הקדמת פריחה של גרבילאה ספיידרמן בתנאים מסחריים.

חוקרים שותפים:

דורי עירית ואלי מתן– מו"פ דרום.
איתן שלמה- שה"מ פרחים, משרד החקלאות.

תקציר:

גרבילאה ספיידרמן (*G. Spiderman*) משמשת כפרח קטיף בישראל זה מספר שנים. בארץ קיימים היום כ- 500 דונם מזן זה. הרחבת היקפי הייצור ותקופת הפריחה הקצרה יחסית מחייבים פריסת הפריחה והשיווק על פני חודשים נוספים בשנה. מטרת המחקר: לימוד מכלול הגורמים המשפיעים על האינדוקציה לפריחה ועל התפתחות הפרחים על מנת לאפשר פרישת הפריחה והשיווק על פני חודשים נוספים בשנה ושיפור היבול והאיכות.

הצמחים נשתלו בשטח פתוח בחוות הבשור ב- 31/5 בעומד של 333 צמחים לדונם.

במסגרת הניסויים שנעשו נבחנו מועדי גיזום: 3 מועדים ו טיפול ביקורת ללא גיזום ושני מועדים לסיום הקיטומים המיועדים לעיצוב הצמח. כמו כן נבחן נושא גובה הגיזום בשילוב עם טיפולי קיטום שונים.

מבחינת מועדי הגיזום ומועדי סיום הקיטומים נמצא, שטיפול ללא גיזום הניב את התוצאות הטובות ביותר, כלומר שני גלי פריחה, שנפרשו על פני כשישה חודשים, לעומת כחודשיים וחצי קטיף בטיפולים שעברו גיזום במועדים השונים. היבול בטיפול ללא גיזום היה גבוה פי 6 מכל מועדי הגיזום. קיטומים מאוחרים, שנערכו עד אמצע ספטמבר דחו את התחלת הפריחה בחודש ופגעו משמעותית ביבול הפרחים.

בניסוי נוסף שבחן את גובה הגיזום וכלל גם טיפול ללא גיזום נמצא שוב שטיפול ללא גיזום הניב את התוצאות הטובות ביותר מבחינת פרישת עונת הפריחה וכן הניב יבול הגבוה פי 3 מטיפולי הגיזום המקובלים. כמו כן נמצא שטיפול של גיזום נמוך פגע משמעותית ביבול הפרחים בהשוואה לגיזום המקובל (גיזום בגובה ברך).

מבוא:

הסוג גרבילאה (*Grevillea*) שייך למשפחת הפרוטאים (Proteacea) וקיימים בו מעל 340 מינים וכן זנים רבים השונים באופי צמיחתם, עלוותם ופריחתם. רובם משמשים כצמחי גינה.

המין גרבילאה ספיידרמן (*G. Spiderman*) משמש כפרח קטיף בישראל זה מספר שנים. בארץ קיימים היום כ- 500 דונם מזן זה. פיתוח זה התאפשר הודות לפיתוח שיטה לריבוי וגטטיבי (ריוב ורן 1998). מינים נוספים שהובאו מאוסטרליה נבחנים כיום בשטחי המגדלים.

מדינת ישראל הינה הספקית הכמעט בלעדית של גרבילאה לשווקים באירופה.

הרחבת היקפי הייצור ותקופת הפריחה הקצרה יחסית מחייבים פריסת הפריחה והשיווק על פני חודשים נוספים בשנה. היות ועיקר הפריחה מתרחשת במחצית שנייה של החורף ובאביב, פריסת הפריחה עיקר משמעותה הוא הקדמת פריחה לסתיו ודחייה לתחילת הקיץ.

