

גידול הליצי'י בעמק הירדן ובית שאן

דוח לשנת 2001

יצחק אדטו

ספטמבר 2001

שנת 2001 הייתה שנת יבול גרועה מאוד לליצי בכל אזורי הארץ. הסיבות לכך הן בעיקר פריחה חלשה וגם במקומות שהייתה טובה, היא לא הייתה שופעת. כמו כן הפריחה הייתה מאוד אקראית בין העצים ובין המטעים ועוצמתה הייתה שונה מאוד. הפריחה גם הקדימה מאוד ולכן לא ניתן היה לעמוד על הפוטנציאל של הקדמת הפריחה עם שימוש בחומרי צמיחה בחורף. כמו כן לא ניתן היה לבר את היתרון או החסכון שיש להקדמה כזו על היבול או על גודל הפרי.

שנה זו התאפיינה גם בחנטה שהייתה בד"כ לא טובה ובמקום אשכולות פרי של 15-25 פירות – המחזה הנפוץ היה 3-8 פירות לאשכול. גם כאן היו יוצאי דופן אולם לא ניתן היה ללמוד מהם על הגורמים לתופעה.

עקב התנהגות המאוד יוצאת דופן של הליצי בשנה זו נפגעו ניסויים רבים (כמו גם המטעים המסחריים) ולא ניתן היה אף לסכם את התוצאות, אשר ללא ספק תחסרנה בהבנת הנושאים שלשמן הם בוצעו.

יצחק אדטו

תוכן העניינים:

קביעת מועד הגיזום שלאחר הקטיף 3

- 4חיגורים לשיפור הפריחה והחנטה בליצי
- 7השימוש בהצמאה ובמעכבי צימוח בליצי מהזן מאוריציוס
- 9הקטנת הנשירה של פירות ליצי מהזן מאוריציוס והגדלת הפרי

קביעת מועד הגיזום שלאחר הקטיף

הניסוי נערך במטע מאוריציוס של דגניה ב'.

הטיפולים כללו:

גיזום מיד לאחר הקטיף.

גיזום שבועיים לאחר הקטיף.

גיזום חודש לאחר הקטיף.

טיפולי ההשקיה וההצמאה היו זהים לכל הטיפולים.

הגיזום נעשה בצורה פירמידלית והעצים נותרו ברוחב 3 מ' ובגובה 3 מ'.

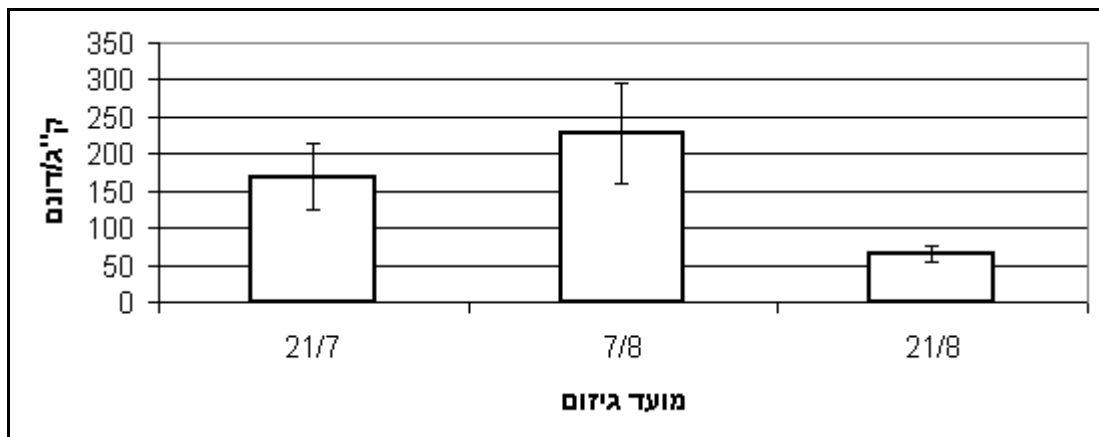
ניתן היה להבחין בבירור בהבדלים בין הטיפולים במועד תחילת הבלבוב ואורך הבלבובים

ובסגירת השורות. הגיזום המאוחר צמח פחות והשירות נותרו יותר פתוחות.

הניסוי נערך בדגניה ב' בחמישה בלוקים עם 3 שורות לכל חזרה.

התוצאות שבציור 1 מראות שגיזום מאוחר ב-21.8.00 הניב יכול נמוך מאוד, תוצאה ישירה של

פריחה חלשה מאוד.



