השפעת מעכב הצמיחה אלאר על תפרחת ליזיאנתוס

חוקרים שותפים:

מישל זכאי - אונבירסיטת 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 בתפרחת הליזיאנתוס ועקב כך למופע יותר מרוכז של התפרחת. בחומר זה נעשה לעיתים שימוש בחלקות מסחריות אולם עד כה לא נבדקו השפעותיו על איכות התפרחת, יבול הפרחים וזמן לפריחה.
מטרת הניסוי הייתה לבחון השפעת ריסוס באלאר על מועד הפריחה ואיכות זני ליזיאנתוס.

שיטות:

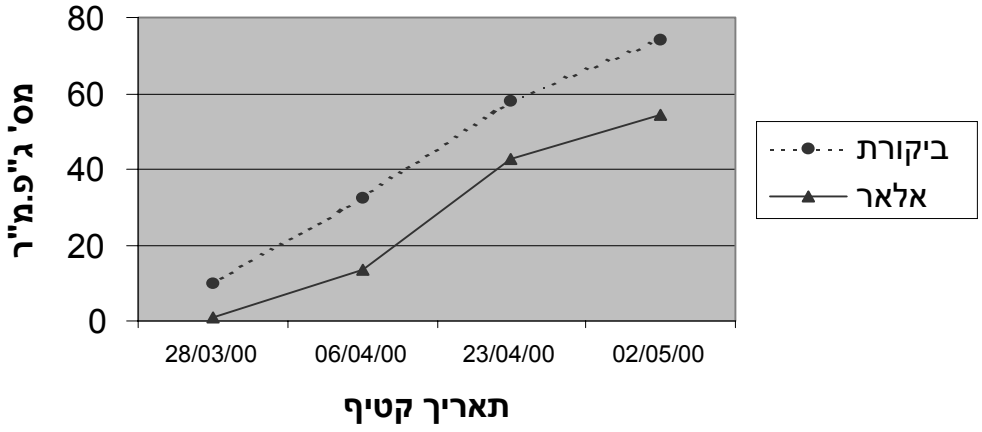
1. השפעת ריסוס באלאר על הזן Eccho Yellow

שתילה: הזן Eccho 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/ ראשונים בתפרחת היו פתוחים.
(2) יבול גבעולי הפריחה לחלקה
(3) 20 גבעולי פריחה נדגמו למדידות איכות: אורך כללי של הגבעול, אורך התפרחת (מבסיס פרח ראשון, עד קצה הפרח האחרון), מספר פעמונים אפקטיביים לתפרחת.

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.
טיפולי אלאר: 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:

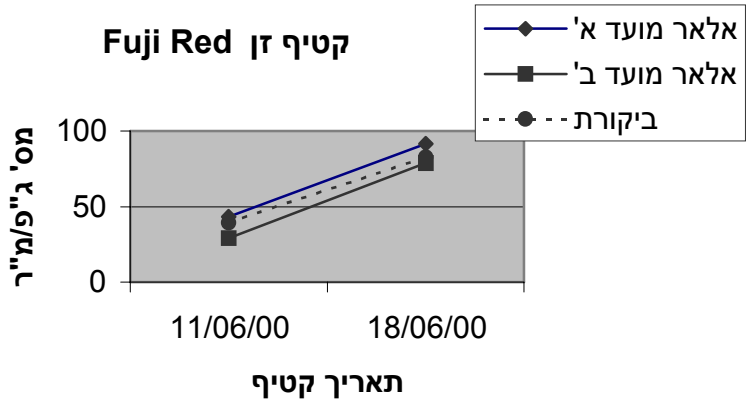


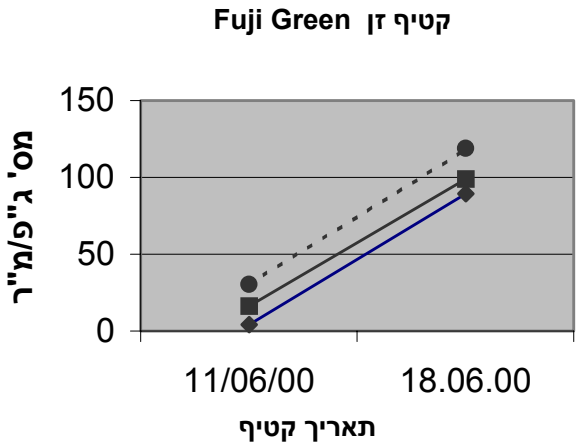
איור 1. השפעת אלאר על קטיף גבעולי פריחה מזן Eccho Yellow בשלוש חממות.

<u>טבלה 1.</u> השפעת ריסוס באלאר על איכות גבעולי פריחה של הזן Eccho Yellow. אורך כל גבעולי הפריחה היה גבוה מ- 80 ס״מ.

