, הוצאת לחות בחורף.

שתילה - 20/9/04, מצע טוף 08-M, קלקר ברוחב 0.8 מ', שורת שתילה אחת לערוגה, מרחק בין השתילים 0.4 מ', מכל שתיל הועלו 3 ענפים.

טיפולים:

1. ביקורת (ללא טיפול)
2. חנטאון (חברת דשנים וחומרים כימיים) - 0.3%.
3. אורסט (חברת K.P.I Ltd) - 0.6%.
4. אלבר-סופר (חברת מכתשים) - 1 סמ"ק ל-100 ליטר.

לכל טיפול 4 חזרות, כל חזרה 3.6 מ'.
 התחלת ריסוסים 28/10/04. בוצע ריסוס פעם עד פעמיים בשבוע לפי הצורך.
 רוססו הפרחים בלבד.

תוצאות

בוצע קטיף שבועי החל מ- 24/11/04 עד 18/4/05, בכל קטיף הפירות נספרו ומיונו לפי דרישות השוק. פרי ליצוא - גדול (450-550 גרם) וקטן (400-450 גרם). מרכיבי בררה – בעיות צבע, פרי שרוט, פרי רקוב, פרי מעוות. הזן סינטיה מייצר מספר רב יותר של פירות מאשר הזן קלאסיק (טבלה 1). השפעת טיפול הורמונלי על מספר הפירות הפוטנציאלי לדונם משתנה בהתאם לזן. בזן קלאסיק יש הבדל מובהק בפוטנציאל הפרי בין החלקות המטופלות לחלקות הביקורת. בזן סינטיה אין הבדל מובהק בין הטיפולים בהקשר למספר הפירות הכללי.

טבלה 1: השפעת טיפול הורמונלי על מספר הפירות לדונם (לפי 1650 שתילים

לדונם)

מספר פרות לדונם	סה"כ יבול ק"ג/ד'	טיפול	זן
48858 אב	13823 א	ביקורת	סינטיה
42441 אבג	15178 א	חנטאון - 0.3%	סינטיה
50233 א	16677 א	אורסט - 0.6%	סינטיה
44458 אבג	15931 א	אלבר-סופר -	סינטיה
30845 ג	8931 ב	ביקורת	קלאסיק
35750 בג	12672 אב	חנטאון - 0.3%	קלאסיק
37491 אבג	13341 אב	אורסט - 0.6%	קלאסיק
36712 אבג	13297 אב	אלבר-סופר -	קלאסיק

מחלקות מטופלות נקטף יותר פרי ליצוא בהשוואה לביקורת, לא הייתה השפעה לסוג הטיפול (טבלה 2). בזן סינטיה סה"כ היה יותר פרי ליצוא מאשר בזן קלאסיק, ההבדל אינו מובהק.

טבלה 2 : השפעת טיפולים הורמונליים על פוטנציאל יבול ליצוא.

זן	טיפול	סה"כ יבול ליצוא ק"ג/דונם	משקל פרי קטן ליצוא ק"ג/ד' משקל פרי גדול ליצוא ק"ג/ד'
סינטיה	ביקורת	7335 בג	5751 בג
סינטיה	חנטאון - 0.3	11246 א	7276 אב
סינטיה	אורסט - 0.6%	11810 א	8628 א
סינטיה	אלבר-סופר -	11716 א	7642 אב
קלאסיק	ביקורת	5206 ג	2200 ד
קלאסיק	חנטאון - 0.3%	9750 אב	4151 גד
קלאסיק	אורסט - 0.6%	9555 אב	5459 בג
קלאסיק	אלבר-סופר -	9299 אב	4711 ג

קיים הבדל ברגישות הזנים להשפעת טיפולים הורמונליים על התפתחות בעיית צבע של הפרי ועל קבלת פרי מעוות. בשני הזנים, היו יותר פירות עם בעיות צבע בחלקות הביקורת, בזן סינטיה קיבלנו מספר גבוה יותר, בצורה מובהקת, של פירות עם בעיית צבע (טבלה 3). טיפולים הורמונליים גרמו ליותר פירות מעוותים, בזן קלאסיק יש יותר פירות מעוותים כתוצאה מהטיפולים, הבדל מובהק בחלק מהטיפולים. בזן סינטיה מספר הפירות המעוותים כתוצאה מהטיפולים רב יותר אבל ההבדל אינו מובהק.

טבלה 3 : השפעת טיפולים הורמונליים על מספר פירות של רכיבי הבררה

זן	טיפול	בררה - מספר פירות לדונם	
		בעיית צבע	מעוותים
סינטיה	ביקורת	25758 א	1970 ב
סינטיה	חנטאון - 0.3	9395 ב	2016 ב
סינטיה	אורסט - 0.6%	12420 ב	2612 ב
סינטיה	אלבר-סופר -	10495 ב	2062 ב
קלאסיק	ביקורת	16729 אב	1879 ב
קלאסיק	חנטאון - 0.3%	8250 ב	3070 אב
קלאסיק	אורסט - 0.6%	7516 ב	5683 א
קלאסיק	אלבר-סופר -	8662 ב	4354 אב

סיכום

ההתייחסות לתוצאות ניסוי זה הינה במספר היבטים :

1. השוואה בין פוטנציאל היבול של שני הזנים.
 2. תלות/תגובת כל זן לטיפול הורמונלי.
 3. השוואה בין סוגי הטיפולים.
-
1. הזן סינטיה בעל פוטנציאל ייצור פרי גבוה יותר מאשר הזן קלאסיק ללא טיפול הורמונלי ועם טיפול הורמונלי (טבלה 1).
 2. טיפול הורמונלי לפרחים מתבטא בשני מדדים, (1) ייצור יותר פרי לחלקה. בשני הזנים ההבדלים לא היו מובהקים במספר הפירות לחלקה מטופלת לעומת חלקות לא מטופלות. (2) במשקל הפרי הראוי ליצוא, קיים הבדל מובהק בין חלקות הביקורת לחלקות מטופלות – יותר פרי ראוי ליצוא מחלקות מטופלות (טבלה 2). עיקר התרומה ליותר פירות הראויים ליצוא מקורו בפחות פירות עם בעיות צבע מחלקות מטופלות (טבלה 3).
 3. פוטנציאל הפרי לא הושפע מסוג הטיפול שניתן לחלקה, כן ראינו תגובה שהתבטאה במספר הפירות המעוותים לחלקה, (טבלה 3) בזן קלאסיק, טיפול באורסט גרם למספר גבוה יותר של פירות מעוותים (לא מובהק).