ציור 1: ההשפעה של גיזום בתאריכים שונים לאחר הקטיף במטע ליציי מהזן מאוריציוס – על היבול בשנה העוקבת (גיזום ב-7/2000-8/2001 וקטיף ב-6/2001).

בשנת 2001 הפריחה הייתה חלשה בדרך כלל ואכן גם בגיזום הסטנדרטי בתאריך 21.7 (מיד אחרי

הקטיף – ציור 1). היבול אומנם גבוה יותר אולם גם הוא יכול להיחשב כיבול אפסי במונחים של מטע מסחרי.

מבחינת האפקט הלימודי שיש בתוצאות אלה, הרי די ברור שיש להקדים בגיזום כדי לאפשר

צימוח של ענפים חדשים בריאים אשר יגיעו למצב של מוכנות להתמיינות מלאה בחורף.

חיגורים לשיפור הפריחה והחנטה בליצ'י (פיתוח 1)

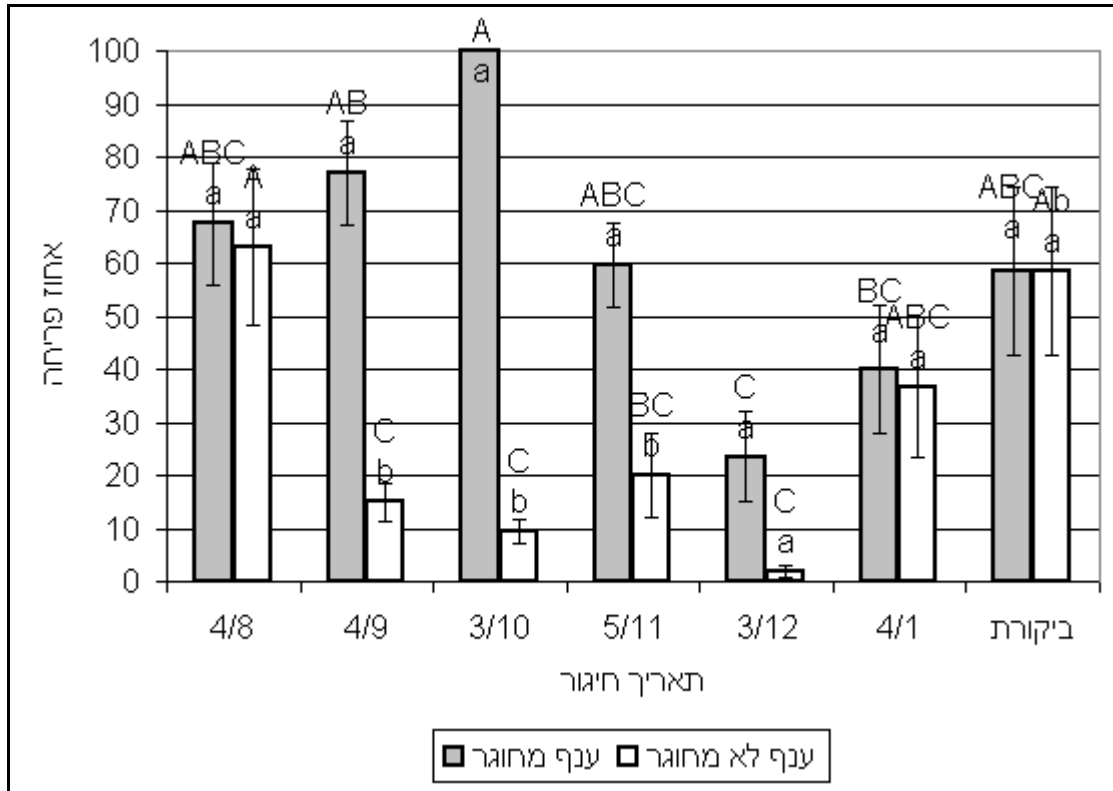
החיגור של ענפים, בעיקר בתקופת הסתיו, מקובל מאוד בעצים סובטרופיים שונים לשם שיפור הפריחה והחנטה. זה היה טיפול מקובל בכל העולם כדי לאפשר קבלת יבולים סבירים באבוקדו מהזן פוארטה. אולם, עם השנים התגלו בעיות אשר גרמו להורדת הטיפול בחיגור מעל הפרק: העצים נחלשו, היבול לא עלה והפרי היה קטן. כיום הוא משמש בזנים מסויימים בצורה מאוד סלקטיבית כגון בזן ארדיט.

