

מבחן זנים ארצי בכותנה - 2015 / עופר גורן

תודות מקרב הלב

לכל אלו שהושיטו יד ותרמו להצלחת מבחן הזנים, למשקים והחוות אשר ביצעו את המבחנים בשדותיהם.

גד פישלר, חגי מדיני וצוותו- חברת זרעי ישראל.

רמי בר-זיו, ישי קציר וצוות העובדים בחוות הניסיונות גליל מערבי. בועז נוי, דודי שמש- שה"מ.

רוני פוייר וצוות העובדים בחוות גד"ש גליל עליון. און רבינוביץ- שה"מ.

רועי רבן, שי חמדי וצוות גד"ש העמק. אור רם- שה"מ, יורם שטיינברג- ו. מגדלים עמק יזרעאל.

אורי טל, אסף צור וצוות גד"ש צרעה. איתן סלע- ועדת מגדלי דרום.

עופר, איציק, יורם, מושי- 'סיבי הדרום'- המנפטה לניסויים.

מנחם יוגב, מתניה צונץ, בועז בן-שחר ויאיר אדלר, מועצת הכותנה.

מועצת הכותנה והנהלת ענף הכותנה, ולכל מי שלא הוזכר בשגה.

כללי

מבחן הזנים הארצי המתקיים מדי שנה הוא שלב חשוב בתהליך בחינת זנים חדשים והכנסתם לגידול מסחרי בישראל. השנה במסגרת מבחן הזנים הארצי נבחנו זנים חדשים של כותנת פימה, וזני מכלוא בין-מיני.

במבחן זני הפימה השתתפו 10 קווים בנוסף לשני הזנים המסחריים גולית 5 וגולית 7, הראשון כזן ביקורת, שניהם שנה רביעית במבחן. כל זני וקווי הפימה טופחו בחב' זרעי ישראל. ממבחן זני הפימה שנערך אשתקד הוצאו 9 קווים.

במבחן זני המכלוא (אקלפי) השתתפו 6 קווים/זנים, שניים: HY-8749, HY-4958 שנה ראשונה, ובנוסף אליהם:

YD-641, YD-1162, YD-271 וזן הביקורת YD-1432.

במבחן זני הפימה הצטיינו ביבול הקווים V-59 ו-V-31, עדינות סיב נמוכה קיבלו הקווים V-70 ו-V-64, סיב חזק היה

לקו V-31 ולזן גולית 7, ובאורך הסיב הצטיין הקו V-70.

במבחן זני המכלוא הבין-מיני זן הביקורת 1432 השיג את היבול הגבוה, ביחד עם הזן 641 הראה ערכי עדינות הקרובים לפימה והיה נחות משאר הזנים באורך הסיב. הזנים שנבחנו לא הציגו סיב בחוזק רצוי מעל 35 גרם טכס.

שיטות וחומרים

המבחן בשנת 2015 התבצע ב-4 אזורים בארץ: גליל עליון, עמק יזרעאל, גליל מערבי ודרום, ב-4 אתרים: חוות גד"ש

(ליד צומת גומא), גד"ש העמק (קיבוץ גבת), חוות הניסיונות גליל מערבי ליד עכו, וגד"ש צרעה בקזזה (ליד כפר מנחם).

מבנה מבחני הזנים בבלוקים באקראי בשש חזרות.

המבחן נערך בחלקות קטנות, 6 שורות באורך של כ-15-12 מ', מעל 70 מ"ר לחלקה, בכל חלקה נזרעו 4 השורות

המרכזיות בשישייה בזן הנבחן ושתי השורות הקיצוניות נזרעו בזן המסחרי בשדה (למעט בחוות עכו, שם נזרעו בחלקה 4 השורות של כל זן בלבד). התנאים הם השקיה בטפטוף במתכונת מסחרית מקובלת בכל אזור בהתאם לזני הביקורת,

בהנחיית המדריכים וביצוע המסחרי של המשק או החווה המארחים. כל מבחן קיים משטר השקיה דומה לחלקה

מסחרית צמודה ובהתאם לזן הביקורת המסחרי גולית 5. בצרעה-קזזה, בצמוד למבחן זני הפימה נזרע מבחן זני

המכלוא הבין-מיני באותה מתכונת של מבחן הפימה ובאותם התנאים למעט משטר ההשקיה, כמויות המים צומצמו

בהתאם לצריכת המים הנמוכה יותר של זני המכלוא על ידי "חניקת" שלוחות הטפטוף בחלק מההשקיות.

