

דרכים להגברת ענפים בלימונים אמלי בערבה

משה יוסף - מזריח שה"מ
גבי צוברי, עזריה עמר, דודו אלקיים - מו"פ ערבה

מבוא

בתצפית שנערכה בתחנת "יאיר" בערבה, נבדקו שני זני לימונים אמלי, טול ולבנדר (שנה שנייה). במהלך החורף בדקנו השפעת תאורה ובאביב טיפולי אתרל וג'ברלין, על מנת להגביר את כמות הענפים לדונם.

מהלך התצפיות

1. תאורה

צמחי טול אמלי ולבנדר משנה שניה 9/94 נגזמו ב- 27/9/95, גדלו במנהרה עבירה באורך 24 מ'. ניתנו מספר טיפולי ג'ברלין במהלך הנידול בריכוז 3:1. המבנה כוסה בריעת פוליאתיילן ב- 17/11. ב- 24/11 מחצית המבנה הואר בגורות W 100 מחזורית 5/15 כאשר היו כבר עליות של כ- 20 ס"מ, והמחצית האחרת היתה ללא תאורה.

2. טיפולי אתרל וג'ברלין

בגמר התצפית הראשונה חולק השטח ל- 8 קטעים וכל אחד קיבל טיפול.

הטיפול

1. אתרל 2 סמ"ק/ליטר + ג'ברלין 300 ח"מ ב- 11/2/96.
 2. אתרל 1 סמ"ק/ליטר + ג'ברלין 300 ח"מ ב- 11/2/96.
 3. אתרל 2 סמ"ק/ליטר ב- 11/2/96.
 4. אתרל 1 סמ"ק/ליטר ב- 11/2/96.
 5. ג'ברלין 300 ח"מ, 2 ריסוסים ב- 11/2/96 וב- 25/2/96.
 6. ג'ברלין 300 ח"מ ב- 11/2/96, ריסוס 1.
 7. אתרל 1 סמ"ק/ליטר ב- 11/2/96 וג'ברלין 300 ח"מ ב- 25/2/96.
 8. אתרל 1 סמ"ק/ליטר ב- 11/2/96 וג'ברלין 300 ח"מ ב- 25/2/96.
- * ניתן ריסוס ג'ברלין בריכוז 300 ח"מ על כל טיפולים ב- 22/3/96.

תוצאות ודיון

טבלה 1: השפעת תאורה על פריחת אמילי טול ואמילי לבנדר

הטיפול	מספר גבעולים בצמח	אורך גבעול (ס"מ)	משקל ענף (גרם)
טול + תאורה	10.08	65.46	29.01
טול ללא תאורה	6.5	62.23	33.39
לבנדר + תאורה	11.25	57.36	33.07
לבנדר ללא תאורה	7.5	52.20	28.64

מספר גבעולים בצמח הושפע מאד בשני הזנים מהתאורה תוספת של יותר מ- 505. אורך הגבעול הושפע אף הוא מהתאורה בשני הזנים באמילי טול קיבלנו תוספת של 3 ס"מ ובלבנדר תוספת של 5 ס"מ.

טבלה 2: השפעת טיפולי אתרל וג'ברלין באמילי לבנדר

טיפול	אורך בס"מ	משקל בגרם	מספר ענפים לצמח
אתרל 2 + ג'ברלין	58.13	24.88	9.54
אתרל 1 + ג'ברלין	59.27	27.85	9.90
אתרל 2	57.03	34.25	5.80
אתרל 1	58.74	32.91	5.66
ג'ברלין פעמיים	57.44	22.14	11.33
ג'ברלין	59.24	26.03	9.80
אתרל 1 + ג'ברלין מאוחר	57.76	27.52	12.40
אתרל 1 + ג'ברלין מאוחר	61.32	31.38	12.45

מספר ענפים לצמח

הזן לבנדר הושפע מהג'ברלין וממועד !!. יותר מהשפעת האתרל שכן לא קבלנו תוספת ענפים בטיפולים שקיבלו אתרל לפני מתן הג'ברלין. קיבלנו מספר ענפים נמוך בטיפולים שקיבלו אתרל ללא ג'ברלין. תוספת ענפים קיבלנו בטיפולים שקיבלו את הג'ברלין כשבועיים אחרי מתן האתרל ויתכן כי דורש זמן להתעוררות עניים לאחר ריסוס האתרל.

משקל ענפים

למרות מספר הענפים הרב בטיפול האתרל והגיברלין לא הייתה ירידה גדולה במשקל הענפים. בטיפול שמספר הענפים היה מועט (טיפול האתרל) משקל הענפים היה גבוה יותר מהטיפולים האחרים.

אורך הענפים

השפעת הגיברלין על אורך הענפים הייתה קטנה, לא היה הבדל גדול בין הטיפולים השונים (גם באילו שלא קיבלו גיברלין כלל).