הליצ'י פורח באופן ספורדי ולא אינטנסיבי באם העץ לא מוכנס לעקה של מחסור חמור במים בסתיו של לפני הפריחה. החיגור הסתוי עשוי לשמש תוספת או אף תחליף להצמאה שהוא כלי בעייתי לשימוש.

הטיפולים:

1. חיגור ב-4 אוגוסט 2000.
2. חיגור ב-4 ספטמבר 2000.
3. חיגור ב-3 אוקטובר 2000.
4. חיגור ב-5 נובמבר 2000.
5. חיגור ב-3 דצמבר 2000.
6. חיגור ב-4 ינואר 2000.
7. ללא חיגור בכלל.

החיגור בוצע על הזרועות ברוחב של 2 מ"מ והוא לא כוסה בפסלטיק. בסה"כ חוגרו לא יותר מ-50% של העץ.



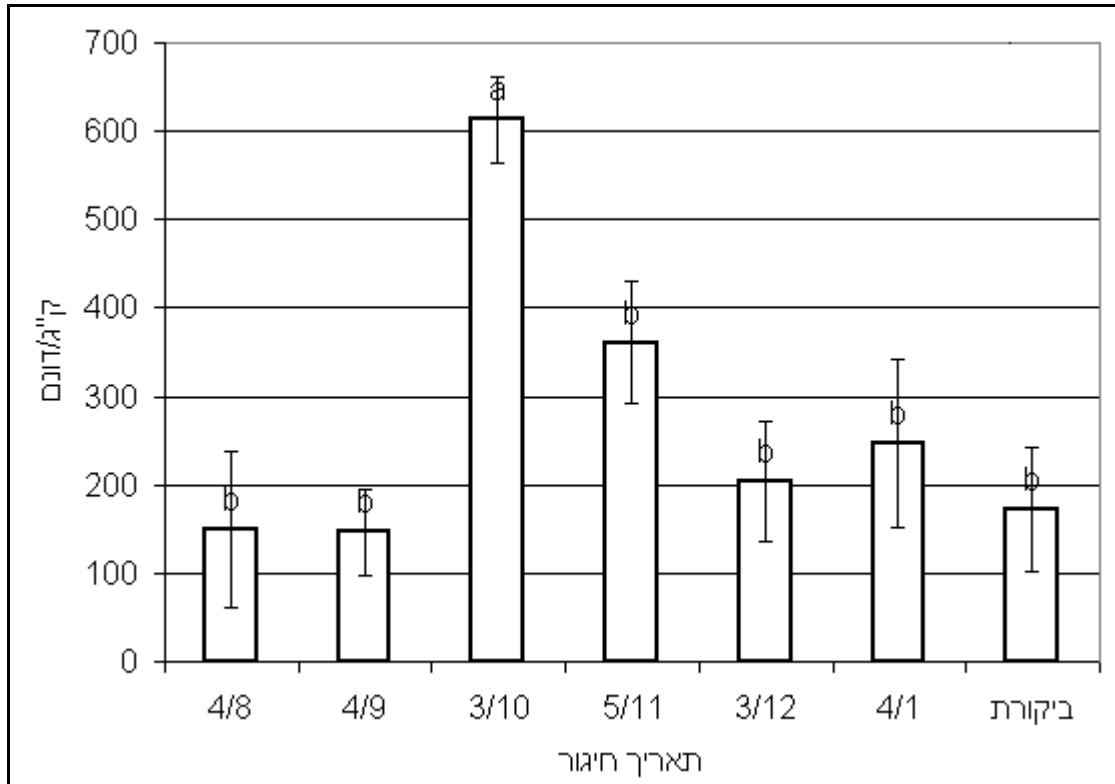
הבדלים באותיות גדולות = הבדל מובהק בין הטיפולים, הבדלים באותיות קטנות = הבדל בין ענף מחוגר ללא מחוגר

ציור 1: חיגור ענפי ליצי מהזן מאוריציוס (בית זרע 2000) בתאריכים שונים והשפעה על אחוז הפריחה של ענף מחוגר לעומת ענף לא מחוגר באותם העצים.

בציור 1 ניתן לראות בבירור כיצד ענפים מחוגרים פורחים טוב יותר מענפים לא מחוגרים בעיקר בתאריך של תחילת אוקטובר. מעניין לציין שענפי הביקורת פורחים טוב יותר כאשר לחיגור אין השפעה כלל (כמו 4.8.00 ציור 1) כגון בביקורת מאשר כשהם נמצאים על אותו עץ שחציו חוגר והוא פורח טוב יותר, כמו בתאריכים ספטמבר, אוקטובר (ציור 1). אין ספק לכן שניסויים מהסוג הזה צריכים להעשות כך שתהיה השוואה בין עצים בשלמותם, אשר עברו חיגור חלקי, לבין עצי ביקורת בשלמותם אשר לא עברו חיגור כלל.