הגרבילאה גדלה היטב בקרקעות חוליות אך היא רגישה לקרה, נמטודות, מליחות, עודפי מים ורמות גבוהות של זרחן. היבול במין זה משווק בעיקר כענפים פורחים אך חלק קטן משווק לשוק המקומי גם כענפים ירוקים. יש חשיבות רבה לעומד שתילה נכון שיאפשר חדירה מקסימלית של

אור אשר חיוני להתפתחות טובה של התפרחת. כמו כן משטר נכון של גיזום וקיטומים מאפשר התפצלות טובה של הצמח וקבלת יבול ואיכות מירביים.
מטרת המחקר: לימוד מכלול הגורמים המשפיעים על האינדוקציה לפריחה ועל התפתחות הפרחים על מנת לאפשר פרישת הפריחה והשיווק על פני חודשים נוספים בשנה ושיפור היבול והאיכות.

שיטות וחומרים:

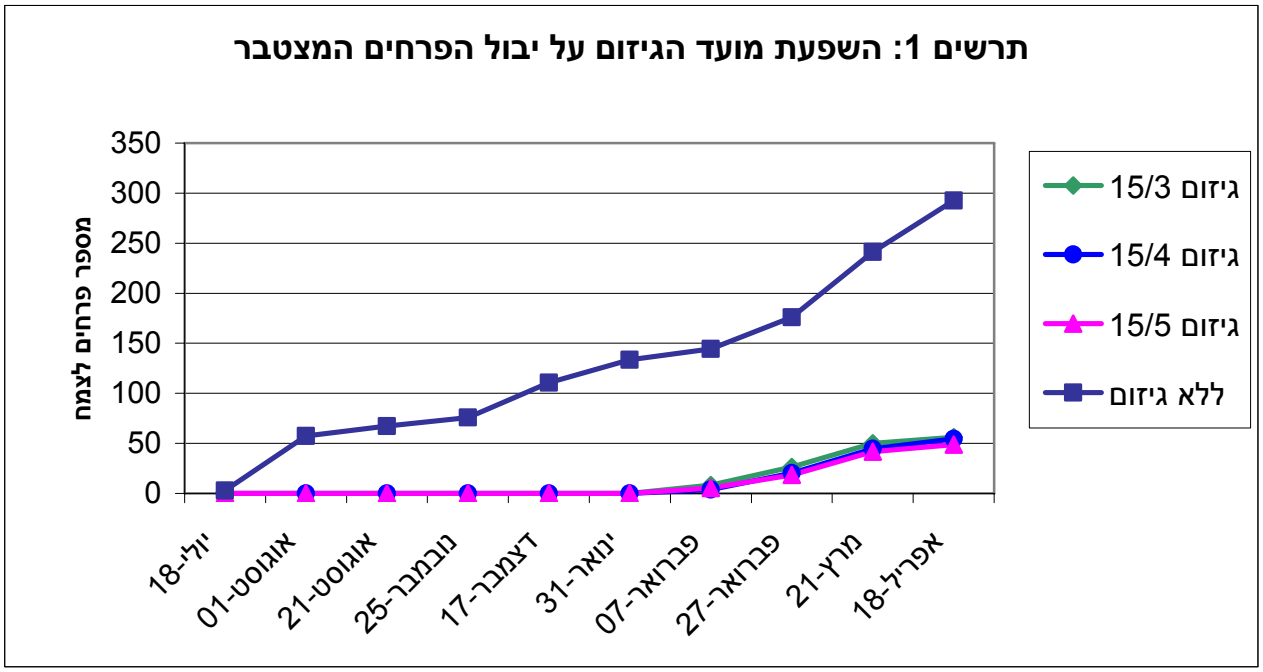
הצמחים נשתלו בשטח פתוח בחוות הבשור ב- 31/5/99. המרווח בין השורות היה 2 מ' ובתוך השורה 1.5 מ' (333 צמחים לדונם).
בניסוי הראשון נבחנו מועדי גיזום וטיפולי משנה אשר בחנו מועדים לסיום הקיטומים המיועדים לעיצוב הצמח. הצמחים עברו גיזום לגובה ברך (50-60 ס"מ מעל פני הקרקע) ב-3 מועדים שונים: 15/3, 15/4 ו- 15/5, כמו כן נבחן טיפול ביקורת ללא גיזום. כל אחד משלושת מועדי הגיזום חולק ל- 2 טיפולי משנה: סיום עיצוב ב- 1/8 וסיום עיצוב ב- 15/9. הטיפולים לעיצוב הצמח החלו ב- 1/7 והתבצעו כל שבועיים, כך שטיפולים שעוצבו עד 1/8 נקטמו 3 פעמים וטיפולים שעוצבו עד 15/9 נקטמו 6 פעמים. בכל הטיפולים נקטמו ענפים שהיו מוכנים מבחינת עוביים לביצוע הקיטום.
בניסוי נוסף שבחן את גובה הגיזום בשילוב עם טיפולי קיטום שונים נערכו הטיפולים הבאים:

