

מבחן זנים ארצי בכותנה - 2016 / עופר גורן

תודות מקרב הלב

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

חגי מדיני וצוותו, גד פישלר, עידו טל וחברת 'זרעי ישראל'.

יוסי דרור, יחיאל טל וחברת 'הזרע'.

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

רועי וצוות גד"ש העמק, ירון וצוות גד"ש מזרע. אור רם-שה"מ, יורם שטיינברג-ו. מגדלים עמק זרעאל.

שמעון פרגמניק-שה"מ, יגאל פלש, יעקב וצוות גד"ש גת.

ינון שחם-שה"מ, נועם אמיר, נועם פישביין וצוות גד"ש יבנה.

מיכה, אבי, יובל וצוות גד"ש חפר. יואב גולן-שה"מ, איתן סלע-ו. מגדלים גרנות.

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

מיכל הקסלרוד, מנחם יוגב, מתניה צונץ, מכון המיון במועצת הכותנה.

בועז בן-שחר, עופר זינגר ואיר אדלר, גדעון בר-לב 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 9 קווים בנוסף ל-3 זנים מסחריים גולית 6, גולית 5 וגולית 12, הראשון כזן ביקורת. כל זני

וקווי הפימה טופחו בחב' זרעי ישראל. ממבחן זני הפימה שנערך אשתקד הוצאו 7 קווים.

במבחן זני המכלוא (אקלפי) השתתפו 5 קווים/זנים, שניים: HA-4949, HA-1076 שנה ראשונה, ובנוסף אליהם:

YA-8749, YA-1162, וזן הביקורת YD-1432.

בנוסף למבחנים בחלקות הקטנות, נערכו מבחני זנים בחלקות גדולות, כשכל חלקה נקטפה בקטפת מסחרית לגלילית.

תוצאות מבחני ה"גליליות" לא הובאו בסיכום זה כיוון שלא נערך להן ניתוח סטטיסטי, למעט ליבול הגולמי ביבנה,

ומהימנות התוצאות שנויה במחלוקת עקב בעיות טכניות של הפרדת נתוני הכריכות לכל גלילית במנפטה.

במבחן זני הפימה הצטיינו ביבול הגולמי קווי ה-V, כאשר זני הגולית לא נפלו מיבול קווי ה-V סטטיסטית. קווי ה-W

הניבו יבול נחות, בעיקר בהשוואה לקו V-2. עדינות סיב נמוכה יחסית קיבלו הקווים 40, 48, W-49 וגם הזנים

המסחריים גולית 12 וזן הביקורת גולית 6. סיב חזק היה לקו V-31 זו שנה שניה, ובאורך הסיב הצטיין הקו V-70 זו שנה

שניה, יחד עם הקו W-40.

במבחן זני המכלוא הבין-מיני זן הביקורת 1432 השיג, כרגיל, את היבול הגבוה, יחד עם הזנים 8749 ו-1162 הראו גם

אורך סיב גבוה יחסית. בחוזק סיב הצטיין הקו 4949 שעלה על 35 גרם טכס.

שיטות וחומרים

המבחן בשנת 2016 התבצע ב-4 אזורים בארץ: עמק זרעאל, גליל מערבי, גרנות ודרום, ב-4 אתרים: גד"ש יפעת, חוות

הניסיונות גליל מערבי ליד עכו, וגד"ש חפר וגד"ש גת. מבחני זני המכלוא התקיימו בגד"ש חפר ובגד"ש גת בלבד.

מבנה מבחני הזנים בבוקים באקראי בשש חזרות.

המבחן נערך בחלקות קטנות, 6 שורות באורך של כ-10-12 מ', כ-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 ובביצוע המסחרי של המשק או החווה המארחים. כל מבחן קיים משטר השקיה דומה לחלקה מסחרית צמודה ובהתאם לזן הביקורת המסחרי גולית 6 בפימה ו HY-1432.

