

הזרע ג'נטיקס – טיפוח כותנה/ אלחנדרו שכטמן

תוצאות של מבחנים ותצפיות של זנים חדשים – עונת 2005 אלחנדרו שכטמן - טל ברק

כללי

חברת הזרע ג'נטיקס הינה החברה המובילה בעולם בתחום של פיתוח מכלואי כותנה בין מיניים כאשר המטרה של הפרוייקט הינה להביא לעולם הכותנה מוצר חדשני, יחודי עם יתרונות בולטים לחקלאי.

התפוקה של הפרוייקט הינה בעיקר זני מכלוא בין מיניים המיועדים לשווקים שונים בעולם וביניהם השוק הישראלי.

יחד עם זאת אופי העבודה בטיפוח מכלואים מאפשר להפיק מוצרים נוספים כגון מכלואים תוך מיניים הירסוטום או ברבדנס (שני הורה המכלוא שייכים לאותו המין) וגם זנים בעלי הפריה חופשית מטיפוס פימה או אקלה.

במסגרת עבודת הטיפוח נערכים כל שנה ניסיונות ותצפיות ע"מ לבחון את החומר הגנטי החדש. הדווח הנוכחי בא כדי להציג את התוצאות של חלק מאותם ניסיונות שנערכו בארץ בעונת 2005.

תוצאות

1) מבחן זני מכלוא בין מיניים – חוות מבחן

מבנה המבחן:

המבחן נערך בחוות מבחן בתבנית של בלוקים באקראי ב-4 חזרות.
זנים:

אקלפי (ביקורת)

YD02-11

YD02-40

YD03-212

YD03-228

YD03-206

YD03-213

YD03-266

YD03-207

YD03-260

YD03-263

YD03-267

YD03-243

YD03-278

Y03-517

Y03-519

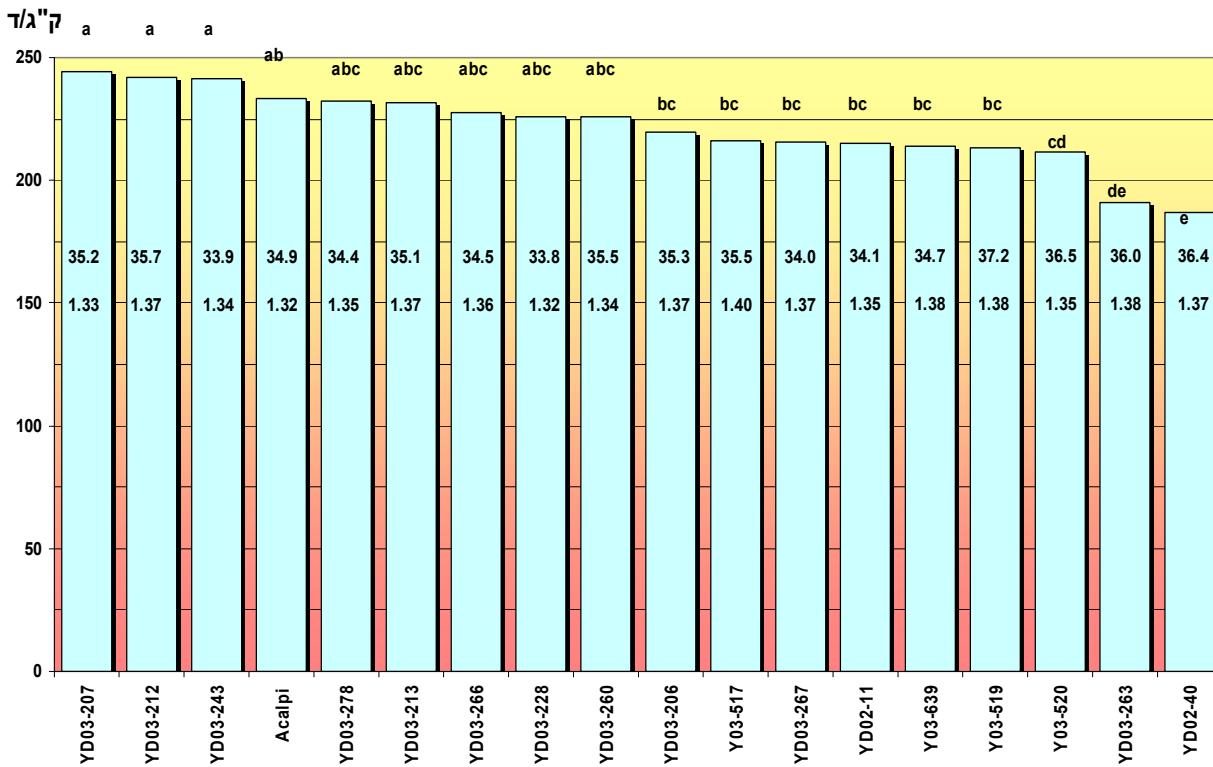
Y03-520

Y03-639

השקיה בטיפטוף. סה"כ 330 קוב/ד'.
 במהלך העונה נערך מעקב ותצפיות אחרי התפתחות המכלואים השונים.
 החלקות נקטפו בקטפת ולאחר מדידת מדדי היבול נשלחו דוגמאות לבדיקת איכות הסיבים (HVI) במכון המיון בהרצליה.

