

השפעת סוגי תאורה שונים על הכוונת פריחה באסקלפיאס טוברוזה

מעין פלוס קטרון, אבי אושרוביץ, קטרינה קריזובה, איתן שלמה, אבישג קדמן זהבי - מו"פ ערבה תיכונה וצפונית
יאיר נשרי - לה"ד נגב, שה"מ משרד החקלאות

תקציר

אסקלפיאס טוברוזה (*Asclepias Tuberosa*) שייך למשפחת הרדופיים. זהו שיח רב שנתי שמוצאו מדרום אמריקה. האסקלפיאס גדל בקרקעות מנוקזות היטב. ידוע גם בכינוי פרח הפרפרים בשל משיכתם הרבה לפרח בגין צבעו ושפע הצוף. גידול האסקלפיאס טוברוזה בישראל מצוי מזה מספר שנים בעיקר באזור הנגב. בשל רגישותו לטמפרטורות הנמוכות בחודשי החורף ודרישתו לתנאי יום ארוך. הגידול נבחן בעבר בערבה אך נכשל כגידול מסחרי. מאז פותחו טכנולוגיות גידול חדשות אשר הביאו להגדלת שטחי הגידול באזור הנגב עם פדיון טוב ליחידת שטח. בגלל החדשנות המקצועית בגידול החלטנו לנסות שוב לבחון את האסקלפיאס בתנאי הערבה במטרה להגדיל את סל הפרחים המיוצאים מאזור הערבה. הגידול נבחן בעונות 2008/9 – 2009/10 בתחנת יאיר בערבה תחת מספר סוגי נורות שונות- ליבון, פלואורסנט, לד אדום בעוצמה נמוכה, לד אדום בעוצמה גבוהה, לד כחול. במהלך העונה הראשונה (גל ראשון) נלמד כי הארכת היום חיונית לגידול ורק בנורות בעלי עוצמת האור הגבוהה, ליבון, פלוסנט ולד אדום עודדו השראה לפריחה באסקלפיאס טוברוזה. התוצאה הטובה ביותר מבחינת מספר הפרחים שנקטפו ממטר היתה תחת נורות הליבון אך גם תחת הפלורוסנט והלד בעוצמה גבוהה התקבלו תוצאות טובות. מדדי האיכות היו דומים בכל הטיפולים מלבד הביקורת שהייתה נחותה. לא מומלץ להשתמש בלד כחול. התוצאות לא חזרו על עצמן בגל שני ונקטף בו יכול נמוך בטיפול הארה בלד כחול וליבון. בגלל נגיעות חזקה במחלות וירוס הופסקה בחינת הגידול. נראה לנו שיש לבדוק שנית עם טיפול מתאים למניעת אילוח הצמחים בוירוסים.

מבוא

אסקלפיאס טוברוזה (*Asclepias Tuberosa*) שייך למשפחת הרדופיים. זהו שיח רב שנתי שמוצאו בדרום אמריקה. האסקלפיאס גדל בקרקעות מנוקזות היטב. ידוע גם בכינוי פרח הפרפרים בשל משיכתם הרבה לפרח בגין צבעו ושפע הצוף. בטבע בחורף נכנס הצמח לתרדמה ובאביב מבלבל שוב. האסקלפיאס טוברוזה הינו גידול רב שנתי, בעל דרישה הכרחית לתאורה ויתרון לחימום בתקופת החורף. אזור הבשור הוא האזור העיקרי בו מגדלים פרח זה. בחודשי החורף קיימת תופעה של הפלת תפרחות ונשירת פרחים כתוצאה מירידה בטמפרטורה או תקלות בהארה. בשל רגישותו לקור החלטנו לבחון גידול זה בערבה בה הטמפרטורה בחורף מתונה יותר מהנגב. בנוסף לגידולו בחנו את מידת התאמת נורות שונות להפרחתו: לד אדום חזק, לד אדום רגיל, לד כחול, ליבון או פלורוסנט.

שיטות וחומרים

אסקלפיאס טוברוזה נזרע (14/08/08) בתחנת יאיר בבית צמיחה מחופה פוליאאתילן, בעומד של 90 זרעים למטר. בכל טיפול נזרעו שתי ערוגות, בכל טיפול סומנו 4 חלקות של 1 מטר מהן נקטפו הפרחים ונבדקו. ההארה ניתנה בשבירת לילה. עם הזריעה הופעלה הארה למשך 4 שעות בלילה עד 10/09/08. מה-

10/09/08 הארכנו את שעות ההארה עד ל-6 שעות בלילה. ב- 10/04/09 הארה קוצרה ל-4 שעות בלילה.
 ב-10/09/09 האסקלפיאס הואר למשך 5 שעות. ב- 20/10/09 נאלצנו לעקור את השטח בשל נגיעות בוורוס.

