

# השפדת טיפולי ג'ברלין GA3 על יבול ואיכות אילמוניום מיסטי כחול ומיסטי לבן

1998/99

צוברי גבי - מו"פ ערבה, איתן שלמה - שה"מ, נאוה פיטשון - מו"פ ערבה,  
מלי זקס - שה"מ

## מבוא

בשנתיים האחרונות החלו מגדלים בערבה לשתול את זני הלימוניום MISTY BLUE ו-MISTY WHITE. הצמח הינו בעל שושנת עלים גדולה וגבעולי הפריחה גבוהים ורחבים בהשוואה לזן בלטלרד הנפוץ בין מגדלי הערבה. בין השאלות שעלו היו האם קיים צורך לתת טיפולי ג'ברלין כמו בזנים האחרים ע"מ לזרז פריחה. מה ריכוז הג'ברלין הדרוש לביצוע המשימה וכיצד ישפיע הדבר על גבעולי הפריחה שממילא ארוכים ולא יציבים במיוחד. בשאלות אלו ואחרות התמקדה עבודה זו.

## מהלך הניסוי

העבודה התבצעה בתחנת הנסיונות "יאיר" בערבה. השתמשנו בשני זני הלימוניום מיסטי כחול ומיסטי לבן. הצמחים חולקו בתחילה לשתי קבוצות בחממה. קבוצה אחת נשתלה ביום ארוך והקבוצה השנייה ביום טבעי. מכאן ואילך שני הזנים בשתי הקבוצות קיבלו טיפולי ג'ברלין דומים. ניתנו שלושה טיפולי ג'ברלין וטיפול ביקורת ללא ריסוס ג'ברלין כלל. חלק מהצמחים בכל קבוצה קיבלו את הטיפולים החל משבוע ימים לאחר השתילה והחלק האחר קיבל את הטיפולים החל מחודש משתילה. סה"כ ניתנו שישה טיפולים עוקבים במהלך עונת הגידול. השתילה התבצעה ב-13/8/98 בעומד של 4 שתילים למ"ר.

## הטיפול:

ג'ברלין GA3 (ח"מ).

ביום טבעי		ביום ארוך		טיפול
B	A	B	A	
500	500	500	500	1
250	250	250	250	2
125	125	125	125	3
0	0	0	0	4

❖ A – התחלת טיפולים משבוע ימים לאחר השתילה, B – התחלת טיפולים מחודש ימים לאחר השתילה.

❖ יום ארוך – תאורת ליבון 100 ואט 8 שעות מחזורי 5/15 במרכז הלילה.

❖ טיפולי הג'ברלין ניתנו בעזרת מרסס ידני שקוצב את כמות הנוזל כך שכל צמח קיבל כמות שווה כמעט של ריסוס.

## אזכור

### תצפית – מבט על הצמחים

ב- 30/11/98 לא נראה הבדל בהתפתחות הצמחים בין אלו שגדלו ביום ארוך ובין אלו שגדלו ביום טבעי. בשלב זה נראה כי בחלקות שקיבלו את טיפולי הג'ברלין החל מהשבוע הראשון משתילה יש הקדמה בפריחה ושושנת העלים פחות מפותחת מאשר צמחים שקיבלו את התחלת הטיפולים חודש משתילה. בשלב הזה נראה כי ריכוז הג'ברלין משפיע על התפתחות השושנת. ככל שהריכוז גבוה יותר יש ירידה באיכות השושנת.

ב- 29/12/98 נראה הבדל ברור בקצב העלייה לפריחה בין החלקות שקיבלו טיפולי ג'ברלין החל משבוע מהשתילה (הקדמה) לעומת חלקות שהחלו לקבל את טיפולי הג'ברלין חודש משתילה.