תוצאות:
 הנתונים של יבול סיבים לדונם, חוזק סיב ואורך סיב מוצגים באיור 1.
 אותיות שונות בין עמודות מציינות הבדלים מובהקים (0.05) בין הזנים בפרמטר של יבול סיבים לדונם.

איור 1: מבחן מכלואים ב"מ בחוות מבחור – יבול סיבים, חוזק סיב, אורך סיב.



2) מבחן זני מכלוא בין מיניים – חוות עדן
(אברום גלבוץ)

מבנה המבחן:

המבחן נערך בחוות עדן אשר בעמק בית שאן בתבנית של בלוקים באקראי ב-3 חזרות.
זנים:

אקלפי (ביקורת)

- YD02-11
- YD03-304
- YD03-223
- YD03-213
- YD03-266
- YD03-207
- YD03-267
- YD03-324
- YD03-262

במהלך העונה נערך מעקב ותצפיות אחרי התפתחות המכלואים השונים.
החלקות נקטפו בקטפת ונופטו במנפטה הניסיונית בסיבי הדרום. דוגמאות לבדיקת איכות הסיבים (HVI) נשלחו למכון המיון בהרצליה.

תוצאות:

הנתונים של יבול כותן גולמי לדונם ותוצאות HVI מוצגים בטבלה 1.
אותיות שונות מציינות הבדלים מובהקים (0.05) בין הזנים בפרמטר של יבול גולמי לדונם.

טבלה 1: מבחן מכלואים ב"מ בחוות עדן – יבול כותן ואיכויות סיב.

מכלוא	יבול גולמי/ד	טיב	עדינות	חוזק	אורך	התארכות	אחידות	SFC
YD02-11	663.89	31.7 ^a	3.73	36.02	1.385	9.43	85.07	2.87
YD03-213	623.61	28.3 ^a	3.90	36.63	1.400	8.48	87.23	2.00
YD03-207	608.33	26.7 ^{ab}	3.95	33.30	1.358	8.58	86.35	2.10
Acalpi	606.94	25.0 ^{ab}	4.13	34.27	1.362	9.00	85.02	2.95
YD03-267	606.94	23.3 ^{ab}	3.72	35.42	1.385	9.10	86.02	2.38
YD03-223	593.06	28.3 ^{abc}	3.68	36.20	1.390	8.73	86.08	2.72
YD03-266	548.61	23.3 ^{bcd}	3.97	35.62	1.408	9.03	86.72	2.00
YD03-304	541.67	33.3 ^{bcd}	3.40	38.57	1.420	8.25	86.68	2.08
YD03-262	525.00	26.7 ^{cd}	3.43	35.45	1.397	8.37	86.32	2.18
YD03-324	479.17	31.7 ^e	3.68	37.33	1.390	9.82	86.70	2.58

3) מבחן זני אקלה – חוות מבחור

מבנה המבחן:

המבחן נערך בחוות מבחור בתבנית של בלוקים באקראי ב-4 חזרות.

זנים:

H23 (ביקורת)

H439 (ביקורת)

H1409

H1489

H1494

YD03-302

YD03-296

YD03-309

YD03-292

Y03-704

153-RD6

השקיה בטיפטוף. סה"כ 450 קוב/ד'.

החלקות נקטפו בקטפת ולאחר מדידת מדדי היבול נשלחו דוגמאות לבדיקת איכות הסיבים (HVI) במכון המיון בהרצליה.

תוצאות:

הנתונים של יבול סיבים לדונם, ותוצאות HVI מוצגים בטבלה 2.

אותיות שונות מציינות הבדלים מובהקים (0.05) בין הזנים בפרמטר של יבול סיבים לדונם.

טבלה 2: מבחן זני אקלה בחוות מבחור – יבול סיבים ואיכויות סיב.

זן	סיבים/ד'	% סיבים	משקל הלקט	טיב	עדינות	חוזק	אורך	אחידות	התארכות	SFC
H1409	253.98	a	40.91	7.35	47.5	4.23	31.30	1.151	85.24	3.83
H23	253.03	a	39.72	7.24	47.5	4.16	31.51	1.153	85.00	3.71
H439	247.25	ab	39.57	7.47	44.4	4.06	31.83	1.176	85.08	4.01
YD03-296	246.17	ab	40.50	7.66	48.8	4.14	30.53	1.136	83.83	4.80
H1489	246.15	ab	41.76	7.39	46.3	3.86	32.34	1.173	84.96	4.20
Y03-704	242.70	b	39.09	7.67	48.8	4.03	33.54	1.111	84.54	3.79
YD03-302	234.58	c	39.30	7.03	45.6	4.35	29.80	1.128	84.78	3.85
YD03-292	233.44	c	38.61	7.57	45.0	4.03	30.04	1.161	84.65	4.24
H1494	231.62	c	39.81	8.09	44.4	3.91	33.28	1.211	85.34	3.76
YD03-300	230.75	c	40.00	7.80	48.1	4.09	31.93	1.159	84.89	4.34
YD03-309	205.35	d	38.33	7.88	50.0	4.03	34.66	1.176	85.15	3.61
153-RD6	173.27	e	37.65	7.37	49.4	3.30	27.93	1.130	84.05	4.80