נערך קטיף של זוג השורות המרכזיות בקטפת לשקים ונשקל היבול הגולמי. אחד משני השקים (משקלים בין 8-11 ק"ג)

נלקח כדוגמא לניפוט ממנפטה לניסויים בסיבי הדרום, שם נקבע אחוז הסיבים ודוגמאות מהסיבים נשלחו למיון

האיכות במערך ה-HVI במכון המיון בהרצליה, ולמיון ידני לקביעת טיב, צבע ולכלוך (תוצאות אלו אינן מוצגות).

השטח הקטוף בכל חלקה נמדד לקביעת האורך המדויק לאחר הקטיף על מנת לחשב את היבול הגולמי לדונם.

הניתוח הסטטיסטי נערך בתוכנת JMP, על פי מבחן שונות מחמיר Tukey-Kramer ($P > 5\%$).

טבלה 1: רשימת הזנים שהשתתפו במבחן זנים ארצי בעונת 2015. זן הביקורת מודגש.

רשימת זנים לזריעה 2015							
מספר	חברה	זן פימה	שנה במבחן	שם מסחרי	חברה	מכלוא	שנה במבחן
1	ז.ישראל	ZI-GL-5	בקורת	גולית 5	הזרע	YD-1432	ביקורת
2	ז.ישראל	ZI-GL-7	4	גולית 7	הזרע	YD 641	
3	ז.ישראל	V-2	1		הזרע	YD 1162	
4	ז.ישראל	V-8	1		הזרע	YD 271	
5	ז.ישראל	V-12	1		הזרע	HY 8749	1
6	ז.ישראל	V-14	1		הזרע	HY 4958	1
7	ז.ישראל	V-31	1				
8	ז.ישראל	V-59	1				
9	ז.ישראל	V-60	1				
10	ז.ישראל	V-64	1				
11	ז.ישראל	V-67	1				
12	ז.ישראל	V-70	1				

רשימת אתרים לזריעה 2015			
אתר	אזור	פימה	מכלוא
חוות גד"ש	גליל עליון	X	
חוות עכו	גליל מערבי	X	
גד"ש העמק	עמק יזרעאל	X	
צרעה - קזזה	דרום	X	X

תוצאות

אותיות שונות מצביעות על הבדל מובהק בין ממוצעים ברמת מובהקות $p < 0.05$ במבחן השונות. הטבלאות המרכזות מופיעות בסוף הדו"ח ומכילות את מדדי היבול והאיכות העיקריים שנבדקו בכל האתרים.

אחוז סיבים

עקב בעיות, הקשורות בעיקר לכשירות עבודת המכונות בתהליך הניפוט וניקוי הלכלוך (חומר סיבים טוב שנפלט), אחוזי הסיבים שהתקבלו מהמנפטה לניסויים נמוכים מאלו המתקבלים בניפוט המסחרי. בעבר, בכמה ניסויים להשוואת תוצאות של זנים רבים נראה מתאם טוב בין אחוזי הסיבים במנפטה לניסויים לבין ניפוט במנפטה מסחרית ובמנפטה גלילית המצויה בחברת 'זרעי ישראל', ונמצא שתוספת של כ- 4% "תנרמל" את אחוזי הסיבים עבור כל הזנים לאחוזי המנפטה המסחרית.

למרות שבשנים האחרונות הושקעו כספים מתקציב המו"פ ומועצת הכותנה בכמה שיפורים במנפטה, ונראה היה שמרבית הבעיות נפתרו, אחוזי הסיבים השנה היו נמוכים מאוד סביב 25-26 אחוז וסטיות התקן גדולות. עקב השונות הגדולה בתוצאות אחוזי הסיבים ובהעדר הבדל סטטיסטי בין הזנים ביבול הסיבים, אין להערכת לתוצאות יבול הסיבים משמעות רבה במסקנות המבחן.