קטיף הזנים התבצע בזוג השורות המרכזיות בקטפת ייעודית לשקים ונשקל היבול הגולמי. אחד משני השקים נלקח כדוגמא לניפוט במנפטה לניסויים בסיבי הדרום, שם נקבע אחוז הסיבים ודוגמאות מהסיבים נשלחו למיון האיכות במערך של הליין HVI במכון המיון בהרצליה לקביעת מדדי האורך, חוזק ועדינות (שאר המדדים נרשמו ולא נותחו). השטח הקטוף בכל חלקה נמדד לקביעת האורך המדויק לאחר הקטיף על מנת לחשב את היבול הגולמי לדונם. עקב קושי בקבלת משקלי סיבים מייצגים והדירים מהדוגמאות במנפטה, לא חושב יבול הסיבים עפ"י מדד אחוז הסיבים. הניתוח הסטטיסטי נערך בתוכנת JMP-7, על פי מבחן שונות מחמיר Tukey-Kramer ($P > 5\%$).

טבלה 1 : רשימת הזנים שהשתתפו במבחן זנים ארצי בעונת 2016. זן הביקורת מודגש.

רשימת זנים לזריעה 2016						
<u>מספר</u>	<u>חברה</u>	<u>זן פימה</u>	<u>שנה במבחן</u>	<u>חברה</u>	<u>מכלוא</u>	<u>שנה במבחן</u>
1	ז.ישראל	גולית 6	ביקורת	הזרע	YD-1432	ביקורת
2	ז.ישראל	גולית 5	ביקורת	הזרע	HA-1162	2
3	ז.ישראל	גולית 12	ביקורת	הזרע	HA-8749	2
4	ז.ישראל	W48	1	הזרע	HA-4949	1
5	ז.ישראל	W49	1	הזרע	HA-1076	1
6	ז.ישראל	W21	1			
7	ז.ישראל	W40	1			
8	ז.ישראל	W24	1			
9	ז.ישראל	V74	1			
10	ז.ישראל	V70	2			
11	ז.ישראל	V2	2			
12	ז.ישראל	V31	2			
			מבחן "גלילות" פימה			
1	ז.ישראל	גולית 6		מבחן "גלילות" מכלוא		
2	ז.ישראל	גולית 5		הזרע	YD-1432	
3	ז.ישראל	גולית 12		הזרע	HA-8749	
4	ז.ישראל	V70		הזרע	HA-1076	
5	ז.ישראל	V2		הזרע	HA-1162	
6	ז.ישראל	V31				
7	ז.ישראל	V74				
רשימת אתרים לזריעה 2016						
<u>אתר</u>	<u>אזור</u>	<u>פימה</u>	<u>פימה גלילות</u>	<u>מכלוא גלילות</u>	<u>מכלוא</u>	<u>ת. זריעה</u>
חוות עדן	בית שאן	X (קטן)				05-אפר
חוות עכו	גליל מערבי	X				22-מרץ
יפעת	עמק	X				21-מרץ
גד"ש העמק	עמק		X			22-מרץ
מזרע	עמק			X		20-מרץ
גד"ש חפר	גרנות	X			X	23-מרץ
גת	דרום	X			X	20/3, 17/3
יבנה	דרום		X	X		3/4, 21/3

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 ובעיות רישום שקילת הסיבים במחשב), 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 להערכתי לתוצאות יבול הסיבים משמעות רבה במסקנות המבחן, ולכן גם לא הובאו בדו"ח.

פימה

יבול - כהמשך לסעיף הקודם אתייחס בעיקר לתוצאות היבול הגולמי, אף על פי שסביר שקיימים הבדלים גנטיים אחוזי סיבים בין זנים. 4 קווי V, 3 מהם מצויים שנה שניה במבחן הארצי, הציגו את יבול גבוה, כשהבולטים שבהם היו הקווים V-2, ו-V-70. הזנים המסחריים גולית 6, 12 ו-5 לא נבדלו סטטיסטית, כשהבולט ביניהם היה זן הביקורת גולית 6. זני ה-W היו נחותים ביבול הגולמי (טבלה 2).

