

השפעת תוספת תאורה ואיברלין על צמיחת טראון אתהלין בערבה

צוברי גבי, אבישג קדמן זהבי, שלומית כרמי- מו"פ ערבה
ליווי מקצועי: יונה מזור

הקדמה

גידול טרגון לתבלין בערבה בחודשי החורף נעשה בבית גידול חממה או חממית. בחלק מהשטחים נותנים תוספת תאורה ע"מ לזרז את הצימוח והחלק האחר גדל בתנאי יום טבעי. כאשר הצימוח מגיע לגובה של כ- 30 ס"מ קוצרים את היבול. בין הקצירים ניתן טיפול בגיברלין GA3 בריכוז של 50 ח"מ.

משך הזמן בין הקצירים בקיץ הוא כ- 30 יום ובחורף כפול מכך. מטרת עבודה זו, היא לבחון את כמות התאורה הפוטופריודית המוספת והשפעתה על הצימוח. כמו-כן, את השפעת תוספת זו בשילוב עם תוספת הגיברלין GA3.

מבנה הניסוי

ב-14/09/01 שתלנו טרגון בחממה (גובה מרזב 3.5 מ'). עומד השתילה היה 24 שתילים במ"ר. השתילה נעשתה לתוך 8 ערוגות. כל שתי ערוגות הופרדו בלילה במסך שחור וקיבלו כמות אור שונה. בכל ערוגה היה מקטע שקיבל טיפול בגיברלין GA3 בריכוז 50 ח"מ כ-5 ימים לאחר כל קציר ומקטע שלא קיבל טיפול גיברלין בכלל. התאורה ניתנה עם נורות ליבון 100 ואט במרכז הלילה.

תרשים הניסוי-



6 שעות רצוף- מ- 2100 ועד 0300

מחזורי 5/15 - (5 דקות אור 10 דקות חושך) מרכז לילה - סביב השעה 24.00
תחילת הפעלת תאורה- 4/11/01.

תוצאות

הניסוי התקיים משתילה 14/09/01 והסתיים בקטיף אחרון ב- 31/03/02. במשך התקופה נקטפו 5 גלים ביום ארוך ו- 4 גלים ביום הטבעי.

טבלה 1- השפעת כמות אור פוטוספריודי ללא תוספת גיברלין על יבול טרגון לתבלין (גרם למ"ר)

קטיף מספר	תאריך	ימים לקטיף	6 שעות רצוף	2.5 שעות מחזורי	יום טבעי	6 שעות מחזורי
*1	28/10/01		376.08	343.58	416.29	386.00
2	4/12/01	37	721.21	860.58	927.17	793.46
3	14/01/02	41	901.92	901.13		790.75
4	11/02/02	69			274.92	
5	24/02/02	41	1262.38	1347.29		1160.83
6	30/03/02	34	1297.08	1232.13	1645.21	1262.54

טבלה 2- השפעת כמות אור פוטופריודי עם תוספת גיברלין GA3 על יבול טרגון לתבלין (גרם למ"ר)

קטיף מספר	תאריך	6 שעות רצוף	2.5 שעות מחזורי	יום טבעי	6 שעות מחזורי
*1	28/10/01	368.64	315.33	407.67	329.00
2	4/12/01	709.75	420.64	911.14	741.81
3	14/01/02	855.39	946.33		930.56
4	11/02/02			1149.61	
5	24/02/02	1366.14	1476.81		1409.56
6	30/03/02	1218.69	1477.44	2144.03	1401.47

* מחזור ראשון בכל הטיפולים גדל ביום הטבעי ללא טיפולי תאורה. התאורה הופעלה ב-4/11/01

השפעת התאורה

הגל הראשון נקטף עדיין ביום טבעי, ובכל הטיפולים היבול היה דומה. לאחר הקטיף הופעלה תאורה וב- 14/12/01 נעשה קציר שני. היבול בגל זה היה גבוה יותר ביום הטבעי ובחלקה שקבלה מעט אור (2.5 שעות) בהשוואה לחלקות האחרות.

בגל השלישי נראית השפעה ברורה של התאורה. הצמחים שגדלו ביום הטבעי (ללא תאורה) לא היו מפותחים דיים לקטיף. גם בחלקות שניתן גיברלין הקטיף התאחר בעוד 3 שבועות, וכך גם היה עד הקטיף של הגל הרביעי. ביום הארוך בכל טיפולי התאורה משך הזמן לקטיף היה כ- 41 יום בחורף ואילו ביום הטבעי 69 יום לקטיף (טבלאות 1,2).

החלקה שקבלה כמות האור הנמוכה ביותר (2.5 שעות מחזורי) נתנה תוצאה דומה מבחינת משקל החומר שנקטף בהשוואה לחלקות שקיבלו כמות גדולה יותר של אור. ביום הטבעי ללא גיברלין נתקבל יבול כללי נמוך באופן משמעותי בהשוואה לטיפול היום הארוך (איור 1).

השפעת הגיברלין

בחלק הראשון של הניסוי עד גמר הגל השני ב- 14/12 היבול שנקטף בחלקות שקיבלו גיברלין היה דומה לחלקות שלא קיבלו גיברלין (איור 2).