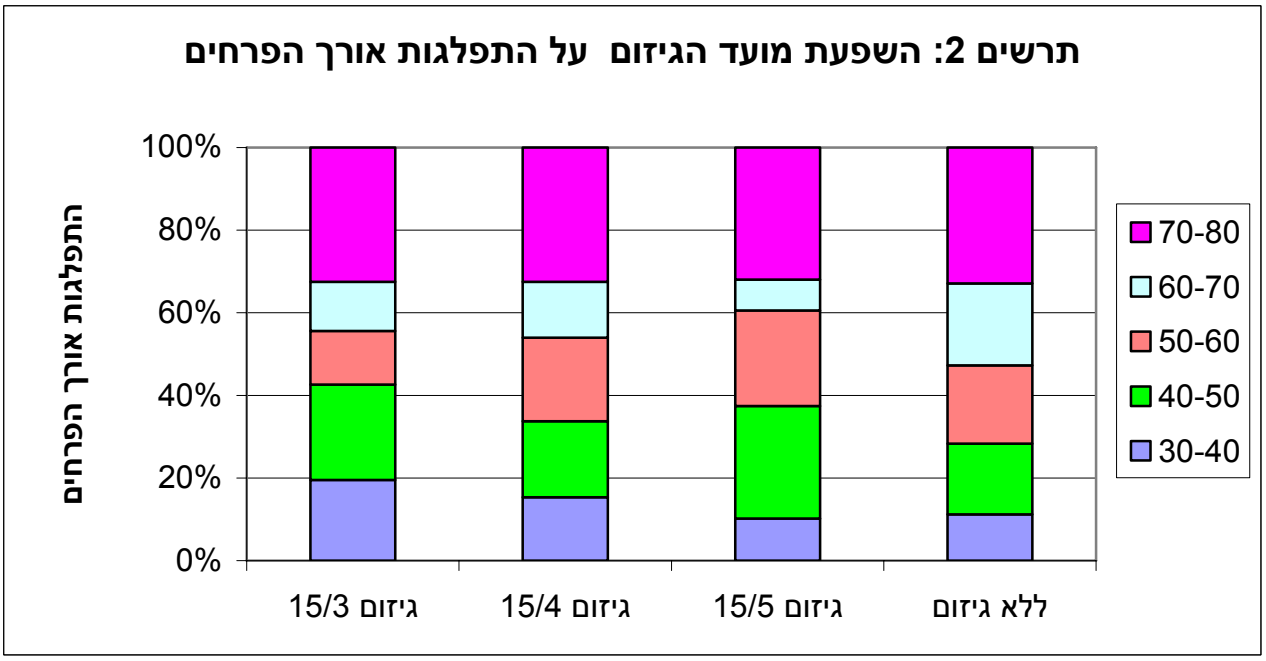
1. גיזום נמוך (20-30 ס"מ) וקיטום בודד ב- 1/10.
2. גיזום ברך (50-55 ס"מ) וקיטומים עד ה- 1/8.
3. גיזום ברך (50-55 ס"מ) וקיטום בודד ב- 1/10.
4. ללא גיזום.

טיפולי הגיזום בניסוי זה בוצעו באמצע אפריל והקיטומים בטיפול 2 החלו בתחילת יולי, כך שבוצעו 3 קיטומים סה"כ עד תחילת אוגוסט.