זני הפימה נבחנו השנה ב-4 אתרים, ומתוכם בשניים, ביפעת ובעכו, לא היו הבדלים מובהקים בין הזנים. בגת ובעמק חפר ניתן היה לראות הבדל סטטיסטי בין הזנים וגם רמת יבול גבוהה יחסית. בשני האתרים האלה ניתן להבחין ביתרון הקווים V-2, V-70 ובנחיתות קווי ה-W (טבלה 3).

עדינות - מדד זה הפך להיות הבעיה העיקרית בזני הפימה הישראלית עקב נטיית הזנים לעדינות סיב (יח' מיקרוניר) גבוהה בתחום הטויה המקובל לזני פימה. השנה דווח ממכון המיון על ערכי עדינות "טובים", ולעומת זאת לא מעט שדות הראו רמת עדינות נמוכה מהרצוי המראה על חוסר בשלות סיב מספקת. עפ"י ממוצע ערכי העדינות ביפעת ובעכו נראה שהזנים באתרים אלו לא הגיעו לרמת בשלות סיבים מספקת. אם נתייחס לדרום ולעמק חפר בלבד ניתן להבחין בעדינות יחסית גבוהה בקווים V-2 ו-V-70. זני הגולית בעלי עדינות טובה, גולית 6 ו-12 בעלי ערכים נמוכים מהזן גולית 5.

חוזק - הקווים שהראו רמת חוזק גבוהה הם V-2 ובעיקר V-31 זו שנה שניה במבחן. כמו כן, לא נבדלו מהם הזנים W-40 W-21 ו-W-24. גם הזן המסחרי גולית 12 בעל חוזק סיב שאינו נופל במובהק מהני"ל. הזנים גולית 5 וזן הביקורת גולית 6 מעט נחותים.

אורך - באורך הסיב עלו הקווים W-40 ו-V-70 על הזנים גולית 5 וזן הביקורת גולית 6. לא שונים מהם באורך הסיב באופן מובהק היו הקווים W-48 ו-W-49.

מכלוא בין-מיני

כמו בשנה שעברה, גם השנה 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, אתיחס ליבול הגולמי בלבד. גם השנה הזן מסחרי, זן הביקורת 1432 הניב את היבול הגבוה, אם כי הזנים 8749 ו-1162 לא נפלו במובהק ביבול הגולמי מזן זה (טבלה 4). תוצאה זו חזרה על עצמה בשני האתרים בהם נבחנו זני המכלוא, בעמק חפר ובגת (טבלה 5).

עדינות - זן הביקורת 1432 והזן 8749 לא נבדלו ביניהם במובהק והיו בעלי העדינות הגבוהה, המתקרבת לזני הפימה. הזן 271 בעל עדינות נמוכה במובהק משניהם (טבלה 4).

חוזק - הזן 4949 הראה את חוזק הסיב הגבוה של למעלה מ-35 גרם טכס. מזן זה לא נבדלו סטטיסטית הזן 8749 וזן הביקורת 1432. הזנים 1076 ו-1162 נפלו בחוזק הסיב במובהק מחוזק הסיב של הזן 4949 (טבלה 4).

אורך - הבדלים בין הזנים באורך הסיב באו לידי ביטוי בגת שבדרום, ולא בעמק חפר. שני הזנים 1162 ו-8749 בלטו באורך סיב גבוה במיוחד של מעל 1.45 אינץ' בגת (טבלה 5). זו שנה שניה שזן הביקורת 1432 נחות באורך הסיב במובהק, אלא שהזן 4949 היה נחות אף ממנו.

טבלה 2 : ממוצע ארצי למדדים השונים של מבחני זני פימה 2016.