טיפולים: הארה פלורוסנטית, הארה בנורות ליבון, הארה בנורות לד אדום של NES, הארה בנורות לד מבית לד ארט, הארה בלד כחול, יום טבעי (ביקורת)
 המדדים שנבחנו: מועד פריחה, מספר פרחים, אורך פרח, משקל פרח.

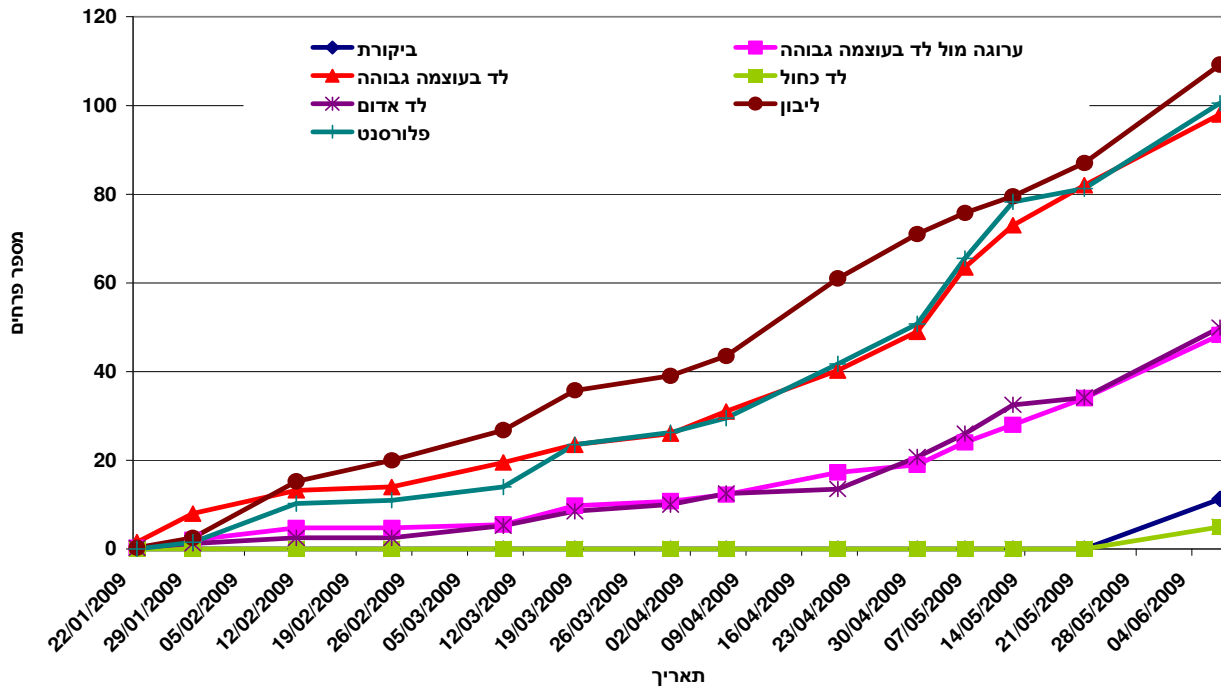
תוצאות

טבלה 1: השפעת סוגי נורות על מועד הפריחה, יבול ואיכות הפרח של גל ראשון

אורך תפוחת (ס"מ)	משקל (גרם)	אורך (ס"מ)	מספר פרחים למ"ר	מועד קטיף אחרון	מועד קטיף ראשון	עוצמת אור (מ"א)	טיפול
2	20	53	11	07/06	07/06		ביקורת
6	23	63	50	07/06	22/01	0.38	לד אדום
6	22	59	48	07/06	22/01	0.40	ערוגה ליד לד אדום חזק
6	18	53	5	07/06	07/06	0.50	לד כחול
8	13	60	109	07/06	22/01	2.00	ליבון
7	19	66	98	07/06	29/01	0.90	פלורוסנט
8	15	61	101	07/06	22/01	1.90	לד אדום עוצמה גבוהה

כאשר לא ניתנה תאורה לגידול הופיעה הפריחה באסקלפיאס רק בחודש יוני (טבלה 1). תוצאה דומה התקבלה כאשר הארנו את הפרחים בלד כחול. גם מספר הפרחים שהתקבל בשני טיפולים אלה היה נמוך. כמות הפרחים הרבה ביותר נקטפה תחת נורות הליבון אך גם תחת הפלורוסנט ומנורות הלד בעוצמה גבוהה התקבלו תוצאות טובות. בבחינת אורך הפרח, למעט טיפול הביקורת והארה בלד הכחול לא היו הבדלים בין הטיפולים. בבחינת משקל הפרח טיפול מנורת הליבון והלד בעוצמה הגבוהה היו נמוכים משאר הטיפולים. אורך התפוחת היה דומה בכל הטיפולים למעט הביקורת בה היו תפוחות קצרות משאר הטיפולים.