בציור 2 - גם אם עושים כך את ההשוואה ולא משווים ענף לענף באותו העץ, מוצאים שבעצים שחוגרו חלקית באוקטובר היה יכול של כ-600 ק"ג/ד' בעוד שבביקורת שלא חוגרה כלל היה יכול של פחות משליש, כ-180 ק"ג/ד' (ציור 2).

מעניין לציין שרק הטיפול של חיגור אוקטובר הניב תוצאה גבוהה של יכול אשר גם נבדל סטטיסטית. מועדי החיגור האחרים לא בלטו ביכול מעבר לביקורת (ציור 2). יש לציין שכל הניסוי נעשה בתנאים של טיפול מטע מסחרי, דהיינו, קיבל הצמאה כמקובל במטעי ליצי כיום.



צור 2: חיגור ענפי ליצי מהזן מאוריציוס (בית זרע 2000) בתאריכים שונים וההשפעה על היבול של ענף מחוגר לעומת ענף לא מחוגר באותם העצים.

השימוש בהצמאה ומעכבי צימוח בליצי מהזן מאוריציוס

ההצמאה עשויה לשמש ככלי יעיל ביותר על מנת לגרום להתמיינות של ענפי הליצי וכודי להבטיח פריחה שופעת באביב העוקב.

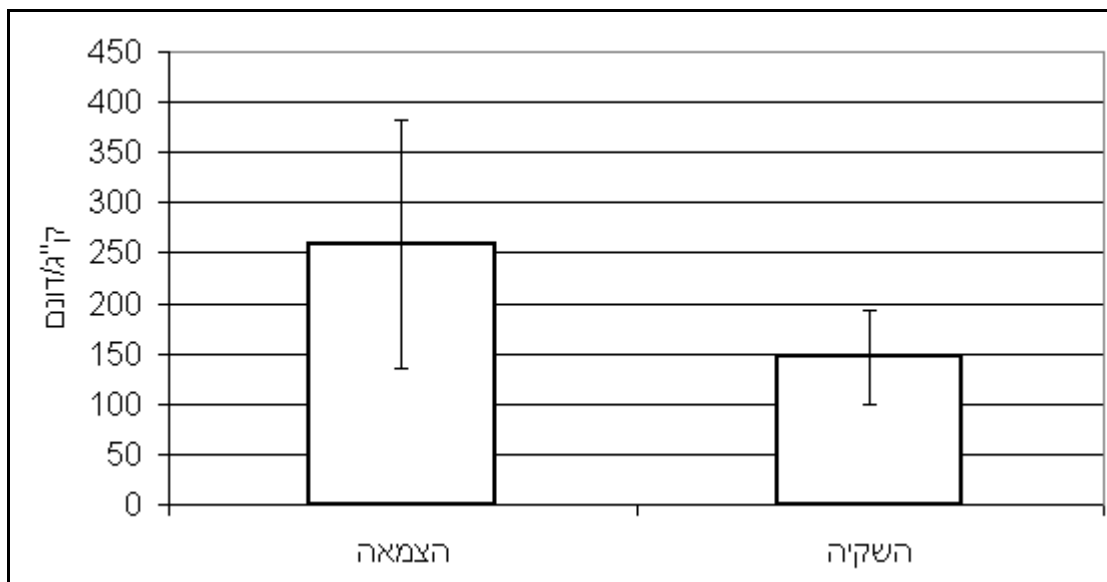
בגלל קשיים שקשורים לסוג הקרקע, מבנה מערכת השורשים וגשמי סתיו מוקדמים – ישנם קשיים ביישום הרעיון ולכן גם בקבלת פריחה שופעת ואחידה כל שנה בכל המטעים. השימוש במעכבי צמיחה בשלב של עצירת הצימוח – עשוי להועיל להשגת המטרה של מניעת צימוח וגטטיבי, התבגרות הענף, התמיינות לפריחה בנובמבר-דצמבר, ופריחה באפריל.

ניסוי לבירור הבעיה נערך בשנת 2000 במטע הליצי של תל-קציר בזן מאוריציוס.