מבחן זני פימה - ממוצע ארצי כל האתרים 2016								
* יבול הסיבים עפ"י % הסיבים במנפטה לניסויים אינו משקף תוצאה אמיתית ולכן הושמט								
שם הזן	יבול גולמי ק"ג/ד'	יבול סיבים* ק"ג/ד'	גולמי-אחוזים מביקורת					
V2	610 A		106.3% A					
V70	590 AB		102.8% AB					
V74	578 ABC		100.7% ABC					
גולית 6	574 ABC		100.0% ABC					
גולית 12	566 ABC		98.5% ABC					
V31	561 ABCD		97.7% ABCD					
גולית 5	561 ABCD		97.7% ABCD					
W48	536 BCDE		93.4% BCDE					
W49	534 CDE		93.1% CDE					
W40	532 CDE		92.7% CDE					
W21	509 DE		88.7% DE					
W24	503 E		87.6% E					
	555		96.6%					
שם הזן	עדינות, מיקרוניר	שם הזן	חוזק, גרם/טכס	שם הזן	אורך, אינץ'	שם הזן	אורך, אינץ'	שם הזן
V2	4.25 A	V31	45.3 A	V31	1.53 A	W40	1.53 A	V2
V74	4.23 AB	W40	45.0 AB	W40	1.52 A	V70	1.52 A	V74
W24	4.17 ABC	W21	44.9 AB	W21	1.51 AB	W48	1.51 AB	W24
גולית 5	4.13 ABC	W24	43.8 ABC	W24	1.50 AB	W49	1.50 AB	גולית 5
W21	4.01 BCD	V2	43.2 ABC	V2	1.49 BC	גולית 6	1.49 BC	W21
V70	3.99 CDE	גולית 12	43.1 ABC	גולית 12	1.49 BCD	גולית 5	1.49 BCD	V70
V31	3.98 CDE	V70	42.9 BC	V70	1.47 CD	V2	1.47 CD	V31
גולית 6	3.96 CDE	W48	42.0 C	W48	1.46 CD	V74	1.46 CD	גולית 6
גולית 12	3.89 DE	גולית 5	42.0 C	גולית 5	1.46 DE	W24	1.46 DE	גולית 12
W49	3.86 DE	V74	42.0 C	V74	1.46 DE	גולית 12	1.46 DE	W49
W48	3.85 DE	גולית 6	41.9 C	גולית 6	1.46 DE	W21	1.46 DE	W48
W40	3.77 E	W49	41.7 C	W49	1.43 E	V31	1.43 E	W40
ממוצע	4.01		43.2		1.48		1.48	ממוצע

אותיות שונות מצביעות על הבדל מובהק ברמה של 5%.

טבלה 3 : ממוצעים לכל אתר למודים השונים במבחני זני פימה 2016.

יבול גולמי														
דרום	עמק	חפר	עכו	כללי	ק"ג לדונם	דרום	עמק	חפר	עכו	כללי	ק"ג לדונם	דרום	עמק	חפר
610	A	V2	571	A	V74	649	A	V2	503	A	W49	695	A	V70
590	AB	V70	567	A	W49	642	A	V70	502	A	V2	680	AB	V2
578	ABC	V74	567	A	גולית 6	635	AB	V74	484	A	גולית 5	656	AB	V31
574	ABC	גולית 6	562	A	V31	616	AB	גולית 12	478	A	גולית 6	639	ABC	W48
566	ABC	גולית 12	560	A	גולית 5	611	AB	גולית 6	464	A	V74	635	ABC	V74
561	ABCD	V31	560	A	V70	598	ABC	V31	458	A	V70	634	ABC	גולית 6
561	ABCD	גולית 5	553	A	W21	582	ABC	גולית 5	447	A	גולית 12	630	ABC	גולית 12
536	BCDE	W48	546	A	W24	575	ABC	W21	439	A	W40	622	ABC	גולית 5
534	CDE	W49	545	A	W40	567	ABC	W40	436	A	W21	599	ABC	W49
532	CDE	W40	538	A	גולית 12	561	ABC	W48	430	A	V31	591	BC	W40
509	DE	W21	538	A	V2	539	BC	W24	427	A	W48	553	C	W24
503	E	W24	529	A	W48	501	C	W49	424	A	W24	549	C	W21
555			553			590			458			623		ממוצע