ניתן לראות את היתרון הברור של הארה באמצעות נורות הליבון, הפלורוסנט והלד החזק לעומת הארה בעוצמת אור נמוכה יותר (לד אדום וערוגה ליד לד חזק). גידול ללא תוספת הארה או בהארה בלד כחול פרח רק בחודש יוני (איור 1). מספר הפרחים הנקטף לאחר הקיץ היה דומה בכל הטיפולים למעט הליבון והלד הכחול (טבלה 2). שאר המדדים לא היו שונים בטיפולים השונים.



איור 1 : מספר פרחים מצטבר שנקטף בטיפולים השונים במהלך תקופת השיווק

טבלה 2 : השפעת סוגי נורות על מועד הפריחה, יבול ואיכות הפרח בגל שני

מועד קטיף אחרון	מועד קטיף ראשון	אורך תפרחת (ס"מ)	משקל (גרם)	אורך (ס"מ)	יבול פרחים (מספר למ"ר)	עוצמת הארה (ואטומ"ר)	טיפול
18/10	15/08	9	11	51	57		ביקורת
18/10	15/08	10	13	57	58	0.38	ליד אדום
18/10	15/08	11	14	57	53	1.9	ליד אדום עוצמה גבוהה
18/10	15/08	8	10	51	26	0.5	ליד כחול
18/10	15/08	9	10	51	26	2	ליבון
18/10	15/08	10	11	51	58	0.9	פלורסנט

דין

גידול האסקלפיאס טוברוזה בישראל מצוי מזה מספר שנים בעיקר באזור הנגב. בשל רגישותו לטמפרטורות בחודשי החורף ודרישתו לתאורה בחנו את גידולו בתחנת יאיר בערבה תחת מספר סוגי נורות - ליבון, פלורסנט, ליד אדום בעוצמה נמוכה, ליד אדום בעוצמה גבוהה, ליד כחול. במהלך העונה הראשונה נראה כי הטיפולים ליבון, פלורסנט וליד אדום בעוצמה גבוהה, התאימו להשראת פריחה באסקלפיאס טוברוזה. בקטיפים שנערכו בסתיו בעונת הגידול השנייה לא חזרו על עצמן התוצאות ונקטף יבול נמוך בטיפול הארה בליד כחול ובליבון. ייתכן כי הקטיפים בתקופה זו הושפעו מעוצמות האור הגבוהות של חודשי הקיץ.

נאלצנו לעקור את הגידול לאחר שני קטיפים בשל נגיעות גבוהה בנגיף והפיכת הגידול למקור אילוח כולה לגידולים שכנים. במהלך חודשי החורף נראה בברור כי דרישות ההארה של האסקלפיאס גבוהות וכי עוצמת אור של 1 מיקרו איינשטיין הכרחית על מנת להשרות פריחה. עוצמת אור אדום נמוכה מזו הביאה להקדמה בפריחה אך יבול הפרחים שנקטף היה מחצית מיבול הפרחים שנקטף בהארה בעוצמה גבוהה. קיימת אפשרות לגדל את האסקלפיאס בערבה בתנאי יום ארוך כאשר ההארה באמצעות נורות ליבון W100 או נורות פלורוסנט W23 או לד אדום בצפיפות גדולה ועוצמה חזקה של 1.5-2 מיקרו איינשטיין. יש לזכור כי האסקלפיאס טוברוזה מוזכר בצו הסניטציה ולכן אין לגדלו בתקופת הקיץ כך שהגידול הינו חד שנתי.

The effect of different light bulb on flowering of *Asclepias Tuberosa*

Maayan Plaves Kitron, Eithan Shlomo, Katrina Krizova, Avi Usherovitz - Northern and Southern Arava R&D

Yair Nishri - Extension Service (SHA'AM), Ministry of Agriculture and Rural Development

Keywords: cut flower, introduction, light, LED.