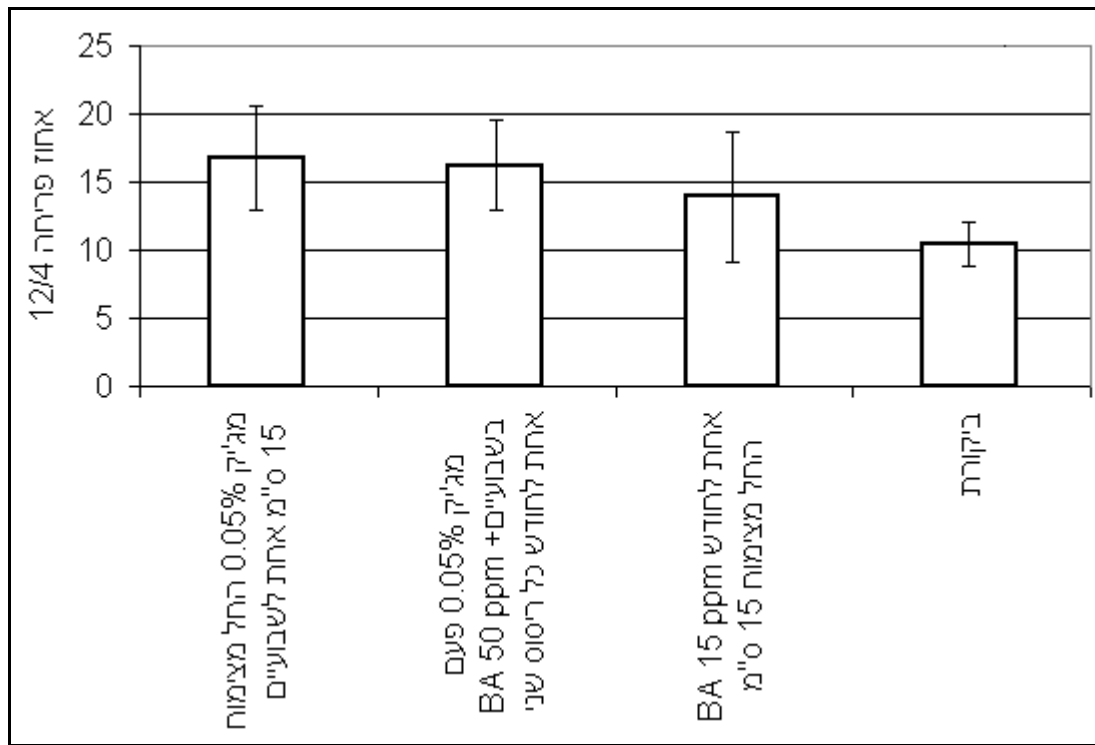
הטיפולים היו:

1. מעכב ייצור גיברלין (מיג) בריכוז 0.05% החל מצימוח של 15 ס"מ (18.9.00) ולאחר מכן כל שבועיים עד דצמבר.
2. כמו טיפול 1 אולם בתוספת ריסוסים ב-BA 50 ח"מ אחת לחודש (בכל ריסוס שני במיג).
3. ריסוס ב-BA 15 ח"מ מצימוח באורך 15 ס"מ ועד ל-4.12.00 אחת לחודש.
4. ביקורת.

הניסוי נערך בחמישה בלוקים עם עץ אחד לכל חזרה. כל הניסוי היה ללא הצמאה כלל. בחלק אחד של המטע נעשה ניסוי הצמאה בלבד על פי ההמלצות הקיימות.



ציור 1: ההשפעה של הצמאת מטע הליצי בתל-קציר בסתיו 2000 על היבול בקיץ 2001.



ציור 2: ההשפעה של ריסוס בחומרי צמיחה ללא שום הצמאה בסתיו 2000 על אחוז הפריחה באפריל. מטע ליציי מזן מאוריציוס תל-קציר.

בציור 1 ניתן לראות את היבול האפסי במטע בתל-קציר. ההבדל לטובת הקטע המוצמא הוא אמנם תוספת של כ-70% אולם זה רק 100 ק"ג/ד' וגם זה לא מובהק עקב שונות עצומה בין העצים שנבעה מפריחה מאוד לא אחידה ובשיעור נמוך מאוד.

בחלק המטע אשר לא הוצמא כלל נבדקה הפריחה בחודש אפריל והתוצאות מראות על פריחה מאוד לא אחידה ובשיעור נמוך ביותר.

