

השפעת קיטום וטיפול איברינן GA3 על יבול ואיכות קיפודן אליו כחול

חוקרים שותפים: צוברי גבי, כרמי שלומית-מו"פ ערבה. איתן שלמה, אמנון נבון-שה"מ.
בנטל יוסי-מנהל המחקר החקלאי

קיפודן גלוי כחול אינו גדל בערבה בשטחים מסחריים. נסיונות לגדלו הופסקו לאחר עונת גידול אחת משום שהיבול לא הצדיק המשך. מטרת עבודה זו הייתה לנסות להעלות את יבול הקיפודן בשנה הראשונה, בעזרת שילוב של מועד קיטום מתאים עם שימוש בהורמון ג'יברלין GA3. תוצאות תצפית זו מראים על חשיבות מועד הקיטום והטיפול בג'יברלין, אך לא נמצאה פריצת דרך משמעותית לתוספת יבול בשנה הראשונה. המשך העבודה לשנה השניה ייתן תמונה ברורה יותר, לגבי מספר הענפים שיתקבלו מצמח הקיפודן.

מהלך התצפית

שתילים של קיפודן מזן גלוי כחול נשתלו בחממה בתחנת "יאיר" ב- 29/8/01 בעומד של 12 שתילים במ"ר. השתילה בוצעה ב- 4 ערוגות. חצי מכל ערוגה נקטמה במועד שונה: א. 13/12/01. ב. 23/12/01. ג. 1/1/2002. ד. 9/1/2002. בתוך כל ערוגה ניתנו טיפולי ג'יברלין: 1. ביקורת (ללא ג'יברלין). 2. 50 ח"מ. 3. 125 ח"מ. 4. 250 ח"מ. טיפולי הג'יברלין ניתנו הן על צמחים קטומים והן על צמחים לא קטומים. טיפול הג'יברלין לכל ערוגה ניתן במועד שונה: א. 14/11/01. ב. 28/11/01. ג. 12/12/01. ד. 26/12/01. לצמחים ניתנה תאורה שבועיים משתילה, עם נורות ליבון בנות 100 ואת 6 שעות מחזורי במרכז הלילה.

תוצאות

השפעת הקיטום

הקיטום גרם בד"כ לאיחור במועד הקטיפי אך לא באופן משמעותי כשבוע ימים. גם דחיית ביצוע הקיטום מה- 13/12/01 ל- 9/1/02 לא גרמה לדחייה כלשהי במועד הקטיפי (טבלאות 1-4). היבול עלה בעקבות הקיטום ממועד קיטום של ה- 23/12/01 ואילך. במועד המוקדם יותר היתה אפילו פחיתה ביבול ויתכן כי הצמחים לא היו מוכנים עדיין לקיטום (רק מייד). גם כאשר ריכוז הג'יברלין היה נמוך 50 ח"מ או לא ניתן ג'יברלין כלל היתה ירידה ביבול לצמח. גם כאן נראה משום שהגבעולים לא היו מוכנים מספיק לקיטום. הקיטום גרם ברוב המקרים (לא בכלם) לירידה באורך הגבעולים ובמשקל הגבעולים, כמו כן בקוטר הראשי המרכזי ובמספר הממוצע של הראשים (תפרחות) בהשוואה לחלקות שלא נקטמו.

השפעת הג'יברלין

לג'יברלין השפעה גדולה על היבול לצמח שנתקבל. טיפול בג'יברלין GA3 תרם לתוספת יבול וברוב המקרים הריכוז הגבוה יותר 250 ח"מ נתן את התוצאות הטובות יותר בהשוואה לריכוזים 50 ח"מ ו- 125 ח"מ. במדדי האיכות נראה כי חלקות שלא קבלו ג'יברלין היו בד"כ עם ענפים קצרים יותר וכבדים יותר בהשוואה לאלו שטופלו בג'יברלין GA3. גם לריכוז הג'יברלין שניתן נראה שיש השפעה על מדדי האיכות אורך ומשקל, אם כי לא תמיד נמצא מותאם מלא (טבלאות 1-4).

דיון בתוצאות

מנתוני תצפית זו ניתן לראות כי על אף שנודעת חשיבות לקיטום ולטיפול בג'יברלין GA3 הן בהיבט של יבול והן בהיבט של איכות אין פריצת דרך משמעותית ביבול הצמחים. גם למועד היישום של הג'יברלין וביצוע הקיטום היתה השפעה מינורית. יבול של בין 1 ל-2 ענפים לצמח בעונה הראשונה אינו כלכלי אלא אם כן הגידול יהיה רב שנתי והפריון יעלה עם השנים שכן יהיו יותר עיניים בבסיס הצמח שמוכנות לעליה לפריחה אם אכן הערכה זו נכונה.