עדינות, מייקרונו														
דרום	עמק	חפר	עכו	כללי	מיקרונו	דרום	עמק	חפר	עכו	כללי	מיקרונו	דרום	עמק	חפר
4.25	A	V2	4.10	A	W24	4.58	A	V74	3.88	A	V74	4.41	A	V2
4.23	AB	V74	3.94	AB	W49	4.53	A	W24	3.83	AB	V2	4.23	AB	V74
4.17	ABC	W24	3.94	AB	W48	4.50	AB	V2	3.77	ABC	גולית 5	4.21	AB	W24
4.13	ABC	גולית 5	3.91	AB	W40	4.26	ABC	W21	3.76	ABC	W24	4.20	AB	V31
4.01	BCD	W21	3.88	AB	V2	4.26	ABC	V31	3.63	ABCD	גולית 6	4.18	AB	W21
3.99	CDE	V70	3.88	AB	V74	4.24	ABC	גולית 5	3.62	ABCD	V70	4.14	AB	V70
3.98	CDE	V31	3.85	AB	V31	4.22	ABC	V70	3.59	ABCDE	W21	4.08	AB	גולית 5
3.96	CDE	גולית 6	3.84	AB	גולית 5	4.20	ABC	גולית 6	3.55	BCDE	W49	4.08	AB	W48
3.89	DE	גולית 12	3.83	AB	V70	4.12	BC	W49	3.54	BCDE	גולית 12	4.06	B	גולית 6
3.86	DE	W49	3.79	AB	גולית 12	4.12	BC	גולית 12	3.48	CDE	V31	4.01	B	W40
3.85	DE	W48	3.73	AB	גולית 6	4.05	C	W48	3.44	DE	W48	4.00	B	גולית 12
3.77	E	W40	3.67	B	W21	4.03	C	W40	3.28	E	W40	3.91	B	W49
4.01			3.86			4.26			3.61			4.12		ממוצע

חוזק, גרם/טנס														
דרום	עמק	חפר	עכו	כללי	גרם טנס	דרום	עמק	חפר	עכו	כללי	גרם טנס	דרום	עמק	חפר
45.3	A	V31	45.7	A	W48	48.9	A	W21	44.6	A	V31	45.8	A	W40
45.0	AB	W40	43.9	AB	V74	48.5	AB	V31	42.2	AB	W40	44.9	AB	W21
44.9	AB	W21	43.5	AB	V2	47.1	ABC	W40	41.8	ABC	W24	42.9	ABC	V31
43.8	ABC	W24	43.5	AB	W49	47.0	ABC	W24	41.3	ABC	W49	42.7	ABC	V2
43.2	ABC	V2	43.2	AB	W24	46.6	ABC	V2	41.0	ABC	W21	42.6	ABC	W24
43.1	ABC	גולית 12	43.1	AB	V31	46.6	ABC	גולית 12	40.8	ABC	גולית 12	42.3	ABC	V70
42.9	BC	V70	42.9	AB	גולית 6	46.4	ABC	גולית 5	40.6	BC	W48	42.0	ABC	גולית 12
42.0	C	W48	42.8	AB	גולית 12	46.1	ABC	V70	40.5	BC	V70	41.9	ABC	גולית 6
42.0	C	גולית 5	42.8	AB	גולית 5	45.6	ABC	גולית 6	40.3	BC	V2	41.1	BC	V74
42.0	C	V74	42.6	AB	W21	45.5	ABC	V74	40.0	BC	גולית 5	40.9	BC	W48
41.9	C	גולית 6	42.3	AB	W40	44.6	BC	W48	39.3	BC	V74	40.5	BC	גולית 5
41.7	C	W49	41.6	A	V70	44.1	C	W49	38.2	C	גולית 6	39.6	C	W49
43.2			43.2			46.4			40.9			42.3		ממוצע

