

השפעת מעכב הצמיחה אלאר על תפוחת ליזיאנתוס

חוקרים שותפים:

מישל זכאי - אוניברסיטת בן-גוריון, באר-שבע.
עירית דורי, ליאנה בן יונס, אלי מתן - מו"פ דרום
עידו קורמן - שדה ניצן

אלאר יכול לגרום לעיכוב התארכות עוקצי הפרחים בתפוחת הליזיאנתוס ועקב כך למופע יותר מרוכז של התפוחת. בחומר זה נעשה לעיתים שימוש בחלקות מסחריות אולם עד כה לא נבדקו השפעותיו על איכות התפוחת, יכול הפרחים וזמן לפריחה. מטרת הניסוי הייתה לבחון השפעת ריסוס באלאר על מועד הפריחה ואיכות זני ליזיאנתוס.

שיטות:

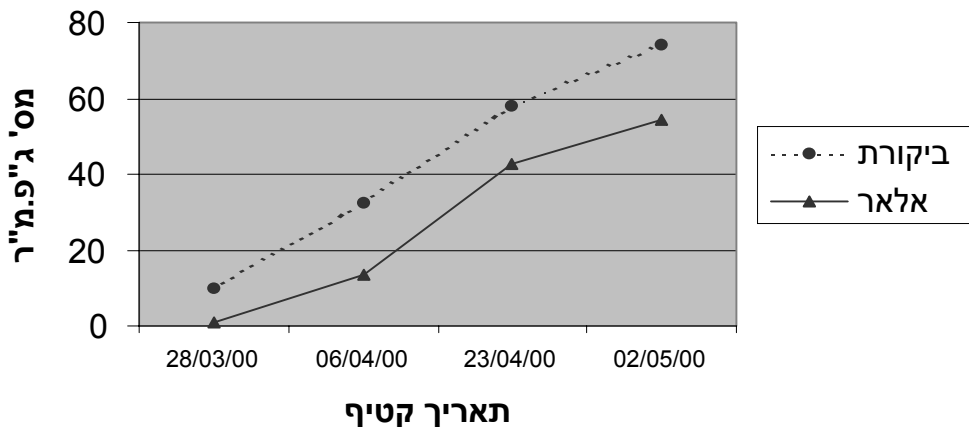
1. השפעת ריסוס באלאר על הזן Echo Yellow

שתילה: הזן Echo Yellow נשתל בחממה מבוקרת לא מחוממת, בתנאי יום ארוך, בחוות הבשור, בתאריך 24.10.99 בעומד 60 שתילים למ"ר. הארכת היום ניתנה בתאורה מחזורית (5/15) למשך 6 שעות (3:00 - 21:00).
טיפול באלאר: הצמחים רוססו באלאר במינון 2 גר' לליטר עם הופעת הצבע בפקעי הפריחה, בתאריך 28.2.00.
גודל ומספר חלקות: 3 חלקות של 3.4 מ' חולקו לשנים – 1.7 מ' ביקורת ללא ריסוס ו- 1.7 מ' צמחים מטופלים.
מדידות: (1) מועד הפריחה נקבע כאשר שני פרחים/ ראשוניים בתפוחת היו פתוחים.
(2) יבול גבעולי הפריחה לחלקה
(3) 20 גבעולי פריחה נדגמו למדידות איכות: אורך כללי של הגבעול, אורך התפוחת (מבסיס פרח ראשון, עד קצה הפרח האחרון), מספר פעמונים אפקטיביים לתפוחת.

2. השפעת מועד הריסוס באלאר על שני זני Fuji

שתילה: זנים Fuji Red ו-Fuji Green נשתלו בחממה מבוקרת, מחוממת ל-16°C בתנאי יום ארוך בחוות הבשור, בתאריך 27.3.00 בעומד 60.
טיפול באלאר: הצמחים רוססו באלאר במינון 2 גר' לליטר באחד מהמועדים הבאים: (א) תחילת בצבוץ הפקעים, בתאריך 22.05.00, ו- (ב) לפני הופעת הצבע בפקעים, בתאריך 05.06.00.
גודל חלקה: טיפול (א): 2.8 מ', טיפול (ב): 2.6 מ', וביקורת (ללא ריסוס): 3.4 מ'.
מדידות: ראה ניסוי 1.