תוצאות:

<u>השפעת מועד הגיזום:</u>
לא נצפו הבדלים במספר הפרחים שהתקבלו בין שלושת מועדי הגיזום (תרשים1). בשלושתם התקבל גל פריחה אחד שהחל בתחילת פברואר ונמשך עד אמצע אפריל, במהלכו נקטפו כ- 50 ענפי פריחה מכל צמח. לעומת זאת טיפול הביקורת ללא גיזום הניב שני גלי פריחה: האחד החל באמצע יולי ונמשך עד אמצע אוגוסט (תמונה 1) והשני שהחל באמצע נובמבר והסתיים באמצע אפריל. יבול שני גלי הפריחה בטיפול ללא גיזום הסתכם ב- 300 ענפי פריחה לצמח. גם התפלגות אורך הפרחים בטיפול ללא גיזום הייתה טובה בהשוואה לכל מועדי הגיזום (תרשים 2). כלומר בטיפול זה התקבלו פרחים ארוכים יותר. בהשוואה בין מועדי הגיזום השונים נראה שגיזום מוקדם ב- 15/3 הניב פרחים קצרים יותר בהשוואה למועדי הגיזום המאוחרים יותר.

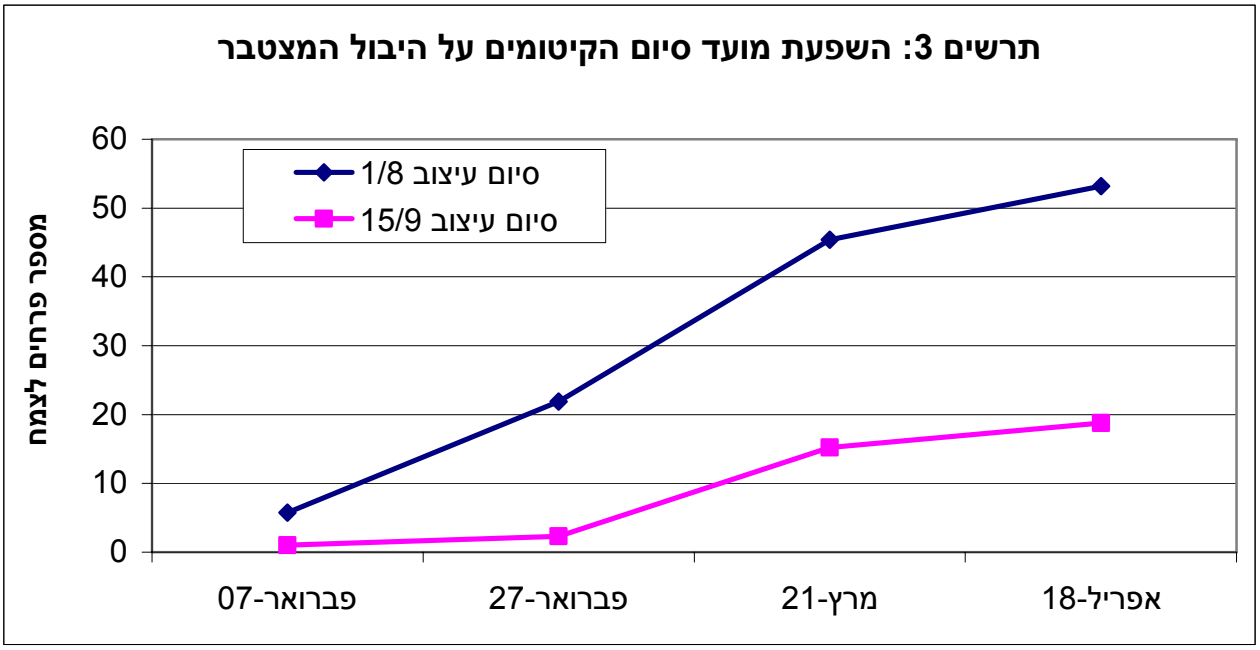


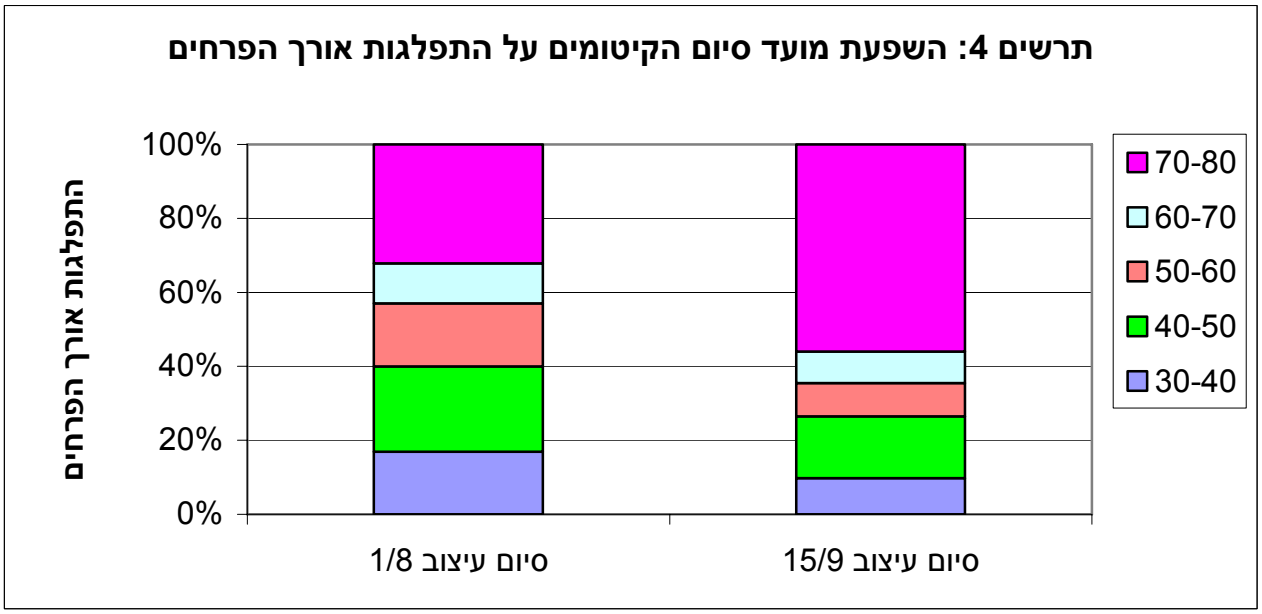


<u>השפעת מועד סיום העיצוב:</u>

טיפולים שנקטמו עד תחילת אוגוסט החלו לפרוח בתחילת פברואר, פרחו עד אמצע אפריל והניבו כ- 50 פרחים לצמח ואילו טיפולים שנקטמו עד אמצע ספטמבר החלו לפרוח רק כחודש מאוחר יותר והיו נחותים באופן משמעותי ביבול הפרחים המצטבר (כ- 19 פרחים לצמח) (תרשים 3).

לעומת זאת, התפלגות אורך הפרחים בטיפולים שנקטמו עד תחילת אוגוסט הייתה נחותה בהשוואה לטיפולים שנקטמו עד אמצע ספטמבר (תרשים 4).