ההבדל בולט בתקופת החורף. בשני הגלים הבאים, השלישי והרביעי ניתן לראות שהגיברלין ביום הטבעי לא קיצר את משך הזמן לקטיף (טבלאות 1,2), אך בשונה מהחלק שלא קיבל גיברלין היבול היה גבוה ובסיכום כולל החלקה ביום הטבעי שקיבלה גיברלין באופן סדיר בתחילת כל גל נתנה יבול גבוה בדומה לחלקות שקיבלו תאורה עם או ללא גיברלין (איור 1).

הערות שנרשמו במהלך הניסוי (ביקור מגדלים)

בגל שני 3.12.01

- א. 6 שעות רצוף- הפרקים ארוכים, עלים דקים, גבוה יחסית ואטיולנטי.
 - ב. 6 שעות מחזורי- פרקים מעט ארוכים, עלים יפים, גבוה ירוק וחיוני.
 - ג. 2.5 שעות מחזורי- פרקים מעט קצרים, עלים רחבים, ירוקים ויפים.
 - ד. ללא תאורה- פרקים קצרים, עלווה ירוקה, עלים רחבים, נמוך, מאחר מעט.
- * בגל זה נראה כי הטוב ביותר הוא הטיפול של 2.5 שעות מחזורי.

בגל שלישי 3/01/02

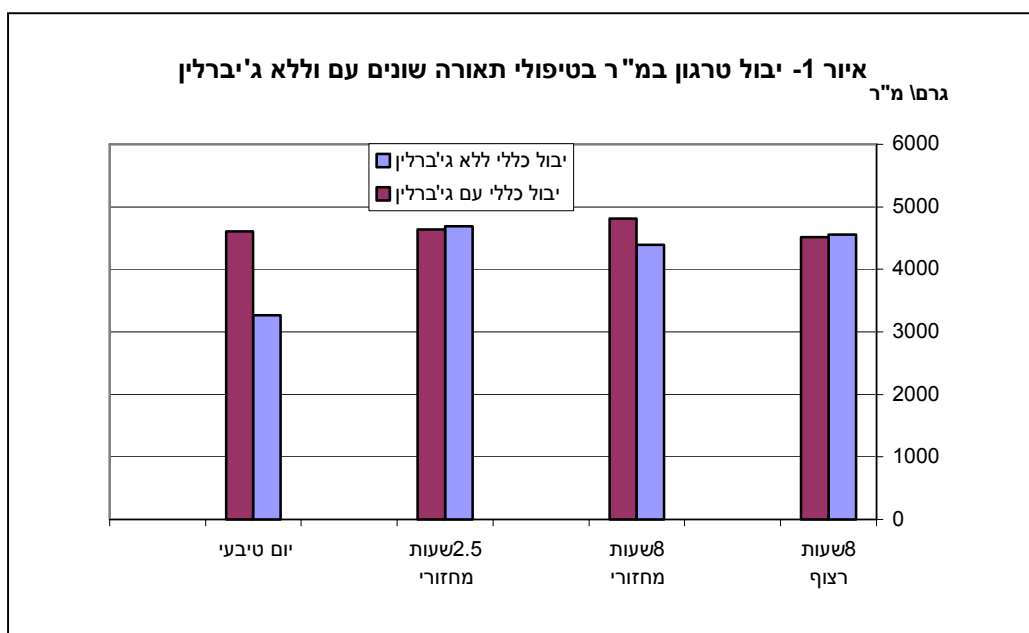
נראה שהטיפול של 2.5 שעות מחזורי נותן תוצאה בהחלט טובה, נראה כי בכל הטיפולים שקיבלו גייברלין יש עלים של יותר ענפים מהשושנת בהשוואה לקטעים שלא קיבלו גייברלין.

סיכום

- א. 2.5 שעות מחזורית (5 דקות אור 10 דקות חושך) במרכז הלילה עם נורות של 100 וואט נותן תוצאה טובה הן בהיבט של משך הזמן מקציר לקציר והן מבחינת יבול ואיכות העלים והגבעולים.
- ב. את התאורה כדאי להפעיל מאמצע אוקטובר (ראה הערות מגדלים) ועד אמצע מרץ.
- ג. אין צורך להוסיף גייברלין כאשר נותנים תאורה.
- ד. גייברלין GA3 במינון של 50 ח"מ (1 גרם ב-20 ליטר) בתחילת כל גל יכול להחליף את התאורה בעניין יבול ואיכות אך לא מקצר את הזמן בין הקטיפים במהלך החורף.

הערה

בניסוי זה הטיפול בגייברלין היה פעם אחת בכל גל. יתכן כי מתן גייברלין ביום טבעי בצורה סדירה אחת לכמה ימים, ייתן תוצאה טובה יותר בהיבט של קיצור הזמן בין הקטיפים, ואז אולי אפשר יהיה לוותר על מתן תאורה.



איור 2- יבול טרגון בכל גל קטיף עם וללא טיפול בג' יברלין ביום טיבעי