תוצאות:

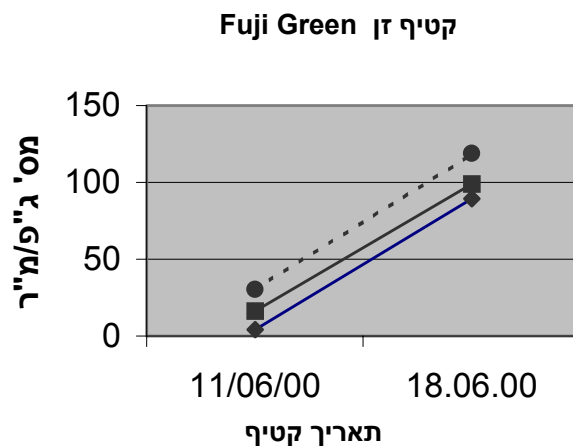
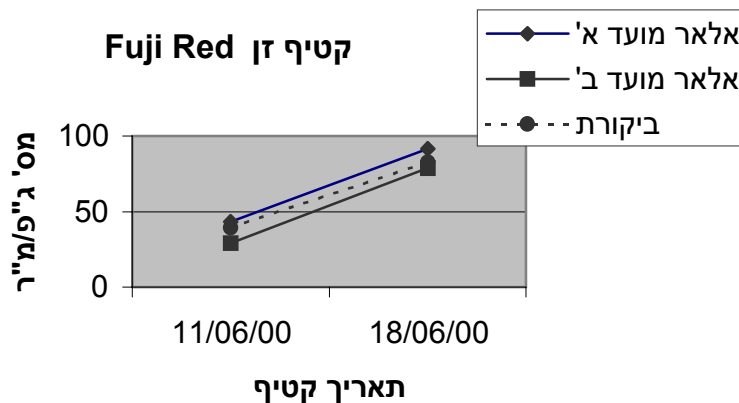


איור 1. השפעת אלאר על קטיף גבעולי פריחה מזן Echo Yellow בשלוש חממות.

טבלה 1. השפעת ריסוס באלאר על איכות גבעולי פריחה של הזן Echo Yellow. אורך כל גבעולי הפריחה היה גבוה מ- 80 ס"מ.

אורך תפרחת (ס"מ)		מס' פרחים / תפרחת		משקל גבעול פריחה (גר')		אלאר
+	-	+	-	+	-	
11.8	0.3	17.3	0.3	8.3	0.3	136 3
13.9	1.2	19.1	0.6	6.6	2.7	7.7 0.3
13.5	1.1	15.5	1.4	9.6	1.7	134 32
				8.9	1.1	112 4
				130	10	111 10

הריסוס באלאר גרם לדחייה קלה של הקטיף (איור 1). השפעה המשמעותית ביותר של הריסוס על איכות הפרחים הייתה בהקטנת אורך התפרחת באופן מובהק (טבלה 1). ע"י קיצור עוקצי הפרחים, ריסוס באלאר גרם לריכוז הפרחים בתפרחת ולמראה יפה יותר של ענף הפריחה. הגובה הכללי על ענפי הפריחה היה מעל 80 ס"מ בכל הצמחים (ביקורת ומרוססים). הענפים המרוססים היו יותר כבדים מאשר בצמחי הביקורת (טבלה 1).



איור 2: השפעת אלאר על קטיף גבעולי פריחה מזני Fuji Red ו-Fuji Green.

טבלה 2. השפעת מועד ריסוס אלאר על איכות גבעולי פריחה של זני Fuji Red ו-Fuji Green. מועד א': ריסוס עם בצבוץ פקעי הפריחה, מועד ב': ריסוס עם הופעת צבע בפקעי הפריחה.

זן	טיפול	אורך גבעול (ס"מ)	משקל בגעול פריחה (גר')	מס' פרחים/תפרחת	אורך תפרחת (ס"מ)
F. Red	ביקורת	<90	94.6 3.3	13.0 0.7	18.7 0.5
F. Red	מועד א'	88.1 0.8	86.0 4.4	11.6 1.3	14.1 0.6
F. Red	מועד ב'	<90	85.9 4.2	10.2 0.9	17.6 0.6
F. Green	ביקורת	87.4 1.5	79.8 5.3	14.0 1.6	21.0 1.0
F. Green	מועד א'	85.0 1.7	78.1 4.4	14.8 1.6	17.7 1.0
F. Green	מועד ב'	87.0 1.6	81.9 5.0	14.0 1.5	18.1 1.2



תמונה 1. השפעת ריסוס באלאר על אורך תפרחת Fuji Red (ימין) ו-Fuji Green (שמאל)