פימה

יבול - כהמשך לסעיף הקודם אתייחס בעיקר לתוצאות היבול הגולמי ופחות ליבול הסיבים, אף על פי שסביר שקיימים הבדלים גנטיים באחוזי סיבים בין זנים. שני קווים המצויים שנה ראשונה במבחן הארצי הציגו את היבול הגבוה: v-31, v-59 ולא נבדלו מהם במובהק שני הזנים המצויים שנה רביעית במבחן: גולית 7, גולית 5 (האחרון שימש כזן הביקורת) והקווים החדשים: v-8, 70, 2, 14, 12. שני קווים שהראו יבול גולמי נמוך יחסית במבחן: v-64 ו-v-67. הראו נחיתות ביבול ביחס לקווים ולזנים לעיל במובהק, ואילו הקו v-60 היה נחות רק משלושת הגבוהים (טבלה 2). כיוון שלא נמצאה בנייתוח השפעת גומלין מובהקת זן*אזור, ניתן לראות שבתנאי השנה היה יתרון מובהק במדד היבול לזנים שנבחנו בגבת ובעכו על פני צרעה-קזזה בדרום וחוות גד"ש בגליל העליון (טבלה 3).

עדינות - מדד זה הפך להיות הבעיה העיקרית בזני הפימה הישראלית עקב נטיית הזנים למיקרונייר גבוה בתחום הטויה המקובל לזני פימה. השנה דווח ממכון המיון על ערכי עדינות טובים, כלומר נמוכים יחסית, בכלל הארץ. כיוון שנתונים ממבחני הזנים מראים על ערכים גבוהים, למעט עמק יזרעאל עם ערכים יחסית נמוכים (טבלה 5), יתכן שנכון יהיה להתייחס לדירוג בין הזנים בלבד ופחות לערכים שהתקבלו. כמו ביבול הגולמי, אפשרית התייחסות לממוצע הכללי של האתרים ושל הזנים בהעדר ה"ג מובהקת (טבלה 4). ביחס לזן הביקורת גולית 5, שקיבל ממוצע מיקרונייר 4.50, שני קווים קיבלו את הערכים הטובים: v-70 עם 4.30 ואחריו v-64 עם 4.37. השונים במובהק מהקו עם הסיב הגס ביותר v-2 שקיבל 4.74. בין האתרים המבחן שבעמק בממוצע הנמוך ביותר 4.42 ושונה במובהק רק מהמבחן שנערך בגליל העליון, עם הערך הממוצע 4.64.

חוזק - רמת החוזק דומה בין האתרים ואף בין הזנים בתוך כל אתר כיוון שההבדלים הסטטיסטיים מעטים. כיוון שאין ה"ג מובהקת זן*אתר נסתכל על הדירוג הכללי של הזנים (טבלה 4). כמו בכל ארבעת השנים הקודמות הזן גולית 7 ממשיך להפגין סיב חזק ואתו גם הקו החדש V-31 שמראה גם תכונות טובות נוספות כמו יבול גבוה ועדינות יחסית טובה. הקווים V-12,70,8 נחותים במובהק מהזנים החזקים במבחן, וכמו הם גם זן הביקורת גולית 5 והקו V-59. **אורך** - הקו הארוך בממוצע הכללי V-70 אינו שונה סטטיסטית מזן הביקורת גולית 5 ומהקווים V-60,12,8,64. הקו הנחות באורך הסיב הינו V-31 אינו שונה סטטיסטית מהזן גולית 7 ומהקווים V-59,64, וכל אלו אינם עולים על אורך 41 אינץ' ועל כן נמוכים מקבוצת האורך 8. העדר ה"ג זן*אזור מראה השנה שבאתרים בעמק ובגליל אורך הסיב גבוה מהמבחן בדרום, והמבחן בעכו קצר מכולם (טבלה 4).

מכלוא בין-מיני

המטרה העיקרית במבחן זני מכלוא השנה הייתה לנסות ולמצוא זנים ישנים או חדשים עם חוזק סיב העולה על הזן המסחרי הנוכחי YD-1432.

יבול - על פי האמור לעיל, בעניין אמינות אחוז הסיבים במנפטה לניסויים, אתייחס ליבול הגולמי בלבד. הזן מסחרי כיום 1432 הניב את היבול הגבוה במובהק משלושת הזנים/קווים 271, 641, 9458 (טבלה 6).