אורך, אינץ'														
דרום	עמק	חפר	עכו	כללי	אינץ'	דרום	עמק	חפר	עכו	כללי	אינץ'	דרום	עמק	חפר
1.53	A	W40	1.46	A	V31	1.55	A	V70	1.49	A	W40	1.55	A	W40
1.52	A	V70	1.45	A	W24	1.54	A	W40	1.49	A	W49	1.55	AB	V70
1.51	AB	W48	1.45	A	V70	1.52	AB	W49	1.48	A	W48	1.54	ABC	W48
1.50	AB	W49	1.45	A	גולית 6	1.52	ABC	גולית 6	1.48	AB	V70	1.51	ABCD	גולית 6
1.49	BC	גולית 6	1.45	A	גולית 12	1.51	ABC	גולית 5	1.46	AB	גולית 5	1.49	ABCD	W49
1.49	BCD	גולית 5	1.45	A	W21	1.51	ABC	W48	1.45	ABC	V74	1.49	ABCD	W21
1.47	CD	V2	1.43	A	גולית 5	1.48	BCD	W24	1.45	ABC	W24	1.49	ABCD	V2
1.46	CD	V74	1.43	A	W40	1.47	BCD	W21	1.45	ABC	גולית 6	1.48	BCD	גולית 12
1.46	DE	W24	1.43	A	W48	1.47	BCD	V2	1.45	ABC	גולית 12	1.48	CD	V74
1.46	DE	גולית 12	1.42	A	V74	1.47	CD	V74	1.43	BC	V2	1.48	BCD	גולית 5
1.46	DE	W21	1.42	A	V2	1.45	D	V31	1.40	C	V31	1.45	D	W24
1.43	E	V31	1.40	A	W49	1.45	D	גולית 12	1.40	C	W21	1.44	D	V31
1.48			1.44			1.50			1.45			1.50		ממוצע

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

טבלה 4 : ממוצע ארצי למדדים השונים של מבחני זני מכלוא בין-מיני 2016.

זני מכלוא בין מיני - ממוצע ארצי כל האתרים 2016								
שם הזן	יבול גולמי	ק"ג/ד'	יבול סיבים*	גולמי % מביקורת				
1432	A	677		100.0%	A			
8749	A	641		94.5%	A			
1162	AB	609		91.5%	AB			
4949	BC	553		87.1%	BC			
1076	C	507		82.6%	C			
499	D	376		78.2%	D			
		560		90.2%				
* יבול הסיבים עפ"י % הסיבים במנפטה לניסויים אינו משקף תוצאה אמיתית ולכן הושמט								
שם הזן	עדינות	מיקרון	שם הזן	חוזק	גרם/טכס	שם הזן	אורך	אינץ'
1432	A	3.86	4949	A	35.6	1162	A	1.44
8749	AB	3.71	499	AB	35.0	8749	A	1.43
1162	BC	3.56	8749	AB	34.7	1432	B	1.39
1076	CD	3.52	1432	ABC	34.5	1076	B	1.39
4949	CD	3.43	1076	BC	33.7	499	B	1.38
499	D	3.37	1162	C	32.8	4949	C	1.35
		3.58			34.4			1.40

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

טבלה 5 : ממוצעים לכל אתר למדדים השונים במבחני זני מכלוא בין-מיני 2016.

