

# הספקי שיטות צינור על פרימט אולטראוויולט/אריז

וסולידגו טרה בזרבה 1996/97

(ניסוי הקצלו)

צוברי גבי - מו"פ ערבה  
ד"ר דודו וייס - פקולטה לחקלאות רחובות  
איתן שלמה - שה"מ

איזו

משך עונת הגידול בפרחים מוגבל בערבה בעיקר לחודשי החורף וזאת בעקבות עומסי חום כבדים וקרינה חזקה. עם אפשרויות השווק בעונת הקיץ, יש למגדלי הפרחים הערבה עניין להרחיב את תקופת שווק הפרחים, מוקדם מהרגיל בעונת הסתיו ומאוחר יותר בעונת הקיץ. במשך השנים נעזרו המגדלים בשיטות פשוטות להפחית עומסי חום בעזרת רשתות צל המטרות נוף ועירפולים. שימוש במערכת הצינור המתאימה לתנאי הערבה עשויה לתת פתרון למשך הגידול הגדלת יבול ואיכות הפרחים הנקטפים בעונות השוליים.

מחלק הניסוי

הניסוי התקיים בתחנת "יאיר" בחממות שלב ב'. בשלוש חממות בשטח של 360 מ"ר כל אחת, הותקנו שיטות הצינור: א. מזרון לח ב. עירפול בלחץ גבוה ג. מצנן מדברי. מבנה רביעי שימש כביקורת. בכל אחת מארבע החממות נשתלו שתילי לימוניים - בלטלארד, היפריקום - דואל פלייר וסולידגו - טרה בשני מועדים (יפורטו בהמשך). במהלך הקיץ כוסו המבנים ברשת צל 30% ע"מ להוריד את רמת הקרינה. במבנה הביקורת ניתנו המטרות נוף על השתילים ע"מ להוריד טמפ'. משטר ההשקיה והדישון היה אחיד לכל גידול ונעשה לפי העונה ומצב הצמח. מערכת הצינור בכל מבנה הופעלה כאשר הטמפרטורה בו עלתה מעל  $29^{\circ}C$ . גלל שלא הותקנה מערכת ריכוך למים, הצמחים שהיו במבנה של שיטת הצינור עירפול בלבד נפגעו מהמלחה וכפי שנראה בטבלאות הבאות התוצאות שנתקבלו היו עגומות ביחס לצמחים שגדלו במבנים אחרים.

להלן פרוט מועדי שתילה, גיזום והפעלת צינור:

מועד הפעלת צינור *	גיזום ראשון	מועדי שתילה	הגידול
8/8/96	12/9/96	8/8/96 ו- 14/8/96	לימוניים בלטלארד
8/8/96	8/9/96	29/7/96 ו- 23/8/96	סולידגו טרה
8/8/96	25/10/96	16/8/96 ו- 20/9/96	היפריקום דואל פלייר

\* מערכת העירפול הופעלה ב- 12/9/96 מסיבות טכניות. עד אז החממה צוננה בעזרת ממטירונים.

→ תאורה - כל ארבעת המבנים הוארו בנורות ליבון בהספק של 100 וואט בהצבה של 3X3. משך ההארה 6 שעות במחזוריות 5/15.

**טבלה 1 : השפעת הצינון על יבול, אורך ענף, משקל ענף ואורך תפרחת בסולידגו טרה בגל ראשון, תחילת קטיף 8/11/96**

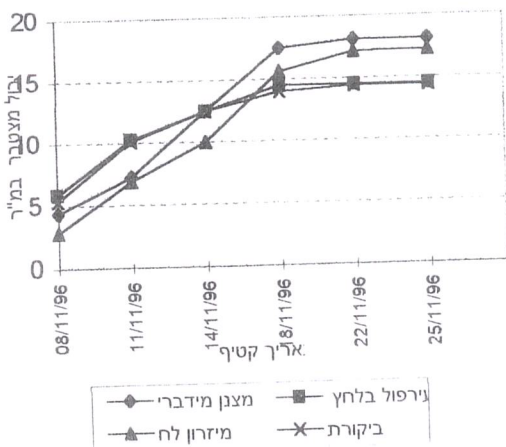
ביקורת	מזרון לח	עירפול	מצנן מדברי	מס' ענפים לצמח
$4.03 \pm 0.61$	$3.62 \pm 0.51$	$3.46 \pm 2.27$	$4.45 \pm 0.69$	אורך ענף ממוצע (ס"מ)
$\pm 9.91$ 94.69	$\pm 10.97$ 92.17	$\pm 8.68$ 82.79	$\pm 9.67$ 88.87	משקל ענף ממוצע (גרם) *
$\pm 6.18$ 25.51	$29.58 \pm 6.82$	$\pm 6.51$ 25.61	$\pm 7.98$ 24.67	גובה תפרחת ממוצע (ס"מ)
$\pm 2.92$ 29.85	$30.60 \pm 3.81$	$\pm 3.04$ 27.23	$\pm 3.10$ 27.75	

צינון בעזרת מצנן מדברי נתן את התוצאות הטובות ביותר במספר הענפים הקטופים לצמח. בשיטת העירפול בלחץ קיבלנו מעט ענפי קטיף לצמח משום שהצמחים נפגעו מהמלחה שנגרמה ע"י טיפות המים הלא מטופלים שיצאו מהמערכת.