עדינות - הזנים 641 וזן הביקורת 1432 בעלי עדינות המתקרבת לזני הפימה, מעל 4 מיקרונייר. הזן 271 בעל עדינות נמוכה במובהק משניהם (טבלה 6).

חוזק - מבחן הזנים לא הביא בשורה מבחינת בעיית חוזק הסיב בזני המכלוא הבין-מיני בארץ. לא היה שוני סטטיסטי בין הזנים במבחן ואף אחד מהזנים לא עבר 35 יחידות גרם טכס (טבלה 6).

אורך - זן הביקורת 1432 היה נחות באורך הסיב 1.30 אינץ' במובהק לעומת שאר הזנים שנבחנו במבחן, כולם נמדדו סביב 1.35-8 אינץ' (טבלה 6).

מבחן זני פימה - ממוצע ארצי כל האתרים 2015					
* יבול הסיבים עפ"י % הסיבים במנפטה לניסויים ואינו משקף תוצאה במנפטה המסחרית					
שם הזן	יבול גולמי ק"ג/ד'	יבול סיבים* ק"ג/ד'	גולמי-אחוזים מביקורת		
V-59	738 A	188 A	A	101.5%	
V-31	731 A	186 A	A	100.5%	
גולית 7	730 A	187 A	A	100.4%	
גולית 5	727 AB	193 A	AB	100.0%	
V-8	724 AB	171 A	AB	99.6%	
V-70	722 AB	183 A	AB	99.3%	
V-2	721 AB	191 A	AB	99.1%	
V-14	714 AB	172 A	AB	98.2%	
V-12	690 ABC	171 A	ABC	94.9%	
V-60	678 BC	180 A	BC	93.3%	
V-64	648 CD	173 A	CD	89.2%	
V-67	608 D	175 A	D	83.6%	
	703	181		96.6%	
שם הזן	עדינות, מיקרונייר	חוזק, גרם/טכס	אורך, אינץ'		
V-2	4.74 A	41.6 ABC	BC	1.42	
V-60	4.69 AB	41.0 ABC	ABC	1.43	
V-14	4.68 AB	40.3 ABC	BC	1.42	
V-59	4.61 ABC	39.9 BC	CD	1.40	
גולית 7	4.59 ABC	42.9 A	CD	1.40	
V-67	4.53 ABC	42.7 AB	CD	1.41	
גולית 5	4.50 ABC	39.8 BC	ABC	1.43	
V-31	4.47 ABC	43.0 A	D	1.37	
V-8	4.44 ABC	39.7 C	ABC	1.44	
V-12	4.44 ABC	38.9 C	ABC	1.43	
V-64	4.37 BC	41.3 ABC	AB	1.45	
V-70	4.30 C	39.5 C	A	1.47	
ממוצע	4.53	40.9		1.42	
שם הזן	התארכות	גוון צהוב, b	גוון אפור, Rd		
V-59	5.35 A	11.7 BC	BCD	71.8	
V-67	5.33 A	11.8 ABC	BCD	72.1	
V-60	5.30 A	10.3 C	DE	70.8	
V-64	5.28 A	11.5 CD	AB	73.2	
V-14	5.25 A	11.0 DE	ABC	72.8	
גולית 5	5.20 AB	11.0 DE	ABC	72.9	
V-12	5.16 AB	11.7 C	ABCD	72.2	
V-8	5.13 AB	10.8 E	A	73.8	
V-2	5.09 AB	11.1 DE	ABC	72.5	
גולית 7	5.06 AB	11.9 ABC	CDE	71.4	
V-31	4.98 AB	12.1 AB	E	69.8	
V-70	4.78 B	11.0 DE	A	73.9	
ממוצע	5.16	10.8		72.4	

אותיות שונות מצביעות על הבדל מובהק ברמה של 5%.

תוצאות מדדי יבול גולמי, אורך, חוזק ועדינות הסיבים בין האזור ובין הזנים.

היג לא מובהקת זן X אזור מאפשרת ניתוח כל גורם בנפרד (בעיה מסוימת: העדר מספר חזרות אקראיות של מבחן הזנים באזור).
 אותיות שונות מצביעות על הבדל סטטיסטי מובהק ברמה של 5%.

