

30/1/2014

בחינת מכלואי כותנה בשני מועדי זריעה ובשתי רמות מים בגליל המערבי

בועז נוי¹, דויד שמש¹, ישי קציר² וגבי גרה²
¹-שה"מ, ²חוות גד"ש גליל מערבי

תקציר

בחוות הגד"ש בגליל המערבי נזרעו חמישה זנים של כותנת מכלוא בין מינית. הזן המקובל "אקלפי" (AP-1) ששימש כביקורת ועוד ארבעה זנים חדשים. נבדקו שני מועדי זריעה, מוקדם (הצצה 4/4) ומאוחר (הצצה 5/5), כל אחד בשני משטרי השקיה: השקיה כמקובל באזור לפי לוח מקדמים עם בקרת גובה הצמחים, משטר ההשקיה כלל קיצוץ של כ- 20% במנת המים השבועית לקראת ובשיא פריחה. כל שאר הפעולות החקלאיות בוצעו כמקובל באזור.

בכל אחד ממועדי הזריעה לא נראה הבדל בהתפתחות הצמחים בשני משטרי ההשקיה. בממוצע של כל הזנים הניבה הזריעה המוקדמת כ- 30 ק"ג סיבים לדונם יותר מהזריעה המאוחרת. בזריעה המוקדמת היה בכל הזנים יתרון להשקיה המקובלת על ההשקיה המופחתת בעוד שבזריעה המאוחרת היה יתרון להשקיה המופחתת (לא מובהק בשני המועדים).

הזנים "1639" ו-"1432" הניבו יותר מזן הביקורת (ל.מ) וגם הראו עדיפות באיכות סיביהם.

מבוא

מכלואי כותנה בין מינים פימה ואקלה "אקלפי" מביאים לשותפות איכות סיבים משופרת בהשוואה לאקלה ויכול משופר בהשוואה לפימה. הזן AP-1 מצריך האבקה ידנית וגודל עד כה הרחק במחוזות הים. עלית מחירי העבודה וקשיי השליטה בביצוע גרמו לצורך לקדם זנים היכולים להסתפק בהאבקה ע"י חרקים. יכול הזרעים הנמוך יותר כתוצאה מיעילות פחותה של ההאבקה מפוצה ע"י הקנה משמעותית של עלויות היצור. מכיוון שזנים אלה לא נבחנו בצורה יסודית עד יש צורך להשוות בניהם בתנאי גידול שונים על מנת לבחור "מי יהיה האקלפי החדש".

מה וכיצד

במבחן נזרעו 5 זנים של מכלואי אקלפי (AP), הזן אותו מקובל לזרוע בארץ (AP-1) ועוד 4 מכלואים נוספים: AP-1432, AP-690, AP-701 ו-AP-1639.

החלקה שנזרעה חולקה לחלקות משנה קטנות ברוחב של 8 שורות באורך 10 מטר כל אחת, כל חלקה נחצתה לרוחבה וכל מחצית הושקתה בנפרד. כל מחצית בכמות מים שונה. הראשונה בהתאם למקובל ומעקב הצימוח, והשנייה מופחתת לקראת ובשיא פריחה. הזריעה התבצעה בסוף חודש מרץ וההצצה

נרשמה ב- 4/4/13. חלקה זהה נזרעה בסמוך בסוף חודש אפריל וההצצה נרשמה ל- 5/5/13, סה"כ 31 ימים הפרש בהצצה בין החלקות.
ההשקיה ניתנה בטפטוף פעמים בשבוע בימים שני וחמישי (טבלה מס. 1)

טבלה מס' 1: השקיה

הצצה במאי		הצצה באפריל		מתחיל ב:	שבוע מס'
השקיה מופחתת	השקיה מבוקרת	השקיה מופחתת	השקיה מבוקרת		
		26	26	27/5	23
		10	10	9/6	24
26	26	20	20	16/6	25
14	14	28	28	23/6	26
28	28	28 (82%)	34	30/6	27
28 (87%)	32	28 (78%)	36	7/7	28
28 (74%)	38	28 (82%)	34	14/7	29
28 (74%)	38	22 (73%)	30	21/7	30
28 (87%)	32	18	24	28/7	31
20	28	12	18	4/8	32
10	14			11/8	33
210 (84%)	250	220 (85%)	260		סה"כ

למעט קילטור אותו החליף עישוב ידני בוצעו כל הפעולות החקלאיות כמקובל באזור. למעט כתמים בודדים של גומא הפקעים לא היו בעיות עשבים וגם פעילות המזיקים הייתה מועטת.
במהלך הגידול התבצע מעקב צימוח בארבעת הטיפולים (2 מועדים X 2 משטרי השקיה) בון AP-1 ("אקלפי") בלבד (טבלה מס. 2). (גם לצורך בקרת ההשקיה).