השפעת טיפולי הגיברלין ביום טיבעי וביום ארוך על היבול המצטבר :

באיור 1 ניתן לראות כי בצמחי הביקורת היתה דחיה משמעותית ביציאת גבעולי הפריחה לאורך כל העונה ובסיכום העונה נקטפו פחות פרחים בהשוואה לצמחים שקבלו טיפול בגיברלין. צמחים מקבוצה A שקיבלו את התחלת הטיפולים שבוע משתילה בעיקר בריכוזים הגבוהים החלו לפרוח מוקדם יותר מצמחים מקבוצה B שהתחלת הטיפולים היתה חודש משתילה. בהמשך עונת הקטיף במהלך החורף נקטפו יותר פרחים מצמחים בקבוצה B בחלקות שקיבלו ריסוס של 500 ח"מ. בצמחים שגדלו ביום ארוך המצב היה דומה במרבית המקרים (איור 2). צמחי הביקורת נתנו את היבול הנמוך ביותר לכל אורך העונה. קצב הצימוח בצמחים אלו עלה במיוחד בחודשי האביב. גם כאן צמחים מקבוצה A (שתחילת הטיפולים היתה שבוע משתילה) פרחו מוקדם יותר אולם פוריותם ירדה וצמחים מקבוצה B נתנו יבול גבוה יותר במהלך החודשים פברואר מרץ. בסיכום העונה ניתן לראות כי צמחי הביקורת וצמחים שקיבלו טיפול של 125 ח"מ נתנו יבול נמוך בהשוואה לצמחים שקיבלו 250 ו- 500 ח"מ.

השפעת טיפולי הגיברלין ביום טבעי ויום ארוך על היבול המצטבר :

באיור 3 ניתן לראות כי צמחי הביקורת שלא קיבלו טיפול גיברלין פריחתם נדחתה, מרבית הפרחים נקטפו באביב וסה"כ יבול היה נמוך בהשוואה לשאר הטיפולים. טיפולים בריכוז של 125 ח"מ נתנו יבול נמוך במהלך החורף. כמו בזן הכחול גם כאן טיפול מוקדם בגיברלין הקדים את הפריחה ובהמשך בגלל איכות ירודה של השושנת ירדה תפוקת הצמחים במהלך החורף. אולם בניגוד לתוצאות בזן הכחול, בזן זה הצמחים התאוששו לקראת האביב והיבול בסיכום שני הגלים היה גבוה יותר בצמחים מקבוצה A בריכוזים של 250 ו- 500 ח"מ. התוצאות בצמחים שגדלו ביום ארוך דומות לאלו שהתקבלו ביום טבעי במהלך שני גלי הקטיף. לא נראית השפעה כל שהיא להארכת היום על הצמחים.

**טבלה 1:** השפעת טיפולי הגיברלין על התארכות גבעולי הפריחה של לימוניום מיסטי כחול ללא תוספת תאורה (מס' גבעולים מקבוצת אורך, מדגם של 6 צמחים).