לסיכום, אין אפשרות לעמוד על השפעה של הטיפולים השונים עקב שעורי הפריחה הנמוכים מאוד אשר הושפעו בשנה זו מגורם או גורמים אחרים אשר השפעתם הייתה דומיננטית ולא אפשרו לגורמים אחרים לבוא לידי ביטוי.

הקטנת הנשירה של פירות ליציי מהזן מאוריציוס והגדלת הפרי (פיתוח 2)

בשנה הקודמת נמצא שריסוס במעכב ייצור גייברלין טרם פתיחת הפרחים הביא לשיפור ביבול. טיפולים שנעשו בשלבים שלאחר מכן במוסתי צמיחה נוספים הביאו להעלאה נוספת של היבול. הניסוי בשנת 2000 נערך בקיבוץ גדות. השנה נערך הניסוי בקיבוץ כנרת.

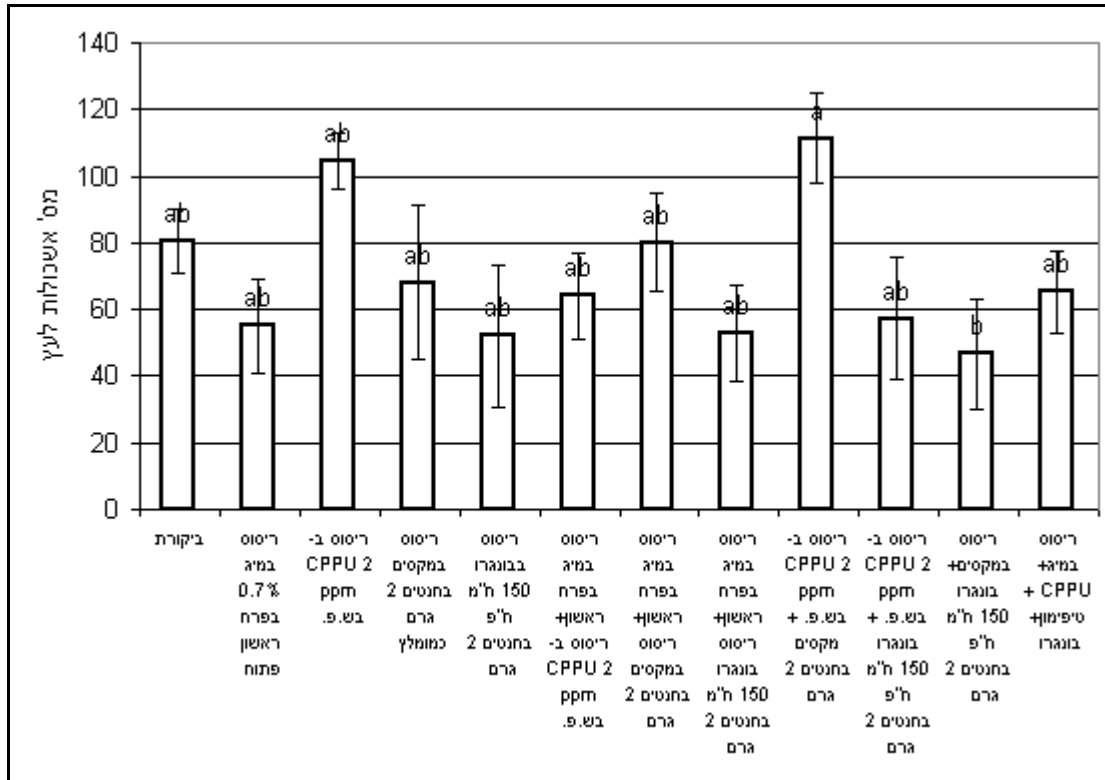
הטיפולים שניתנו היו :

1. ריסוס במעכב ייצור גייברלין (מיג) 0.7% בפרח ראשון פתוח.
2. ריסוס ב-CPPU 2 ח"מ בשיא הפריחה.
3. ריסוס במקסים 20 ח"מ ח"פ בחנטים 2 גרם.
4. ריסוס בונגרו 150 ח"מ ח"פ בחנטים 2 גר.
5. ריסוס במיג בפרח ראשון + ריסוס ב-CPPU 2 ח"מ בשיא הפריחה.
6. ריסוס במיג בפרח ראשון + ריסוס במקסים 20 ח"מ ח"פ בחנטים של 2 גר'.
7. ריסוס במיג בפרח ראשון + ריסוס בבונגרו 150 ח"מ ח"פ בחנטים של 2 גר'.
8. ריסוס ב-CPPU 2 ח"מ בשיא הפריחה + מקסים 20 ח"מ ח"פ בחנטים של 2 גר'.
9. ריסוס ב-CPPU 2 ח"מ בשיא פריחה + בבונגרו 150 ח"מ ח"פ בחנטים של 2 גר'.
10. ריסוס במקסים 20 ח"מ ח"פ + בבונגרו 150 ח"מ ח"פ בחנטים 2 גר'.
11. ריסוס במיג + מקסים + בונגרו כנ"ל.
12. ביקורת.