	משקל גבעול פריחה (גר׳)		מס׳ פרחים/ תפרחת		אורך תפרחת (ס״מ)	
אלאר	-	+	-	+	-	+
חדר 1	104 2	136 3	7.7 0.3	8.3 0.3	**17.3 0.3**	**11.8 0.3**
חדר 2	112 4	134 32	7.0 0.7	6.6 2.7	**19.1 0.6**	**13.9 1.2**
חדר 3	111 10	130 10	8.9 1.1	9.6 1.7	**15.5 1.4**	**13.5 1.1**

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).





<u>איור 2:</u> 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 בזנים. כמו בזן Eccho 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.

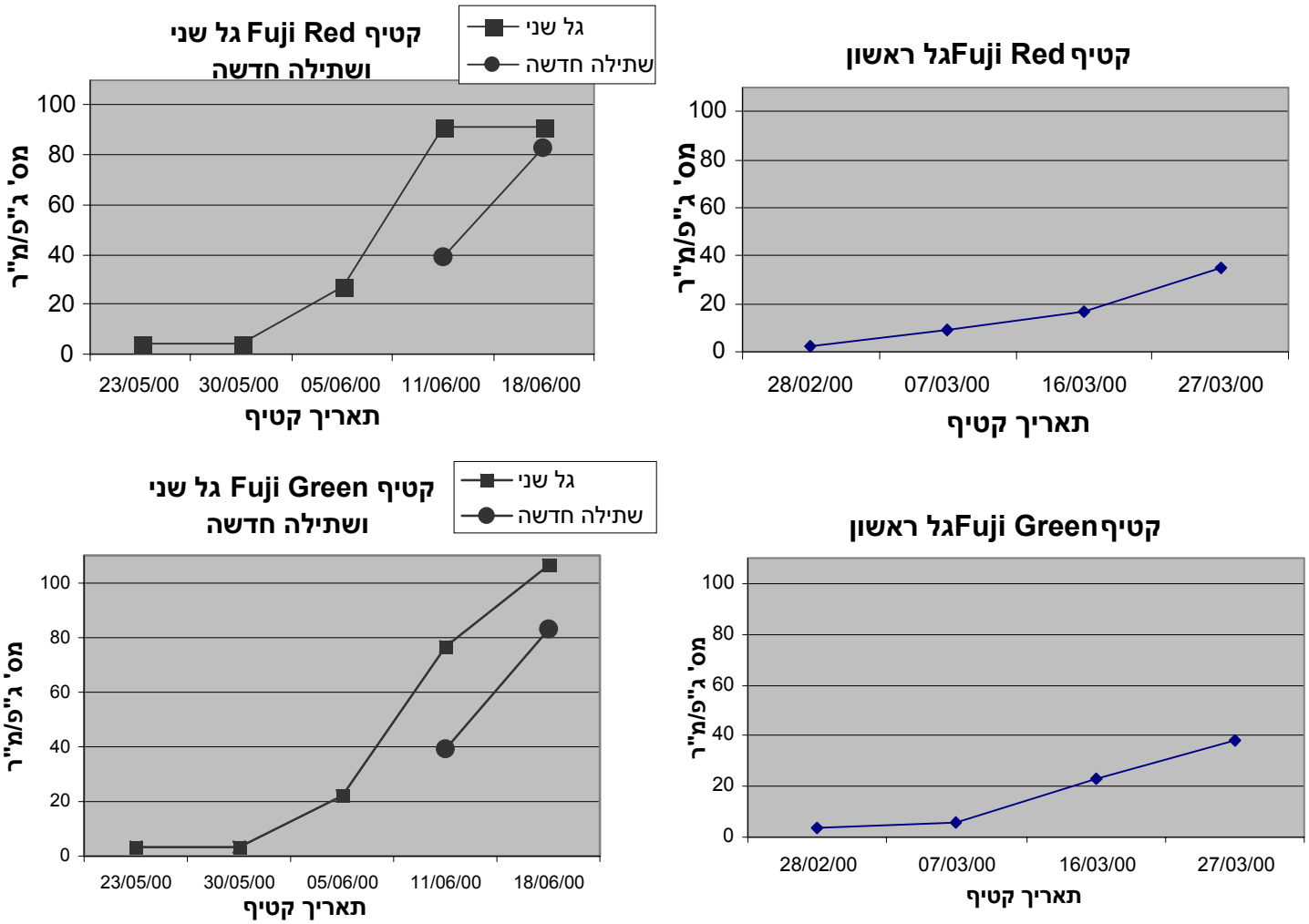
2. השוואה בין גל שני ושתילה חדשה

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 Red ו- Fuji Green 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.

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



תוצאות:

<u>טבלה 3</u>. 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/ תפרחת
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 3-2 שבועות לפני הקטיף של הצמחים מהשתילה המאוחרת (איור 3). לעומת זאת, הפריחה בשתילה המאוחרת הייתה יותר מרוכזת. נקטפו יותר גבעולי פריחה/למ׳^{2} 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.