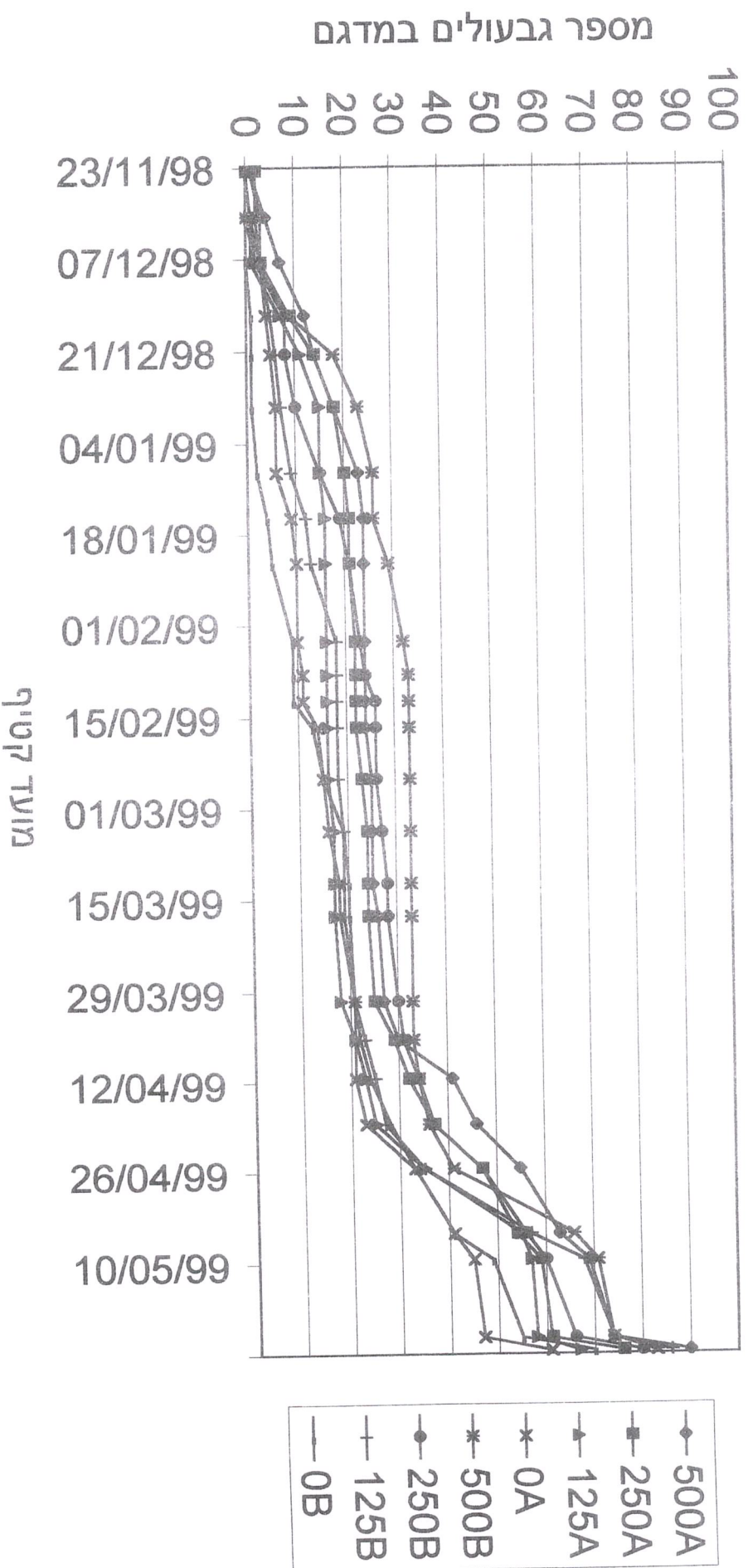
אורך (סמ')	500 A	250 A	125 A	בקורת	500 B	250 B	125 B	בקורת
סכום של 70 (-)								
סכום של 70-90						1		
סכום של 90-110			2		3	2	3	
סכום של 110 (+)	90	76	65	61	80	78	83	70

A - התחלת טיפולים שבוע לאחר השתילה.

B - התחלת טיפולים חודש לאחר השתילה.