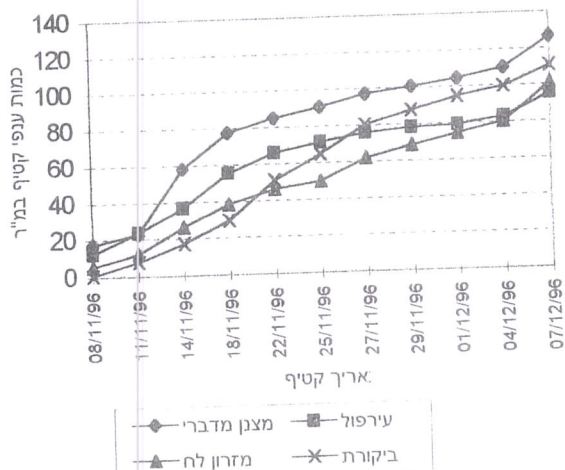
אורך ענף ממוצע הגבוה ביותר נתקבל בביקורת ובמזרון הלח כפי הנראה משום עיכוב בפריחה שאיפשר לגבעולים להתארך. גם במשקל ענף ממוצע ובגובה תפרחת ממוצעת התוצאות הטובות ביותר התקבלו במזרון הלח ובביקורת.

תחילת הקטיף בחממת הביקורת התעכבה ובימים הראשונים של הקטיף היבול המצטבר בחממות עם הצינון היה גבוה יותר מחממת הביקורת (תרשים 1). לאחר ה- 22/11 קצב הקטיף בחממת הביקורת עלה ביחס לחממות המצוננות ובסיומו של הגל נקטפו יותר ענפים בחממת הביקורת מאשר בצינון בעזרת מזרון לח. להערכתנו ירידת היבול בחממת המזרון הלח נבעה כתוצאה מהמלחה מקומית ולא בגלל שיטת הצינון.

2 : יבול מצטבר לימוניום בלטלרד בשיטות הצינון בגל סתו 96



1 : יבול מצטבר סולידגו טרה בשיטות צינון שונות גל- סתו 96



טבלה 2 : השפעת שיטת הצינון על יבול, אורך ענף, משקל ענף בגל ראשון, תחילת קטיף

ביקורת	מזרון לח	*ערפול בלחץ	מצנן מדברי	
$3.50 \pm 1.78$	$4.31 \pm 0.90$	$3.62 \pm 0.79$	$4.53 \pm 1.19$	מס' ענפים לצמח
$127.88 \pm 7.02$	$144.21 \pm 9.05$	$126.60 \pm 9.42$	$140.33 \pm 8.25$	אורך ענף ממוצע (ס"מ)
$53.11 \pm 12.68$	$61.51 \pm 17.08$	$55.39 \pm 15.77$	$60.85 \pm 14.12$	משקל ענף ממוצע (גרם) *
3.00	3.00	9.00	5.00	כמות ענפי אספרגוס במדגם

\* מאחר ולא הותקנה מערכת ריכוך, תוצאות אלו אינן משקפות את עבודת הצינון משום שהצמחים נפגעו ממליחות המים.

המספר הרב ביותר של ענפי קטיף לצמח נקטפו בחממה עם צינון מצנן מדברי ובחממה עם המזרון הלח (טבלה 1). איכות הענפים שנקטפו במבנים עם צינון מדברי ומזרון לח היתה טובה ביחס לביקורת. בצינון נקטפו ענפים גבוהים יותר ונפוחים יותר.

בחממת צינון "במצנן המדברי" ובחממה עם המזרון הלח, קצב הקטיף היה מהיר יותר למרות שבכל הטיפולים תחילת הקטיף היתה באותו מועד 8/11/96 (תרשים 2).

#### סיכום

מערכות הצינון בתחנת "יאיר" הופעלו בעונה זו בפעם הראשונה. התוצאות הראשוניות שקבלנו בגידולים, לימוניות וסולידגו מצביעות על שיפור ביבול ואיכות ענפי הקטיף בעונה החמה של הערבה. אין ספק כי שיווקי קיץ מחייבים המשך העמקת הידע בנושא הצינון והשפעתו על הפרחים המשווקים. בעונות הבאות נוסיף ונלמד על הנושא בתוספת של אמצעים נוספים בניצוחו של ד"ר אריה קניג.

\* משקל הגבעול נמדד עד לאורך 80 ס"מ.