יבול גולמי, ק"ג/ד'					
שם הזן	דרום	חפר	יבול גולמי		
1432	780 א	572 א	677 א		
8749	793 א	486 אב	641 א		
1162	789 אב	427 אב	609 אב		
4949	682 בג	423 ב	553 בג		
1076	620 גד	392 ב	507 ג		
499	549 ד	200 ג	376 ד		
ממוצע	702	417	560		
עדינות, מייקרונו					
שם הזן	דרום	חפר	עדינות		
1432	3.94 א	3.79 א	3.86 א		
8749	3.80 אב	3.62 אב	3.71 אב		
1162	3.65 ב	3.47 בג	3.56 בג		
1076	3.75 אב	3.29 גד	3.52 גד		
4949	3.64 ב	3.23 גד	3.43 גד		
499	3.60 ב	3.14 ד	3.37 ד		
ממוצע	3.73	3.42	3.58		
חוזק, גרם/טכס					
שם הזן	דרום	חפר	חוזק		
4949	36.1 א	35.2	35.6 א		
499	35.6 א	34.4	35.0 אב		
8749	34.6 אב	34.8	34.7 אב		
1432	34.2 אב	34.7	34.5 אבג		
1076	33.1 ב	34.4	33.7 בג		
1162	32.8 ב	32.9	32.8 ג		
ממוצע	34.4	34.4	34.4		
אורך, פייבורגרף, אינץ'					
שם הזן	דרום	חפר	פייבורגרף, אינץ'		
1162	1.49 א	1.40 א	1.44 א		
8749	1.45 אב	1.41 א	1.43 א		
1432	1.40 גד	1.36 א	1.39 ב		
1076	1.40 בגד	1.38 א	1.39 ב		
499	1.43 בג	1.37 ב	1.38 ב		
4949	1.38 ד	1.37 ב	1.35 ג		
ממוצע	1.42	1.38	1.40		

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

סיכום

מתוצאות מבחן זני הפימה, שהתקיים השנה ב-4 אתרים בארץ: גת בדרום, עמק חפר, יפעת בעמק יזרעאל, וחוות עכו בגליל המערבי, ניתן לציין מספר קווים שהצטיינו בלפחות מדד אחד ובהשוואה לזן הביקורת גולית 6.

ביבול הגולמי הצטיינו קווי ה-V, ומתוכם ניתן לציין את V-2 שעלה במובהק על קווי ה-W אך לא נבדל מזני הגולית במבחן, כולל זן הביקורת **גולית 6**. עוד ניתן לציין לטובה את הקו V-70 במדד היבול. מדד **עדינות** הסיבים, שהינו משמעותי ביותר, הקווים שהראו עדינות יחסית גבוהה היו V-2 ו-V-70. זני הגולית בעלי עדינות טובה היו הביקורת **גולית 6 וגולית 12** הנמוכה מהזן גולית 5. **בחוזק** הסיב הצטיינו: הקווים V-2, V-31 וכמה מקווי ה-W, שעלו בחוזק הסיב על זן הביקורת **גולית 6**. **באורך** הסיב הצטיינו הקווים W-40 ו-V-70 שעלו במובהק על הזן גולית 5 ועל זן הביקורת **גולית 6**.

מתוצאות מבחן זני המכלוא הבין-מיני, שהתקיים השנה בשני אתרים, אחד בגד"ש גת בדרום והשני בגד"ש חפר, ניתן לציין שזן הביקורת 1432 הצטיין **ביבול** יחד עם הזן 8749. לא נפל מהם ביבול הזן 1162. שני הזנים הראשונים גם הראו ערכי עדינות גבוהים מיתר הזנים. זן הביקורת 1432 היה נחות **באורך** הסיב ביחס לזנים 1162 ו-8749. במדד **החוזק** הזן 4949 הראה ערכים גבוהים מ-35 גרם טכס שהינו מינימום לחוזק רצוי. לא נבדלו ממנו במובהק זן הביקורת 1432 ו-8749. הזנים 1162 ו-1076 נפלו במובהק במדד זה מהזן המצטיין.