טבלה 3:

יבול גולמי		
ק"ג לדונם		אזור
769	A	עמק
751	A	עכו
659	B	גליל
631	B	דרום
703		ממוצע
		זן
738	A	V-59
731	A	V-31
730	A	גולית 7
727	AB	גולית 5
724	AB	V-8
722	AB	V-70
721	AB	V-2
714	AB	V-14
690	ABC	V-12
678	BC	V-60
648	CD	V-64
608	D	V-67
703		ממוצע

טבלה 4:

עדינות		חוזק		אורך	
מיקרונר		אזור	גרם טכס	אזור	אינץ'
4.64	A	גליל	41.2 A	עכו	1.45 A
4.58	AB	דרום	41.1 A	עמק	1.44 A
4.49	AB	עכו	40.8 A	דרום	1.42 B
4.42	B	עמק	40.4 A	גליל	1.38 C
4.53		ממוצע	40.9	ממוצע	1.42
		זן		זן	
4.74	A	V-2	43.0 A	V-31	1.47 A
4.69	AB	V-60	42.9 A	גולית 7	1.45 AB
4.68	AB	V-14	42.7 AB	V-67	1.44 ABC
4.61	ABC	V-59	41.6 ABC	V-2	1.43 ABC
4.59	ABC	גולית 7	41.3 ABC	V-64	1.43 ABC
4.53	ABC	V-67	41.0 ABC	V-60	1.43 ABC
4.50	ABC	גולית 5	40.3 ABC	V-14	1.42 ABC
4.47	ABC	V-31	39.9 BC	V-59	1.42 BC
4.44	ABC	V-8	39.8 BC	גולית 5	1.41 CD
4.44	ABC	V-12	39.7 C	V-8	1.40 CD
4.37	BC	V-64	39.5 C	V-70	1.40 CD
4.30	C	V-70	38.9 C	V-12	1.37 D
4.53		ממוצע	40.9	ממוצע	1.42