טבלה 1: השפעת טיפולי ג'יברלין GA3 במינונים שונים ב- 14/11/01 וקיטום ב- 13/12/01 על יבול ואיכות גבעולי פריחה של קיפודן

50 מ"מ		125 מ"מ		250 מ"מ		ביקורת		ג'יברלין
+	-	+	-	+	-	+	-	קיטום
26/2/02	18/2/02	26/2/02	18/2/02	26/2/02	18/2/02	26/2/02	18/2/02	מועד תחילת קטיף
9	14	7	14	12	16	6	12	מס' ענפים במ"ר
69.00	85.71	71.57	76.93	64.50	85.27	72.33	65.33	ממוצע אורך ענף (ס"מ)
57.49	157.01	77.00	96.84	64.97	127.53	171.69	120.90	משקל ממוצע לענף (גרם)
4.00	4.86	4.14	4.86	4.17	4.93	5.06	4.79	ממוצע קוטר ראש מרכזי (ס"מ)
1.44	3.71	2.29	2.64	1.67	3.27	2.89	2.25	ממוצע של מספר ראשים כולל

טבלה 2: השפעת טיפולי ג'יברלין GA3 במינונים שונים ב- 28/11/01 וקיטום ב- 23/12/01 על יבול ואיכות גבעולי פריחה של קיפודן

50 מ"מ		125 מ"מ		250 מ"מ		ביקורת		ג'יברלין
+	-	+	-	+	-	+	-	קיטום
26/2/02	15/2/02	26/2/02	18/2/02	26/2/02	15/2/02	6/3/02	6/3/02	מועד תחילת קטיף
15	12	15	14	20	15	8	10	מס' ענפים במ"ר
78.13	82.08	84.00	89.57	83.35	95.73	51.00	57.40	ממוצע אורך ענף (ס"מ)
118.27	174.25	122.41	189.13	113.59	165.63	76.81	115.84	משקל ממוצע לענף (גרם)
4.10	4.61	4.40	4.74	4.28	4.75	4.75	4.80	ממוצע קוטר ראש מרכזי (ס"מ)
2.80	3.92	2.87	4.07	3.35	3.80	1.50	1.50	ממוצע של מספר ראשים כולל

טבלה 3: השפעת טיפולי ג'יברלין GA3 במינונים שונים ב- 12/12/01 וקיטום ב- 1/1/02 על יבול ואיכות גבעולי פריחה של קיפודן

50 מ"מ		125 מ"מ		250 מ"מ		ביקורת		ג'יברלין
+	-	+	-	+	-	+	-	קיטום
6/3/02	18/2/02	26/2/02	26/2/02	26/2/02	26/2/02	6/3/02	6/3/02	מינימום של תאריך
4	12	20	14	14	6	3	4	מס' ענפים במ"ר
77.00	82.92	88.15	83.36	67.00	66.00	80.00	64.25	ממוצע אורך ענף (ס"מ)
108.53	179.37	116.71	183.43	112.87	119.28	182.87	173.95	משקל ממוצע לענף (גרם)
4.50	5.00	4.58	4.79	4.68	4.42	4.83	5.13	ממוצע קוטר ראש מרכזי (ס"מ)
2.75	2.92	2.75	2.71	2.29	2.17	2.67	2.75	ממוצע של מספר ראשים כולל

**טבלה 4: השפעת טיפולי ג'יברלין GA3 במינונים שונים ב- 26/12/01 וקיטום ב- 9/1/02
על יבול ואיכות גבעולי פריחה של קיפודן**

50 מ"ח		125 מ"ח		250 מ"ח		ביקורת		ג'יברלין
+	-	+	-	+	-	+	-	קיטום
6/3/02	18/2/02	26/2/02	18/2/02	26/2/02	18/2/02	6/3/02	6/3/02	מועד תחילת קטיף
8	9	15	14	20	14	9	9	ממוצע אורך ענף (ס"מ)
75.38	71.80	70.67	73.86	74.95	87.57	50.67	61.44	ממוצע של אורך
98.00	155.09	87.32	125.86	63.16	162.19	83.39	132.11	משקל ממוצע לענף (גרם)
5.19	4.80	4.53	4.77	4.72	5.25	4.89	5.06	ממוצע קוטר ראש מרכזי (ס"מ)
2.00	2.80	1.73	2.57	1.80	2.93	1.44	2.22	ממוצע של מספר ראשים כולל