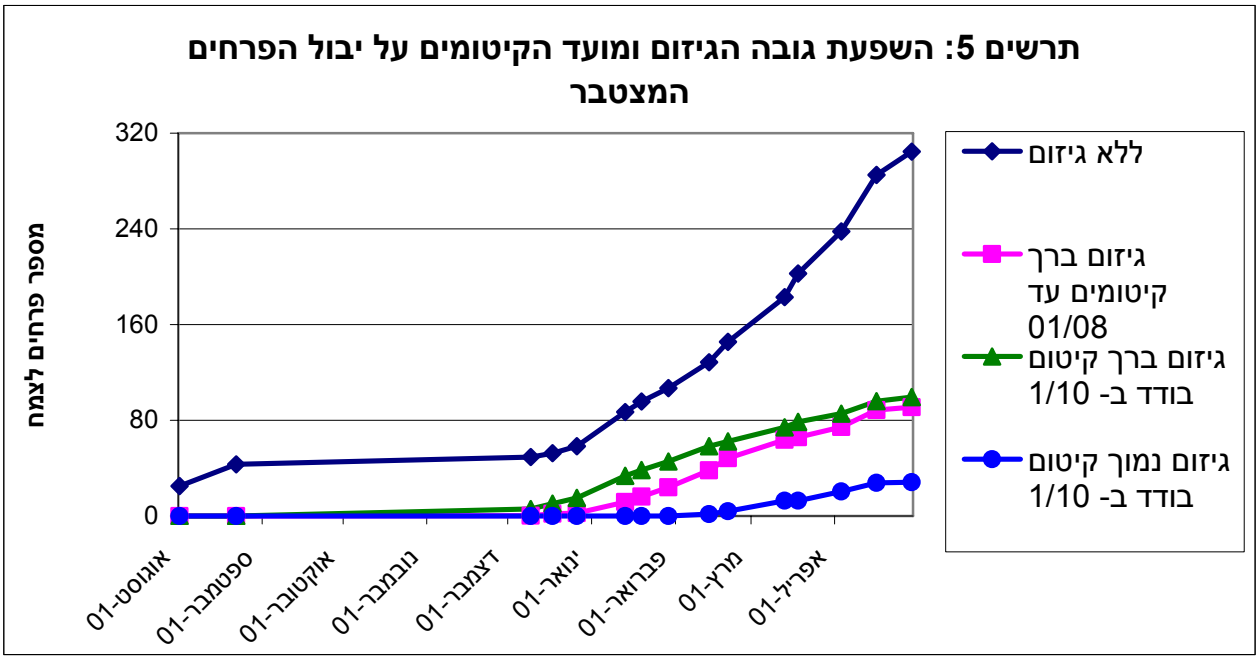


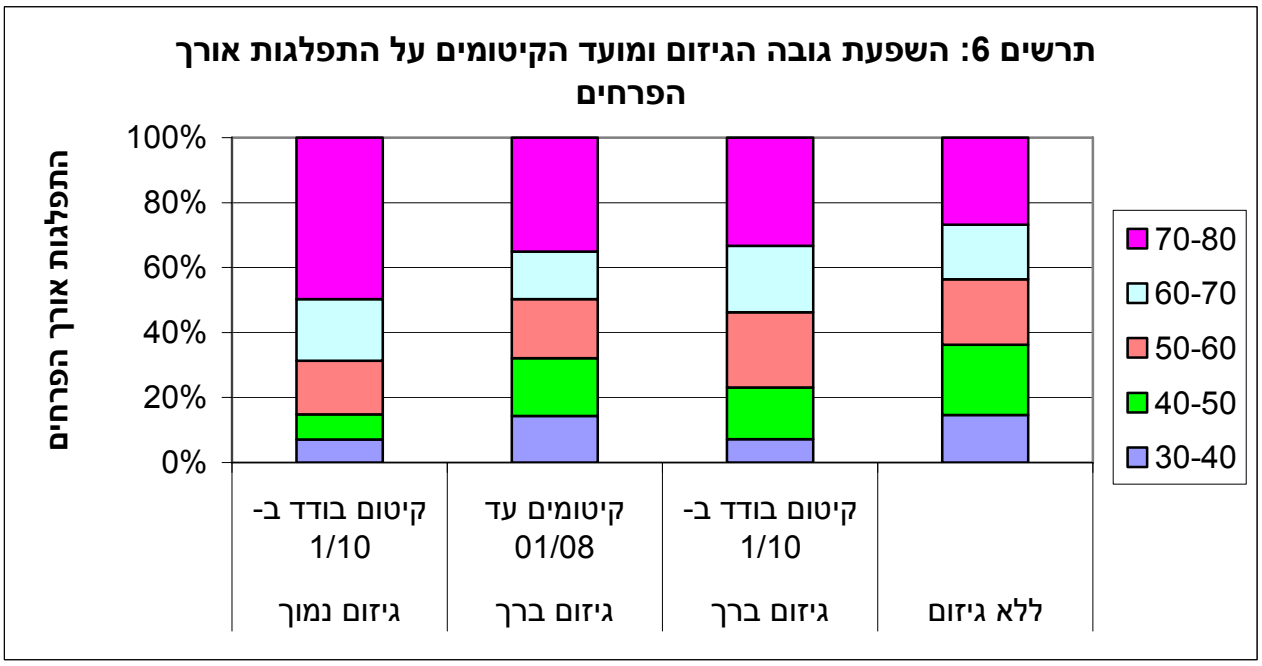
<u>השפעת גובה הגיזום:</u>

טיפול של גיזום נמוך פגע באופן משמעותי ביבול הפרחים בהשוואה לגיזום המקובל (תרשים 5). בגיזום הנמוך התקבלו 28 פרחים לצמח לעומת 90-100 פרחים לצמח בטיפולים שנגזמו בגובה ברך.

גם בניסוי זה, בלט לטובה טיפול הביקורת ללא גיזום. טיפול זה הניב שני גלי פריחה שנפרשו על פני כשישה חודשים לעומת כחודשיים וחצי קטיף בטיפולי הגיזום השונים. היבול המצטבר בטיפול ללא גיזום היה גבוה פי 3 מטיפולי הגיזום המקובלים (גיזום ברך).

התפלגות אורך הפרחים בטיפול ללא גיזום הייתה נחותה בהשוואה לכל הטיפולים האחרים, כלומר בטיפול זה אחוז הפרחים הקצרים היה גבוה יותר (תרשים 6), ואילו בטיפול של גיזום נמוך התפלגות אורכי הענפים הייתה הטובה ביותר.





<u>דיון:</u>

משני הניסויים שנערכו נמצא שטיפול ללא גיזום הניב את התוצאות הטובות ביותר, כלומר שני גלי פריחה, שנפרשו על פני כשישה חודשים, לעומת כחודשיים וחצי קטיף בטיפולים שעברו טיפולי גיזום שונים. פריחת הגל החורפי הוקדמה וגם יבול הפרחים בטיפול זה היה גבוה משמעותית מטיפולי הגיזום המקובלים (גיזום