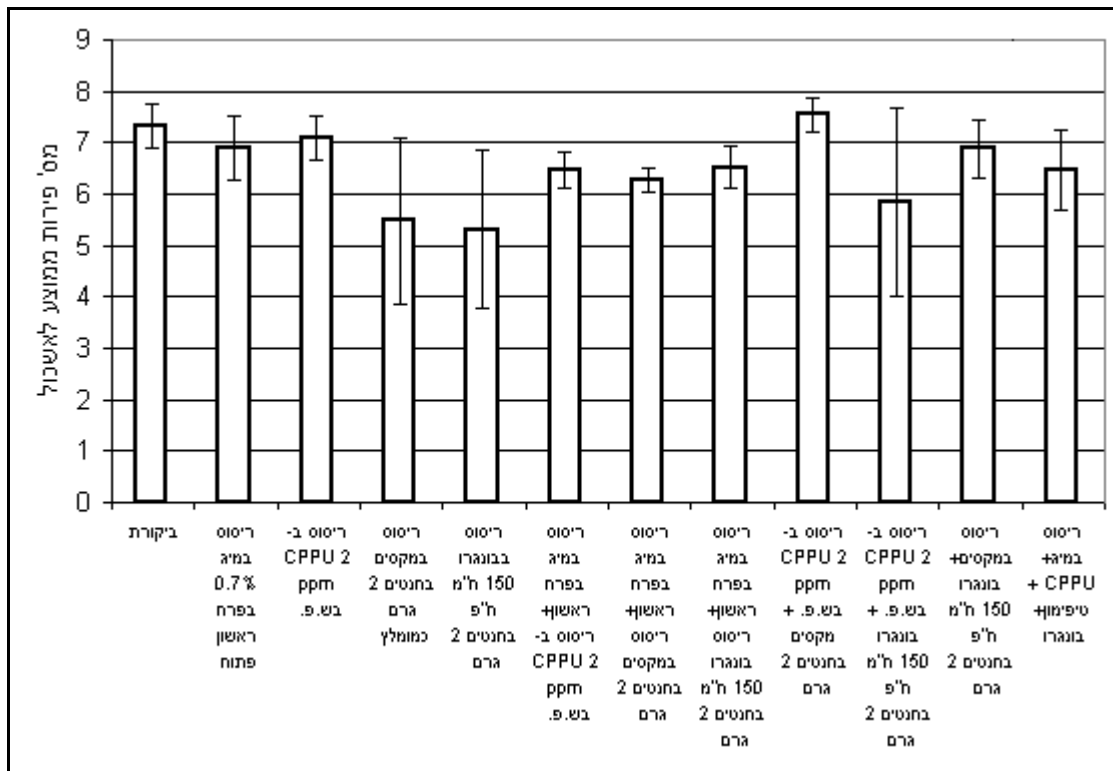
הניסוי נערך בבלוקים ובחמש חזרות בנות עץ אחד כ"א.

בציור 1 ניתן לראות את השונות הרבה בשיעור הפריחה. אין לפריחה כל קשר לטיפולים שניתנו ולכן ברור שלא ניתן לעשות שימוש ביבול לעץ או במספר הפירות לעץ כמדד להשפעת הטיפולים אשר ניתנו ע"ג פריחה שהייתה קיימת, על החנטה והישרדות החנטים.