טבלה 3: השפעת הטיפולים על התפלגות קטיף באמילי לבנדר

טיפול	9/4	19/4	22/4	26/4	1/5	7/5	9/5
אתרל 2 + גיברלין	4.76	11.43	18.10	11.43	22.86	10.46	20.95
אתרל 1 + גיברלין	5.05	5.05	18.18	20.20	21.21	8.08	22.22
אתרל 2	18.57	4.29	0.00	5.88	11.76	25.00	42.65
גיברלין פעמיים	10.78	9.80	11.76	15.69	28.43	9.80	13.73
גיברלין	5.10	7.14	9.18	19.39	28.57	23.47	7.14
אתרל 1 + גיברלין מאוחר	11.29	4.03	0.00	4.84	22.58	44.35	12.90
אתרל 1 + גיברלין מאוחר	8.03	3.65	0.00	3.65	22.63	43.80	18.25

השפעת הגיברלין הייתה בהקדמת הקטיף בטיפולים שבהם ניתן הגיברלין מוקדם יותר החל הקטיף מוקדם יותר וקיבלנו פריסה של קטיף. לעומת זאת בטיפול של מתן אתרל וגיברלין רק לאחר שבועיים נדחה הקטיף ברובו לתחילת חודש מאי ואז נקטף רוב היבול. הייתה גם השפעה קטנה ליישום הנוסף של הגיברלין בהשוואה ליישום אחד גם כאן יש הקדמה בקטיף.

טבלה 4: השפעת טיפולי אתרל וג'ברלין באמלי טול

טיפול	אורך בסיס	משקל בגרם	מספר ענפים לצמח
אתרל 2 + ג'ברלין	76.88	36.65	5.25
אתרל 1 + ג'ברלין	72.48	46.88	4.42
אתרל 2	77.25	38.51	7.66
ג'ברלין פעמיים	74.00	40.87	4.84
ג'ברלין	74.93	43.30	5.14
אתרל 1 + ג'ברלין מאוחר?	79.13	47.49	7.21
אתרל 1 + ג'ברלין מאוחר	76.23	41.60	9.00

מספר ענפים לצמח

בזן זה נראתה השפעה חזקה של האתרל על מספר הענפים בעיקר כאשר הג'ברלין ניתן שבועיים מאוחר יותר. כאשר ניתן ומיד אחריו ג'ברלין מספר הענפים לצמח היה קטן ביחס לטיפולים האחרים. גם כאשר נתנו טיפולי ג'ברלין בלבד היה מספר הענפים קטן ביחס לטיפולים שקיבלו אתרל.

אורך הענף

נראה כי בזן זה השפעת הג'ברלין הייתה חלשה אך יש לקחת בחשבון כי ריסוס ג'ברלין נוסף ניתן לאחר הטיפולים הללו לכל הטיפולים במידה שווה ויתכן כי הוא גרם ליישור קן אך למרות זאת ההבדלים בין טיפול שלא קיבל ג'ברלין לכלל טיפולים שקיבלו ג'ברלין לא נראה הבדל. **משקל ענף** - לא נראתה השפעה ברורה של הטיפולים על משקל הענף.

טבלה 5: השפעת הטיפולים על התפלגות הקטיף באמלי טול

טיפול	9/4	19/4	22/4	26/4	1/5	7/5	9/5	17/5	18/5
אתרל 2 + ג'ברלין	0.00	3.17	1.59	7.94	25.40	25.40	36.51	0.00	0.00
אתרל 1 + ג'ברלין	11.29	0.00	3.23	1.61	24.19	24.19	35.48	0.00	0.00
אתרל 2	2.17	0.00	0.00	0.00	4.35	8.70	0.00	22.83	61.96
אתרל 1	7.37	1.05	0.00	1.05	2.11	5.26	0.00	22.11	61.05
ג'ברלין פעמיים	3.17	3.17	3.17	6.35	20.63	36.51	26.98	0.00	0.00
ג'ברלין	6.94	1.39	6.94	5.56	34.72	18.06	26.39	0.00	0.00
אתרל 1 + ג'ברלין מאוחר	2.97	2.97	0.99	1.98	6.93	16.83	67.33	0.00	0.00
אתרל 1 + ג'ברלין מאוחר	3.70	3.70	3.70	4.63	14.81	23.15	46.30	0.00	0.00

כאשר לא ניתן ג'ברלין נדחה הקטיף והסתיים ב- 18/5 ורוב היבול ריכוז בימים אלה. כאשר ניתן טיפול הג'ברלין עם האתרל הייתה הקדמה בקטיף ביחס לטיפול של דחית מתן הג'ברלין. גם בטיפול שקיבל ג'ברלין ללא אתרל הייתה הקדמה בקטיף.

סיכום

השפעת התאורה מטבלה 1 ברורה מאוד השפעת התאורה בשני הזנים אולם התצפית נעשתה על גל אחד חורפי ואין סיכום השפעה עונתי למספר גלי פריחה. לכן, על מנת להסיק שתאורה מגבירה את מספר הענפים בצמח יש צורך לבצע את התצפית במשך עונה מלאה מתחילת גידול. השפעת האתרל וג'ברלין כפי שראינו שונה בשני הזנים. השפעה גדולה יותר של הזן לבנדר והשפעה מסוימת של אתרל באמילי טול. גם כאן הבדיקה הייתה על גל יחיד, גל אביבי ויש צורך לבצע את התצפית על עונה מלאה.