ברך). לעומתם גיזום נמוך גרם לעיכוב בהתחלת הפריחה ופגע משמעותית ביבול הפרחים. כפי הנראה טיפול הגיזום הוא קיצוני מדי הוא משאיר את הצמח עם מעט עלווה ירוקה וגורם לעקה משמעותית לצמח. ככל שהוא יורד נמוך יותר הוא גורם לעקה גדולה יותר ופוגע בפוטנציאל הניבה של הצמח. הסיבה לפגיעה זו קשורה בכך שככל שאנו יורדים נמוך יותר נשארת פחות עלווה על הצמח, כמו כן אנו מקטינים את התפצלות הצמח והתחדשות של ענפים חדשים איטית יותר. לעומת זאת כאשר איננו מבצעים גיזום וקטיף הפרחים בעצם מהווה את הגיזום, הצמח נשאר כל הזמן עם שפע של עלווה ירוקה והצמח מכיל כל

הזמן ענפים בשלבי התפתחות שונים אשר בהגיעם לגודל קריטי מסוים בשילוב עם תנאי סביבה מתאימים מסוגלים לקבל את הגירוי לפריחה.
בטיפול ללא גיזום יכולה להיווצר בעיה של צמחים גדולים וגבוהים מדי המקשים על הקטיף, אך ניתן לפתור בעיה זו ע״י קטיף בירידה בדומה קטיף המתבצע בגידול ורדים.
לסיכום הטיפול ללא גיזום השיג את המטרה של פריסת הפריחה על פני תקופה ארוכה יותר ושיפור היבול והאיכות. בהמשך מתבקש לבדוק גם את השפעת אורך היום על הפריחה.

תמונה 1: גל פריחה קיצי בטיפול ללא גיזום (בצד שמאל) בהשוואה למועדי גיזום שונים.