4) מבחן זני מכלוא תוך מיני ברבדנס – חוות מבחור

מבנה המבחן:

המבחן נערך בחוות מבחור בתבנית של בלוקים באקראי ב-4 חזרות.

זנים:

P008 (ביקורת)

YD02-5

YD03-201

YD03-202

YD03-203

YD03-204

Y03-521

השקיה בטפטוף. סה"כ 490 קוב/ד'.

החלקות נקטפו בקטפת ולאחר מדידת מדדי היבול נשלחו דוגמאות לבדיקת איכות הסיבים (HVI) במכון המיון בהרצליה.

תוצאות:

הנתונים של יבול סיבים לדונם, ותוצאות HVI מוצגים בטבלה 3.

אותיות שונות מציינות הבדלים מובהקים (0.05) בין הזנים בפרמטר של יבול סיבים לדונם.

טבלה 3: מבחן זני מכלוא תוך מיני ברבדנס – חוות מבחור – יבול סיבים ואיכויות סיב.

מכלוא	סיבים/ד'	טיב	עדינות	חוזק	אורך	אחידות	התארכות	SFC
YD03-203	175.02	a	25.0	4.75	34.68	1.265	10.30	1.68
YD03-204	170.46	a	27.5	4.80	38.30	1.300	9.70	1.84
YD03-201	151.24	b	21.3	4.56	37.50	1.380	9.04	1.30
P008	150.19	b	22.5	4.74	38.00	1.324	9.18	1.41
YD02-5	149.71	b	21.3	4.54	38.94	1.393	10.10	1.94
YD03-202	148.87	b	30.0	4.38	38.70	1.298	9.16	2.06
Y03-521	121.41	c	20.0	3.65	40.35	1.380	9.65	0.80

סיכום ומסקנות

חברת הזרע ג'נטיקס משקיעה מאמצים רבים ע"מ לטפח זני כותנה שיתאימו לשווקים השונים בהם היא פועלת ביניהם השוק הישראלי.

היתרונות האגרוטכניים של המכלואים הבין מיניים הוכחו זה מכבר והשנה בשיתוף עם מועצת הכותנה התקדמנו הרבה בתחום של שיווק הסיבים של המכלוא "אקלפי".
נראה שזני המכלוא מתחילים למצוא את מקומם בשטחי הכותנה בארץ ישראל במקביל להתבססותם בשווקים אחרים בעולם.

במסגרת המאמצים הטיפוחיים לשיפור הזנים הקיימים ישנם מספר מכלואים חדשים אשר שומרים על הרמות ביצוע של המכלוא "אקלפי" במדדי של און צימוח, יבול, חסכון במים ובכירות תוך כדי שיפור באיכות הסיבים (אורך ו/או חוזק סיב) כגון המכלואים YD02-11, YD03-278, YD03-213, YD03-212, YD03-333 (ראה איור 1 וטבלה 1).

במבחן האקלות שני זני הביקורת מניבים יבול מאוד גבוה של כ-250 ק"ג סיבים/ד וישנם מספר זנים עם יבולים דומים אבל ללא שיפור משמעותי בתכונות איכות של הסיב.
הזן היחידי שמראה יתרון מול זני הביקורת גם באורך וגם בחוזק הינו הזן H1494 עם פחית ביבול של כ-10% (טבלה 2).
תופעה מעניינת הינה הערך ההתארכות הגבוה של מספר מכלואים תוך מיניים הירסוטום לעומת זני OP.

מבין מכלואי הפימות, ישנם שני מכלואים המניבים יבול סיבים גבוה מהביקורת מאופן מובהק (טבלה 3).
הזן המצטיין ביבול, YD03-203, אינו עומד בסטנדרט של איכות הסיבים של הזן המסחרי, אבל המכלוא השני, YD03-204, מניב יבול גבוה באופן מובהק עם ערכי סיב דומים לזן הביקורת.
שני מכלואים נוספים, YD02-5 ו-YD03-201 מניבים יכולים זהים לביקורת עם חוזק סיב דומה לביקורת אבל עם אורך סיב משופר מאוד לעומת הזן המסחרי P008.
לסיום, המכלוא Y03-521 מצטיין בכל הפרמטרים של איכות סיב אבל הינו נחות ביבול. כוונתנו ועמלנו מכוונים לטיפוח זנים בעלי איכות סיב דומה למכלוא Y03-521 אבל עם יכולים גבוהים כמקובל היום בשדות המסחריים.