בניסוי זה, נבדק מועד הריסוס באלאר בשני זני Fuji. בזנים אלה, הריסוס באלאר לא גרם לדחייה בקטיף הפרחים. בשני הזנים, ריסוס בשלב בצבוץ פקעי הפריחה (מועד א') השפיע יותר על אורך התפרחת מאשר ריסוס מאוחר יותר, בשלב הופעת הצבע בפקעי הפריחה (מועד ב', טבלה 2). השפעת האלאר על אורך התפרחת הייתה דומה בשני הזנים. כמו בזן Ecco Yellow, ריסוס באלאר גרם לריכוז התפרחת (תמונה 1).
 בזני Fuji Red ו-Fuji Green, הטיפול באלאר לא השפיע על הגובה הכללי של הענפים, על משקלם או על מספר הפרחים לתפרחת (טבלה 2).
 בסיכום, נראה שניתן להשתמש באלאר לקבלת מופע יותר מרוכז של תפרחות ליזיאנתוס. לפי התוצאות שהתקבלו, המועד המתאים ביותר לריסוס הוא שלב בצבוץ פקעי הפריחה.

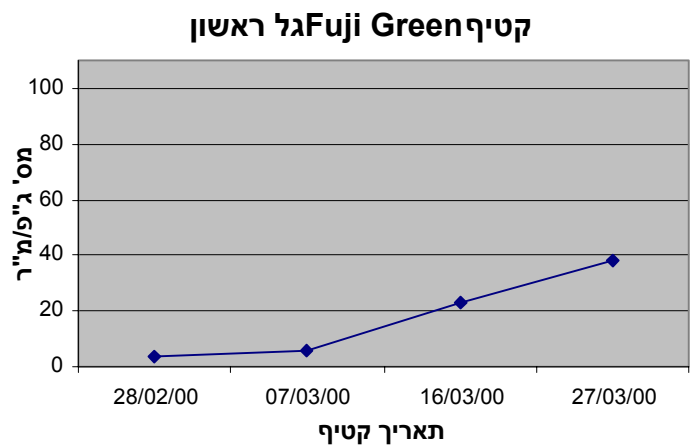
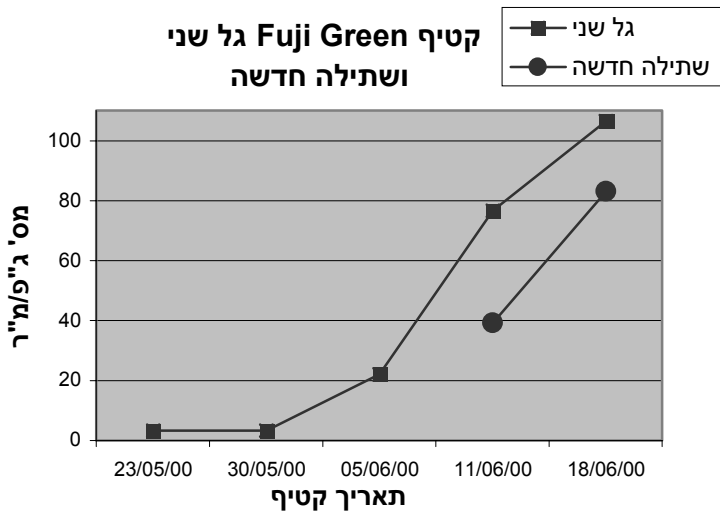
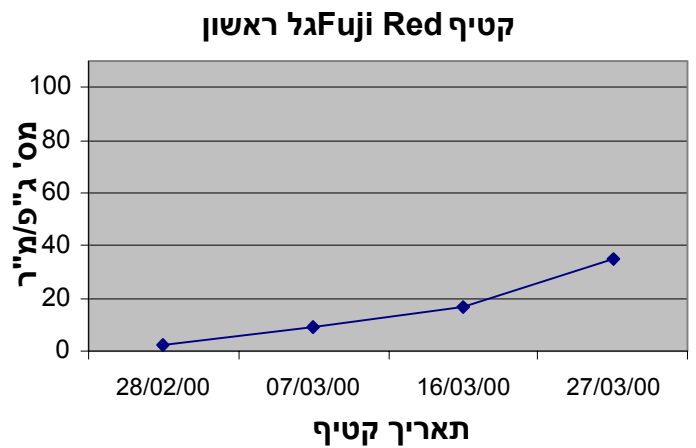
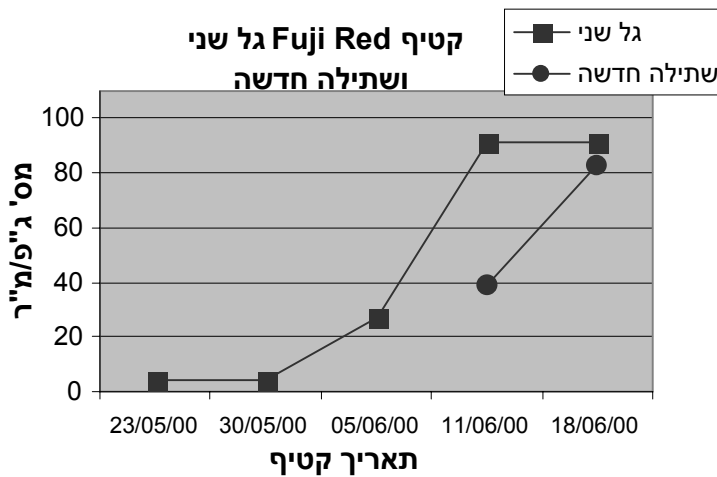
2. השוואה בין גל שני ושתילה חדשה

