

הארכת היום בלנויות (פלאוריסצנטיות) בהשוואה ללנויות איבון

בטריאיון בלו שנין ברובה 1996/97

גבי צוברי - מו"פ ערבה
 ד"ר אביטג קדמן זהבי - מכון וולקני
 איתן שלמה - ממ"ר גד"ח
 פזית כספי - מו"פ ערבה

מבוא

באיזור הערבה מגדלים פרחי קטיף שונים אשר דורשים הארה במשך הלילה על מנת להקדים את מועד פריחתם, לצורך זה מקובל היום השימוש בנורות ליבון. מחקרים שנערכו בתחנת "יאיר" בשנתיים האחרונות ובמכון וולקני הראו שניתן להשתמש בנורות פלאוריסצנטיות במקום בנורות ליבון בגידול תרכליום. יתרון של הנורות הפלאוריסצנטיות מתבטא בצריכת חשמל נמוכה, אפשרות הפעלת שטח תאורה גדול יותר עם יחידת חשמל נתונה.

מטרת הניסוי

בדיקת השפעת עוצמות שונות של האורה בנורות פלאוריסצנטיות ועוצמות שונות של נורות ליבון על איכות פרחי תרכליום בלו שנין.

מתיאור הניסוי

שתילי תרכליום בלו שנין נשתלו ב- 7/8/96 בעומד של 20 שתילים למ"ר בחממה מכוסה יריעת IR. השתילים נשתלו בארבע ערוגות, שתיים מהן קיבלו הארה בנורות ליבון 100 ואט ושתיים בנורות פלאוריסצנטיות 18 ואט. ההפרדה בין הערוגות נעשית בעזרת פלסטיק שחור שהורד אוטומטית כל לילה. בתוך הערוגה הייתה חלוקה לשלוש עוצמות הארה, מרכז השטח קיבל עוצמה גבוהה ובשוליים עוצמה נמוכה מאוד. הניסוי נערך ב- 4 חזרות לכל עוצמת הארה.

טבלה 1: עוצמות התאורה בכל אחד מהטיפולים

עוצמת הארה		עוצמת הארה			סוג המנורה	טיפול
מיקרואינשטיין	לוקס	סוג המנורה	מיקרואינשטיין	לוקס		
2.5	65	ליבון	1	75	פלאוריסצנטית	1
1.9	50	ליבון	0.7	50	פלאוריסצנטית	2
0.4	25	ליבון	0.25	20	פלאוריסצנטית	3

• הארה רציפה משך 10 שעות.

השתילים נקטמו ב- 25.9.96 כחודש וחצי לאחר השתילה, התחלת הארה היתה ב- 25.10.96 כחודשיים וחצי לאחר השתילה.

* יבול והבכרה: ההבדל הברור היה בין שני טיפולי ההארה הראשונים - מעל 0.7 מיקרו אינשטיין לבין טיפול ההארה האחרון 0.25 מיקרו אינשטיין (טבלה 1). הצמחים שקיבלו כמות קטנה של אור גם בליבון וגם בפלואורסצנט אחרו לפרוח וכמות הגבעולים שנקטפו עד אמצע חודש מאי היתה קטנה בהרבה (תרשים 1). בצמחים שגדלו בפלואורסצנט בעוצמה הגבוהה היתה הבכרה קלה ביחס לאלו שגדלו בליבון.

* גובה גבעולי הפריחה: גם כאן ההבדל הגדול היה בין העוצמות הגבוהות מ- 0.7 מיקרו אינשטיין ובין העוצמה הנמוכה יותר. בעוצמות הגבוהות מרבית הגבעולים היו בתחום שמעל 80 ס"מ. בחלקות הפלואורסצנט היו יותר גבעולים קצרים מ- 80 ס"מ ביחס לחלקות הליבון (תרשים 3) ממוצע אורך הגבעולים בליבון היה ארוך ב- 9 ס"מ מאלה של הפלואורסצנט. הבדל זה נבע מכך שהאורך הממוצע של הפרקים היה גדול יותר בליבון.

* קוטר תפרחת: ניתן לראות (תרשים 4) כי קוטר התפרחת הושפע בעיקר מעונת הקטיפ ולא מסוג הנורה או העוצמה. כאשר כאן השוואנו רק את שתי העוצמות הגבוהות מ- 0.7 מיקרו אינשטיין.

סיכום

מבחינה חקלאית לא נמצאו הבדלים משמעותיים בין טיפולי התאורה בשתי העוצמות הגבוהות של ההארה. לחלקות שקיבלו עוצמה שמעל 0.7 מיקרו אינשטיין גם בליבון וגם בפלואורסצנט היו תוצאות דומות בהקשר המעשי. ההשפעה הדומיננטית הייתה של עונת הגידול יותר מאשר סוג ההארה. הוכח שוב כי ניתן להשתמש בנורות פלואורסצנט לצורך הארה פוטו פריוודית בטרכליום. נורות אלו יקרות אך כמות החשמל שהן צורכות נמוכה ביותר. כדאי לערוך תחשיב כלכלי מדויק של עלות הנורות לעומת החיסכון בתצרוכת החשמל. הערה - התנאי לקבלת גבעולים באורך הרצוי הנה עוצמת אור גבוהה במידה מספקת. כדאי לבדוק האם כמות האור הניתנת כיום ע"י חקלאים (המשתמשים באור רק במשך 1/3 של הזמן) אינה נמוכה במהלך החורף.