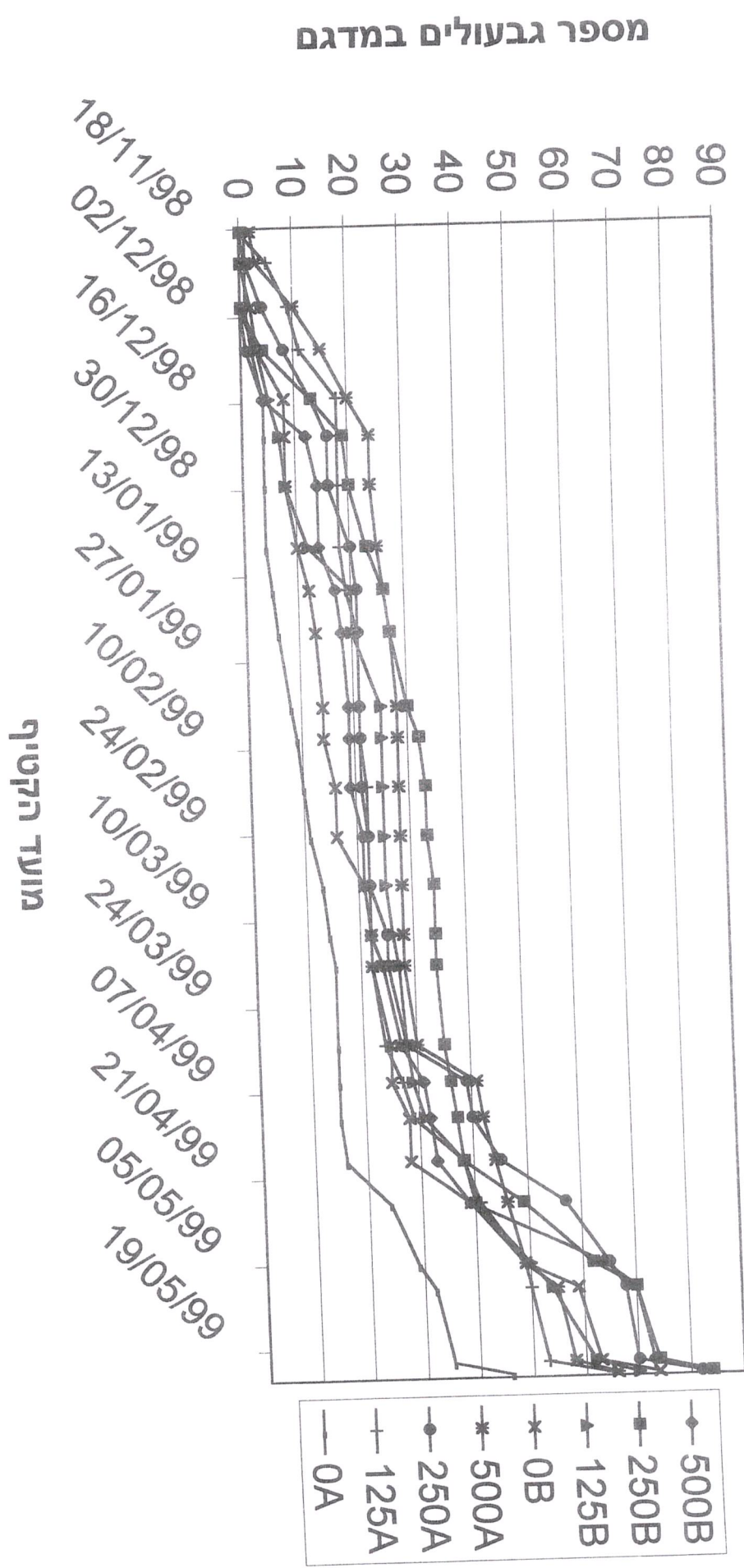
כדי לראות שאין השפעה למתן הגיברלין בריכוזים שונים על התארכות גבעולי הפריחה הובאו כאן לדוגמא (טבלה 1) נתוני התפלגות האורך בחלקות לימוניום מיסטי כחול ללא תאורה. מנתונים אלו עולה כי הגיברלין לא הוסיף להתארכות הגבעולים בהשוואה לחלקות הביקורת.