ייצור גבעולי פריחה בגל שני (אחרי קטיף גל ראשון) מלווה במקרים רבים בחוסר אחידות ובירידה באיכות לעומת קטיף ראשון. מטרת ניסוי זה הייתה לבחון האם יש יתרון לשתילה מחודשת לעומת גל שני. לשם כך, נשתלו זני Fuji Red ו-Fuji Green בתחילת העונה וסיום קטיף הגל הראשון, נשתלו במקביל שתילים חדשים (שתילה מאוחרת). נערכה השוואה בין גבעולי הפריחה שהתקבלו בגל השני לבין גבעולי הפריחה מהשתילה המאוחרת.

שיטות:

שתילה : זנים Fuji Green ו-Fuji Red נשתלו בחממה מחוממת בחוות הבשור (טמ"פ מינימום לילה 16 מ"צ). בתאריך 1.11.99 (שתילה ראשונה) בעומד 40 וב- 27.3.00 (שתילה מאוחרת) בעומד 60. העומד הנמוך יותר של השתילה הראשונה נבע מתמותת שתילים סמוך למועד השתילה. גודל חלקה : 3.4 מ'. מדידות : ראה ניסוי 1.

איור 3. קטיף גבעולי פריחה של זני Fuji Red ו-Fuji Green בגל ראשון ושני ובשתילה מאוחרת.



תוצאות:

טבלה 3. יבול ואיכות גבעולי פריחה מזני Fuji Red ו-Fuji Green משתי שתילות

זן	גל	מס' גבעולי פריחה/מ"ר	אורך גבעול (ס"מ)	משקל גבעולי פריחה (גר')	מס' פרחים/תפחת
F. Red	ראשון	35	58.3	51.5	6.1
F. Red	שני	92	79.3	61.2	12.3
F. Red	שתילה מאוחרת	83	<90	92.4	12.7
F. Green	ראשון	39	74.7	78.3	8.8
F. Green	שני	106	81.7	63.2	10.7
F. Green	שתילה מאוחרת	77	84.7	67.7	12.1

קטיף גבעולי הפריחה בגל השני התחיל 2-3 שבועות לפני הקטיף של הצמחים מהשתילה המאוחרת (איור 3). לעומת זאת, הפריחה בשתילה המאוחרת הייתה יותר מרוכזת. נקטפו יותר גבעולי פריחה/למ² בגל השני מאשר בשתילה המאוחרת, למרות העומד הנמוך יותר (40 בשתילה הראשונה ו-60 בשתילה המאוחרת) (טבלה 3). בגל השני, התקבלו בממוצע יותר משני גבעולים לצמח, בעלי אורך ומשקל דומים לגל הראשון. יתכן שממצאים אלה הושפעו מהעומד הנמוך. ברוב המקרים בשתילה המאוחרת התקבלו גבעולי פריחה בעלי אורך ומשקל יותר גבוהים לעומת הגל השני (טבלה 3).

לסיכום, לפי תוצאות ניסויים בזנים ובתנאים הנ"ל, לא נמצא יתרון לשתילה מאוחרת לעומת הפרחת גל שני. כצפוי, יבול גבעולי הפריחה בגל השני היה יותר גבוה מאשר בשתילה המאוחרת. השתילה המאוחרת גרמה אומנם לריכוז קטיף הפרחים ולשיפור מסוים באיכות (גובה ואורך הגבעול) ויתכן שבזנים אחרים או בתנאי גידול שונים יתקבל שיפור משמעותי יותר. מאחר ושתילה מאוחרת כרוכה בהוצאות נוספות עבור השתילים לעומת הפרחת גל שני, התוספת באיכות חייבת להיות משמעותית על מנת להיות כדאית.