מבחן זני פימה- ממוצעי כל אתר למדדים השונים															
יבול גולמי	דרום	עמק	גליל	עכו	כללי	ק"ג לדונם									
738	A	V-8	816	A	V-31	704	A	V-8	816	A	V-8	686	A	V-2	1
731	A	V-2	810	A	גולית 7	701	A	V-2	810	A	V-59	678	AB	V-70	2
730	A	V-12	800	AB	גולית 7	695	AB	V-12	800	AB	גולית 5	674	AB	V-31	3
727	AB	V-70	794	AB	גולית 5	786	AB	V-70	794	AB	V-2	669	AB	גולית 7	4
724	AB	V-8	791	AB	V-8	692	AB	V-8	791	AB	V-14	664	AB	V-59	5
722	AB	V-14	789	AB	גולית 5	677	ABC	V-14	789	AB	גולית 7	664	AB	גולית 5	6
721	AB	V-70	776	AB	V-60	670	ABC	גולית 5	776	AB	V-70	643	ABC	V-14	7
714	AB	V-70	774	ABC	V-14	668	ABC	גולית 7	774	ABC	V-31	611	ABC	V-60	8
690	ABC	V-12	762	ABC	V-12	666	ABC	V-31	762	ABC	V-12	598	ABCD	V-8	9
678	BC	V-60	729	ABC	V-2	628	BCD	V-60	729	ABC	V-64	578	BCD	V-64	10
648	CD	V-64	709	BC	V-64	620	CD	V-64	709	BC	V-60	544	CD	V-67	11
608	D	V-67	681	C	V-67	571	D	V-67	681	C	V-67	538	D	V-12	12
703			769			666			769			629		ממוצע	
עדינות, מייקרונר															
דרום	עמק	גליל	עכו	כללי	מיקרונר										
4.74	A	V-14	4.64	A	גולית 5	4.85	A	V-14	4.64	A	V-14	4.86	A	V-2	1
4.69	AB	V-60	4.59	AB	V-14	4.80	A	V-14	4.59	AB	V-60	4.83	A	V-59	2
4.68	AB	V-67	4.48	AB	V-60	4.78	A	V-60	4.48	AB	V-67	4.79	A	V-60	3
4.61	ABC	V-2	4.48	ABC	גולית 7	4.68	A	V-12	4.48	ABC	V-2	4.60	AB	V-67	4
4.59	ABC	V-59	4.48	AB	גולית 5	4.68	A	V-64	4.48	AB	V-59	4.57	AB	גולית 7	5
4.53	ABC	V-12	4.34	ABC	V-8	4.67	A	V-67	4.34	ABC	V-12	4.55	AB	V-8	6
4.50	ABC	V-31	4.31	ABC	V-64	4.67	A	V-2	4.31	ABC	V-31	4.52	AB	V-31	7
4.47	ABC	V-12	4.48	AB	V-67	4.57	A	V-59	4.27	ABC	גולית 5	4.48	AB	V-12	8
4.44	ABC	V-14	4.42	ABC	V-2	4.54	A	V-31	4.21	ABC	גולית 7	4.42	AB	V-14	9
4.44	ABC	V-8	4.20	ABC	V-31	4.45	A	V-70	4.20	ABC	V-8	4.42	AB	גולית 5	10
4.37	BC	V-64	4.12	BC	גולית 7	4.45	A	V-12	4.12	BC	V-64	4.40	AB	V-70	11
4.30	C	V-70	3.98	C	V-70	4.35	A	V-8	3.98	C	V-70	4.29	B	V-64	12
4.53			4.34			4.62			4.34			4.56		ממוצע	
חוזק, גרם/טנס															
דרום	עמק	גליל	עכו	כללי	גרם טנס										
42.9	A	V-67	43.6	A	גולית 7	44.0	A	V-67	43.6	A	V-67	45.4	A	גולית 7	1
42.7	A	V-31	42.4	AB	V-31	41.2	AB	V-64	42.4	AB	V-31	43.5	A	V-31	2
42.4	AB	V-60	41.8	AB	V-64	40.9	AB	V-31	41.8	AB	V-60	42.0	AB	V-67	3
41.6	ABC	V-60	41.7	AB	V-2	40.9	AB	גולית 7	41.7	AB	גולית 7	41.1	AB	V-60	4
41.3	ABC	V-2	41.5	AB	V-60	40.8	AB	V-14	41.5	AB	V-2	41.0	AB	V-2	5
41.0	ABC	V-64	41.5	AB	V-67	40.1	AB	V-2	41.5	AB	V-64	40.6	AB	V-64	6
40.3	ABC	V-8	41.1	AB	V-70	40.1	AB	V-70	41.1	AB	V-14	40.3	AB	V-8	7
39.9	BC	V-60	40.4	AB	V-12	40.1	AB	V-60	40.4	AB	גולית 5	40.2	AB	גולית 5	8
39.8	BC	V-70	40.4	AB	V-59	39.8	AB	V-59	40.4	AB	V-70	39.8	AB	V-14	9
39.7	C	V-8	39.9	AB	גולית 5	39.5	AB	V-8	39.9	AB	V-59	39.4	AB	V-59	10
39.5	C	V-12	39.4	AB	V-8	38.6	B	גולית 5	39.4	AB	V-8	38.9	AB	V-12	11
38.9	C	V-12	37.5	B	V-14	38.4	B	V-12	37.5	B	V-12	37.2	B	V-70	12
40.8			40.9			40.4			40.9			40.8		ממוצע	
אורך, אינץ'															
דרום	עמק	גליל	עכו	כללי	אינץ'										
1.47	A	V-70	1.51	A	V-70	1.48	A	V-70	1.51	A	V-70	1.45	A	V-70	1
1.45	AB	V-64	1.50	AB	V-8	1.47	A	V-2	1.50	AB	V-64	1.45	A	V-12	2
1.44	ABC	V-60	1.48	ABC	גולית 7	1.46	A	V-64	1.48	ABC	V-60	1.45	A	V-8	3
1.43	ABC	V-12	1.47	ABCD	V-64	1.46	A	V-14	1.47	ABCD	V-12	1.43	AB	V-64	4
1.43	ABC	V-8	1.46	ABCD	V-60	1.45	A	V-8	1.46	ABCD	V-8	1.42	AB	V-67	5
1.43	ABC	V-60	1.46	ABCD	V-2	1.45	A	V-12	1.46	ABCD	גולית 5	1.42	AB	גולית 5	6
1.42	BC	V-60	1.44	ABCDE	V-59	1.45	A	V-60	1.44	ABCDE	V-14	1.41	AB	V-60	7
1.42	BC	V-14	1.44	ABCDE	V-12	1.44	A	V-8	1.44	ABCDE	V-67	1.40	AB	V-14	8
1.41	CD	V-67	1.44	BCDE	גולית 5	1.43	A	V-59	1.44	BCDE	V-59	1.40	AB	V-2	9
1.40	CD	V-31	1.42	CDE	V-14	1.42	A	V-31	1.42	CDE	V-2	1.38	AB	גולית 7	10
1.40	CD	V-59	1.40	DE	גולית 7	1.42	A	גולית 7	1.40	DE	גולית 7	1.38	AB	V-59	11
1.37	D	V-31	1.38	E	V-31	1.40	A	V-67	1.38	E	V-31	1.35	B	V-31	12
1.42			1.45			1.44			1.45			1.41		ממוצע	