טבלה מס. 2: גובה צמח, מס. קומות פרי וקומת פרח בעמדה ראשונה בון AP-1 בשני המועדים.

קטיף	4/8	28/7	21/7	14/7	7/7	30/6	23/6	16/6	9/6	תאריך הצצה	מדד
		135	135	135	135	130	115	104	82	אפריל	גובה
	136	130	125	120	120	103	90	68	45	מאי	צמח
14		15.0	15.0	15.0	15.0	14.0	13.0	12.0	8.7	אפריל	קומות פרי
12	14.0	14.0	13.0	12.0	12.0	10.5	8.0	6.5	4.5	מאי	קומות פרח
		15.0	14	12.5	9.8	7.0	6.0	1.5		אפריל	קומות פרח
	14.0	12.0	10.0	7.0	3.0	1.0				מאי	קומות פרח

הקטיף של המועד הראשון התבצע ב-16/9 והקטיף השני ב-30/9. הקטיף בוצע בקטפת היעודית של "זרעי ישראל" לשקים שנשקלו, הניפוט התבצע בסוף חודש דצמבר במנפטה היעודית ב"סיבי הדרום", ואיכותם נבדקה במכון המיון של מועצת הכותנה.
התוצאות שנבדקו סטטיסטית נותחו באקראיות גמורה במבחן T בתוכנת ג'מפ בהתכנות של 95%.

תוצאות

טבלה מס. 3: יבול הכותן בארבעת הטיפולים ו-% הסיבים של הזנים שנבדקו.

זן	הצצה באפריל				הצצה במאי				% סיבים
	השקיה רגילה	השקיה מופחתת	הפרש קג"ד'	הפרש %	השקיה רגילה	השקיה מופחתת	הפרש קג"ד'	הפרש %	
AP-1	685	667	- 18	2.6	581	596	+ 15	2.6	35.2
AP-1432	723	708	- 15	2.1	619	636	+ 17	2.7	32.2
AP-690	691	690	- 1	0	600	610	+ 10	1.6	31.6
AP-701	705	685	- 20	2.8	578	584	+ 6	1.0	33.1
AP-1639	728	696	- 32	4.4	621	636	+ 15	2.4	33.3
ממוצע	706	689	- 17	2.4	600	612	+ 12.6	2.1	33.1

טבלה מס. 4: יבול הסיבים ואיכותם.

זן	הצצה באפריל				הצצה במאי				מיון ידני
	השקיה רגילה	השקיה מופחתת	הפרש קג"ד'	הפרש %	השקיה רגילה*	השקיה מופחתת	הפרש קג"ד'	הפרש %	
AP-1	241	238	אב	א	205	210	אב	א	36.7
AP-1432	233	228	ב	אב	199	205	אבג	אב	34.0
AP-690	218	218	ג	ב	190	193	ג	ב	33.3
AP-701	233	227	אב	אב	191	193	בג	אב	30.0
AP-1639	242	232	א	אב	207	212	א	א	40.0
ממוצע	233	229			198	202			34.8

*לא נמצא הבדל מובהק

טבלה מס. 5: יבול הזרעים מהצצת אפריל בהשקיה מקובלת

זן	זרעים		"פחת" ניפוט %
	קג"דונם	זרעים/סיבים	
AP-1	345	1.43	14.4
AP-1432	370	1.59	16.6
AP-690	361	1.66	16.1
AP-701	374	1.61	13.8
AP-1639	349	1.44	18.8
ממוצע	360	1.55	15.9

סיכום

בחינת התפתחות הצמחים מראה שההפרש בגובה החל להסגר רק שנעצרה צמיחתו של המזרע הראשון, ההפרש בקומת הפרח נסגר במהירות לשבועיים (הפרש של חודש בהצצה) וצבירת קומות הפרי נמצאת ביניהם בצמצום הפער, המזרע הראשון הבשיל בסופו של דבר 2 קומות פרי יותר. בזריעה המוקדמת היה בכל הזנים יתרון להשקיה המקובלת על ההשקיה המופחתת בעוד שבזריעה המאוחרת היה יתרון להשקיה המופחתת (לא מובהק בשני המועדים). בממוצע היה ההפרש ביבול הסיבים בין שני המזרעים כ- 30 ק"ג, דומה למה שאנחנו מכירים מהפימה. הזן AP-1639 נתן את התוצאות הטובות ביותר במרבית המדדים שנבדקו וגם הזן AP-1432 היה דומה ועדיף על הזן AP-1 (אקלפי).