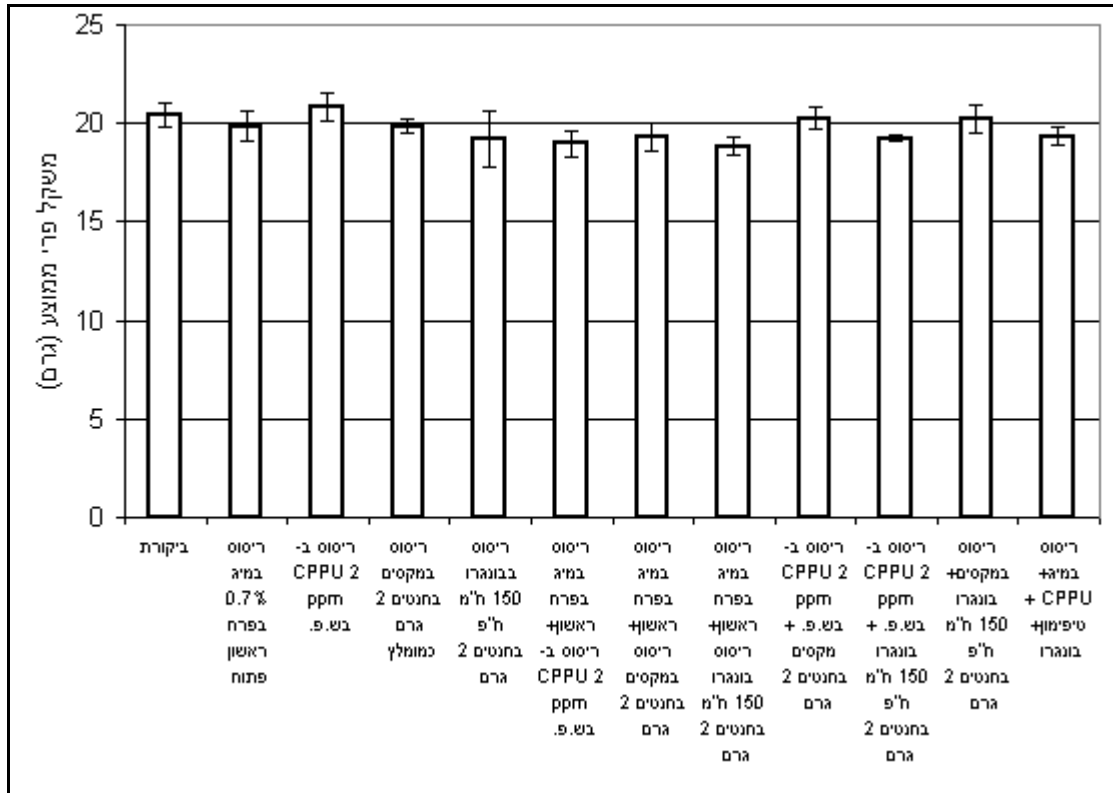
לפיכך נעשה שימוש במדד של מספר הפירות לתפרחת/אשכול – כפי שאלה נספרו ביום הקטיפי. זאת מתוך הנחה שגודל התפרחות היה זהה באופן ממוצע – לכל עץ ולכל חזרה וטיפול (ציור 2). ניתן לראות מתוך ציור 2 – שונות עצומה אשר מצביעה על קשיי חנטה בשנה זו. התופעה הייתה די בולטת ושגיאת התקן רק נותנת לכך ביטוי נוסף (ציור 2). בדרך כלל הממוצעים בשנה רגילה נעים סביב 13 עד 25 פירות לאשכול בעוד שהשנה היו הממוצעים בין 5.5 – 7.5 פירות/לאשכול (ציור 2). מעניין לציין שהטיפול הסטנדרטי המומלץ לא הגדיל את מספר הפירות ששרדו לאשכול (ציור 2).



צור 1: מספר האשכולות/תפרחות לעץ בניסוי שבו נבדקה ההשפעה של חומרי צמיחה שניתנו טרם הפריחה ובהמשך. ליציי מהזן מאוריציוס, ק. כנרת 2001.



צור 2: מספר הפירות הממוצע באשכול של ליציי מהזן מאוריציוס כפי שהושפעו מטיפולים שונים בחומרי צמיחה שניתנו טרם הפריחה ובהמשך. ק. כנרת 2001.



ציון 3 : משקל הפרי הממוצע בליצי מהזן מאוריציוס כפי שהושפע מטיפולים בחומרי צמיחה אשר ניתנו טרם הפריחה ובהמשך. ק. כנרת 2001.

גם ההשפעה על גודל הפרי אינה ניכרת ואין עלייה בגודל הפרי גם בטיפולים שבהם מספר הפירות הממוצע לאשכול היה קטן יחסית לביקורת (ציון 3).

לסיכום – זו הייתה שנה שבה היו קשיים רבים שעמדו בפני פרחי הליצי. על מנת להגיע לחנטה ולפרי, בעיקר במטעים המסחריים בזן מאוריציוס. על רקע של גורם מגביל בלתי ידוע כלשהו – לא ניתן היה לקבל השפעה משמעותית ומובהקת על החנטה והיבול של טיפולים שנעשו בחומרי צמיחה – גם של כאלה שבלטו לטובה בשנה הקודמת.