אותיות שונות מצביעות על הבדל סטטיסטי מובהק ברמה של 5%.

טבלה 6 : תוצאות מבחן זני מכלוא בין-מיני.

זני מכלוא בין מיני - אתר קזזה - צרעה 2015							
שם הזן	יבול גולמי	אחוז סיבים*	יבול סיבים*	גולמי % מביקורת			
1432	790 א	24.7% א	195 אבג	100.0% א			
8749	746 אב	28.5% א	212 א	94.5% אב			
1162	722 אב	27.8% א	201 אב	91.5% אב			
4958	688 בג	27.2% א	187 אבג	87.1% בג			
641	652 בג	24.8% א	151 ג	82.6% בג			
271	618 ג	26.3% א	163 בג	78.2% ג			
ממוצע	712	26.6%	185	90.2%			
* יבול הסיבים עפ"י % הסיבים במנפטה לניסויים אינו משקף תוצאות מנפטה מסחרית							
שם הזן	עדינות, מיקרונו	חוזק, גרם/טכס	אורך, אינץ'				
641	4.14 א	30.3 א	1.38 א				
1432	4.09 אב	32.8 א	1.30 ב				
1162	3.91 אבג	33.8 א	1.37 א				
4958	3.76 בג	33.3 א	1.36 א				
8749	3.71 בג	32.3 א	1.35 א				
271	3.66 ג	34.2 א	1.38 א				
ממוצע	3.88	32.8	1.36				

אותיות שונות מצביעות על הבדל סטטיסטי מובהק ברמה של 5%.

סיכום

מתוצאות מבחן זני הפימה, שהתקיים השנה ב-4 אתרים בארץ: צרעה-קזזה בדרום, גבת בעמק, חוות עכו בגליל המערבי וחוות גד"ש בגליל העליון, ניתן לציין מספר קווים שהצטיינו בלפחות מדד אחד ובהשוואה לזן הביקורת גולית 5 ולזן המסחרי הנוסף גולית 7. **ביבול** הצטיינו הקווים V-59 ו-V-31 שלא נבדלו במובהק מהזנים גולית 7 וגולית 5. קווים שקיבלו את היבול הנמוך הם V-67 ו-V-64. במדד **העדינות**, שהינו משמעותי ביותר, הקווים V-70 ו-V-64 הראו את הסיב בעל העדינות הטובה-הנמוכה, אם כי לא נבדלו מזן הביקורת גולית 5 עם 4.50 מיקרונייר. גולית 7 התקרב ל-4.60 שאינו רצוי. **בחוזק** הסיב הצטיינו: הקו V-31 והזן גולית 7 שנה רביעית ברצף. זן הביקורת גולית 5 היה נחות מהם. **באורך** הסיב הצטיין הקו V-70 ומספר נוסף של קווים, כולל זן הביקורת גולית 5, שלא נבדלו ממנו סטטיסטית. בין 4 הנחותים במובהק מקו זה היה הזן גולית 7, וארבעתם לא עברו את אורך 1.41 אינץ'.

מתוצאות מבחן זני המכלוא הבין-מיני, שהתקיים השנה רק באתר אחד בצרעה-קזזה בדרום, ניתן לציין שזן הביקורת 1432 הצטיין **ביבול** והיה נחות **באורך** הסיב. אף אחד מהזנים שנבחנו לא עבר במדד **חוזק** הסיב את הערך 35 גרם טכס שהינו מינימום לחוזק רצוי. הזנים 641 ו-1432 הראו ערכי **עדינות** סיב שמתקרבים לאלו של סיבי פימה.