**איור 1: יבול מצטבר ל-10 מונחים מיסטי כחול ביום טיבני בטיפולי ג'יברלילין A-טיפולים שבוע משתילה B-טיפולים חודש משתילה**

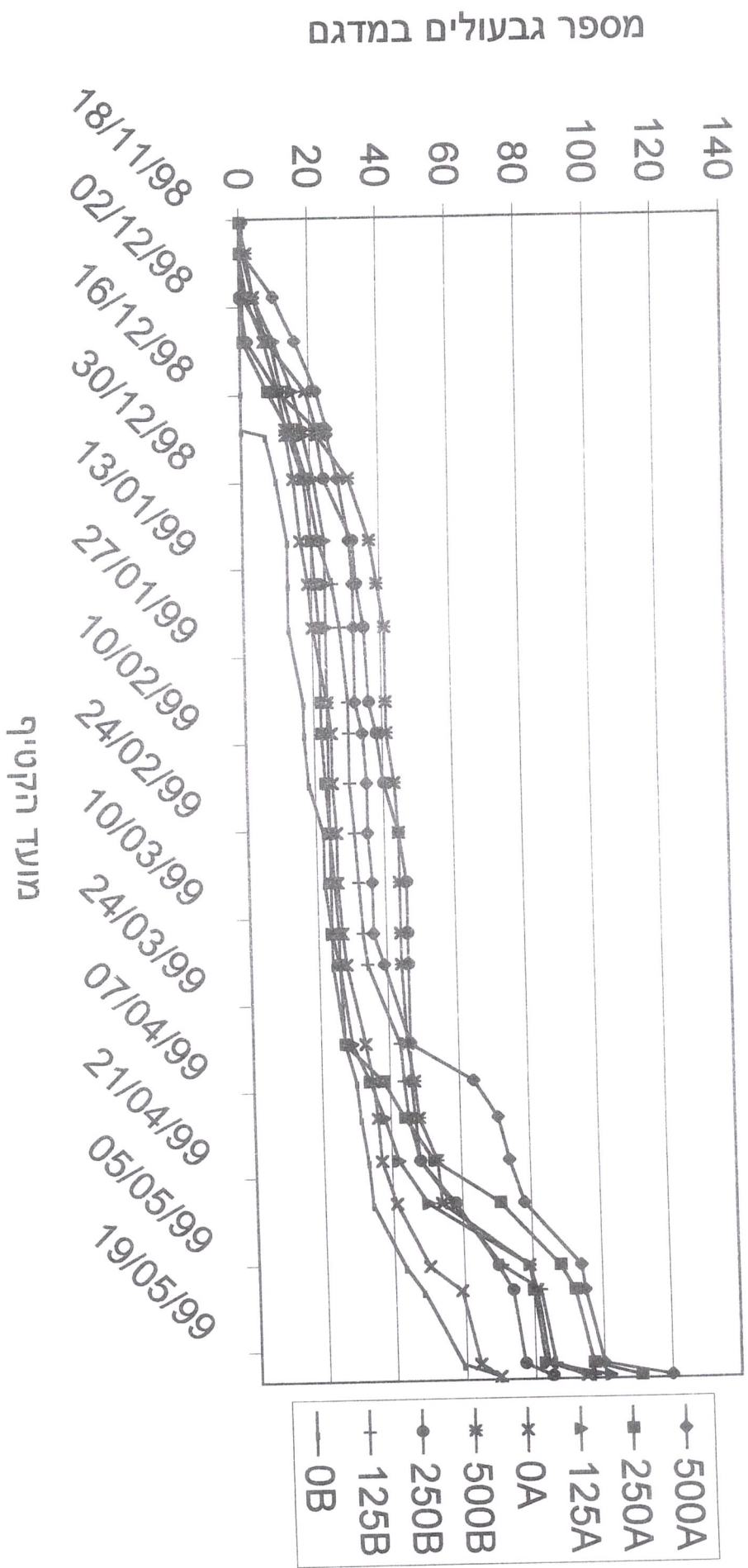




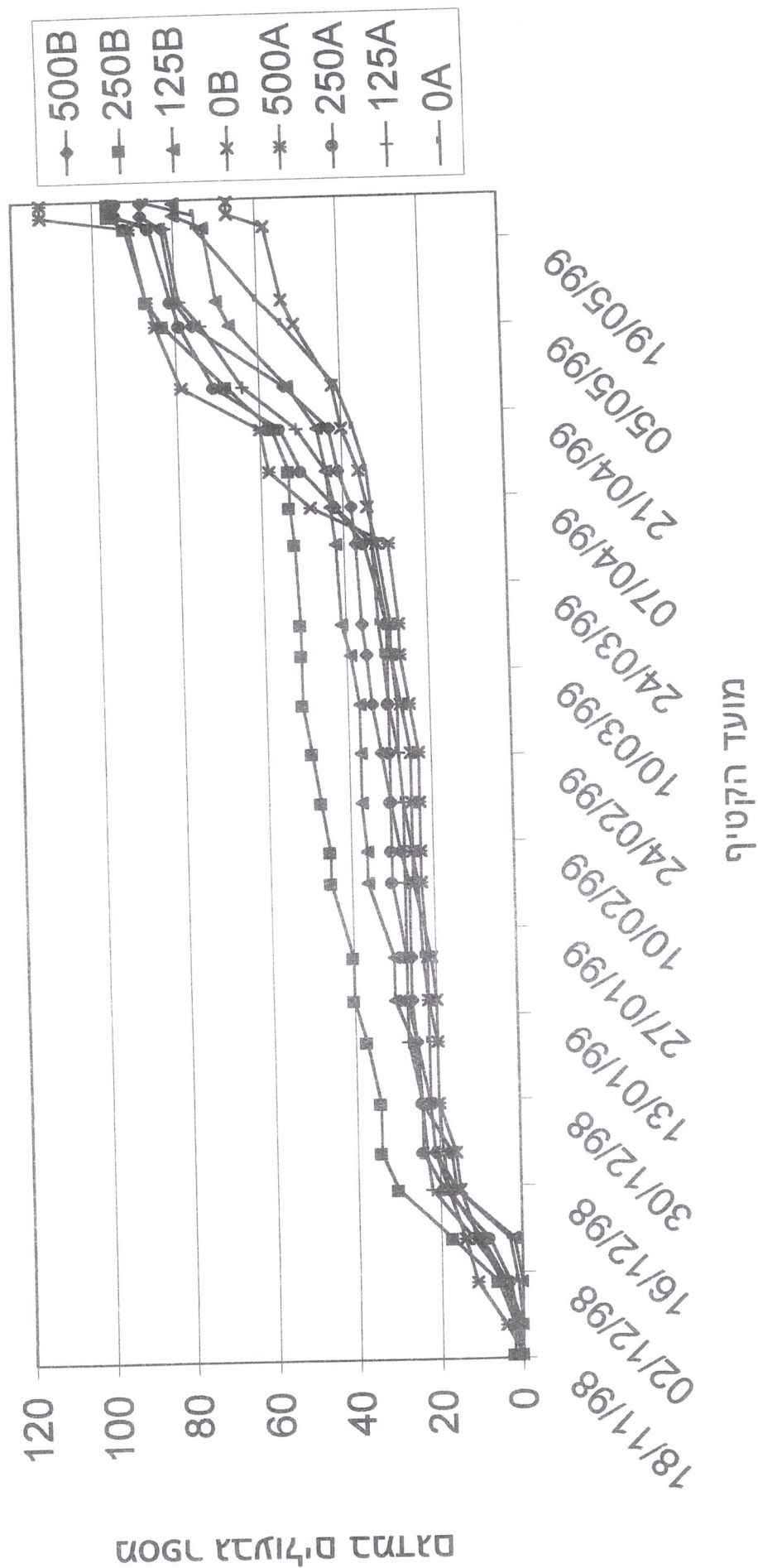
איור 2: יבול מאטבר לזמון מוסט כחול בטיפולי ג'יברלין ביום ארוך A- טיפולים שבוע משתילה. B- טיפולים חודש משתילה.



איור 3: יבול מאטבר לזמון מוסט לזן בטופול ג'ברלזן זום  
 טזבע. A- טופולזם שבוע משתלל. B- טופולזם חודש משתלל.



איור 4: יבול מצטבר לימוניום מיסטי לבן בטיפולי ג'יברלין ביום ארוך. A- טיפולים שבוע משתילה. B- טיפולים חודש משתילה.





## סיכום

מנתוני ניסוי זה ניתן להסיק כי הלימוניום מיסטי הינו אדיש למתן תוספת אור ליבון בכמויות ובנתוני הרקע התואמים לניסויים. תוספת אור לא הגדילה את היבול ולא השפיעה על גובה גבעולי הפריחה או על מועד פריחתם. טיפול בג'ברלין הינו הכרחי בגידול זה במידה ומעוניינים בהקדמת והגדלת יבול במהלך העונה (והרי זו המטרה). לגבי הריכוז הדרוש ניתן להצביע על טווח של בין 250 ל- 500 ח"מ כריכוז רצוי לטיפול שכן כאמור ריכוז נמוך מכך נתן בבירור תוצאות פחות טובות. בריכוזים 250 ו- 500 ח"מ נתקבל היבול הגבוה ביותר במרבית חלקות הניסוי. טיפולים אלו כאמור לא השפיעו על התארכות גבעולי הפריחה כך שלא קיים החשש של התארכות יתר בגלל שימוש בג'ברלין GA 3. למרות שקיבלנו הקדמת פריחה בגל הראשון בצמחים שקיבלו טיפולי ג'ברלין החל מהשבוע הראשון לאחר השתילה, עדיף להמתין להתבססות השושנת כחודש לאחר השתילה, ורק לאחר מכן לתת את טיפולי הג'ברלין. משום שבטווח של עונה מלאה שבתוכה שני גלי פריחה נתקבלו תוצאות טובות יותר.