

## מבחן זנים ארצי בכותנה - 2010 / עופר גורן

תודות מקרב הלב

לכל החברים שהושיטו יד ותרמו להצלחת מבחן הזנים, למשקים והחוות אשר ביצעו את המבחנים בשדותיהם. אלחנדרו שכטמן, טל ברק ויחיאל טל, "הזרע", גד פישלר וחגי מדיני, "זרעי ישראל", דורון נבו, "אגרידרה".

ג"ג חקלאות, גד"ש גונן, צוות חוות גד"ש, און רבינוביץ' שה"מ.

ישי קציר, גבי גרה וצוות העובדים חוות ניסיונות עכו, בועז נוי, דודי שמש שה"מ.

רועי רבן ורועי ברקן גד"ש העמק, יורם שטיינברג,

רני יפעה, דגנית שדה, אשר אייזנקוט ו. מגדלים עמק.

אשר יעקב גד"ש חפץ חיים, יגב קילמן גד"ש צבר-קמה,

איתן סלע, אריה בוסק ועדת מגדלי דרום-יהודה.

טליק עמירן, איציק גוואטה, המנפטה לניסויים בסיבי הדרום.

מנחם יוגב, מתניה צונץ, מכון המיון, בועז בן-שחר, מועצת הכותנה.

### כללי

מבחן הזנים הארצי המתקיים מדי שנה הוא שלב חשוב בתהליך בחינת זנים חדשים והכנסתם לגידול מסחרי בישראל. השנה נבחנו זנים חדשים בקבוצות הזנים פימה והמכלואים הבין מיניים. בנוסף לקבוצת זני הפימה של חברת זרעי ישראל שנבחנו זו שנה שלישית ואף הרביעית (GL-1), זן של אגרידרה AG-611 שנה שניה, וזן של הזרע H-P-3525 שנה שניה, נכנסו השנה 3 זנים של זרעי ישראל מסדרת RP-2,9,31, ו-2 זנים של אגרידרה מסדרת AG-619,620. מבחן המכלואים הבין-מיניים כולו הוקדש לזנים של חברה אחת, הזרע ג'נטיקס, שני זנים שנה שנייה וארבעה שנה ראשונה במבחן. בזני הפימה הצטיינו ביבול זני הגולית וסדרת ה-RP 2 ו-9. GP-21 ו-RP-31 הצטיינו באורך ובעדינות נמוכה יחסית לזן הביקורת P008. בזני המכלוא הבין-מיני נמצא השנה יתרון ביבול לזן H-YD1432 החדש על הזן המסחרי אקלפי. לזנים החדשים H-YD641, HA-206 ו-H-YD930 יתרון באורך הסיבים על האקלפי. בחוזק ובעדינות לא נמצאו הבדלים בין הזנים.

### שיטות וחומרים

המבחן, התבצע בשנת 2010 בחמישה אתרים שונים בארבעה אזורים בארץ: גד"ש גונן בגליל העליון, גד"ש העמק בעמק יזרעאל, חוות הניסיונות בעכו, גד"ש חפץ חיים וגד"ש צבר-קמה. בשלושה אתרים התבצע מבחן של 11 זני פימה ובשלושה אתרים התבצע מבחן של 7 זני מכלוא בין-מיני. מבנה מבחני הזנים בבלוקים באקראי בשש חזרות, למעט המבחנים בחוות עכו שנזרע בשש חזרות באקראיות גמורה. בגונן שבגליל העליון נקטפו לבסוף רק 4 זנים מתוך ה-7 עקב תקלה טכנית בקטיף. המבחן נערך בחלקות קטנות, 6 שורות באורך של כ-15 מ' כ-90 מ"ר לחלקה, כאשר בכל חלקה נזרעות 4 שורות מרכזיות בן הנבחן ושתי השורות הקיצוניות בשישייה נזרעות בן המסחרי בשדה. התנאים הם השקיה בטפטוף במתכונת מסחרית מקובלת בכל אזור בהתאם לזני הביקורת המקובלים בהנחיית המדריכים וביצוע מסחרי של המשק המארח. בגונן ההשקיה בקונוע. כל מבחן קיים משטר השקיה דומה לחלקה מסחרית צמודה ובהתאם לזני ההיקש המסחריים, בפימה הזן P-008, ובמכלואים הזן

אקלפי. בזני המכלוא התקיימה השקיית חסר (70%-90%) לעומת השקיית זני הפימה המקבילים. ראוי לציין שכמויות המים בעכו נמוכים מאוד בהתאם למשטר ההשקיה הנהוג באזור.

נערך קטיף קטפת לשקים של זוג שורות מרכזיות ונשקל היבול בשקים. נלקחה דוגמא (8-11 ק"ג) לניפוט במנפטה הניסויית בסיבי הדרום, שם נקבע אחוז הסיבים ודוגמאות מהסיבים נשלחו למיון במכון המיון בהרצלייה. כל החלקות נמדדו לאורכן המדויק לאחר הקטיף לצורך חישוב היבול הגולמי.

בכל זני המכלוא והפימה נערך מיון ידני של הטיב (בנוסף למיון HVI), במיון זה הופרדו השפעת גוון הסיבים וכמות הלכלוך בסיבים אך לא דורגו בנפרד.

הניתוח הסטטיסטי נערך בתוכנת JMP5, על פי מבחן שונות מחמיר (5%=P) Tukey-Kramer (All Pairs).

טבלה 1: רשימת הזנים שהשתתפו במבחן זנים ארצי בעונת 2010. זני הביקורת בכל מבחן מודגשים.

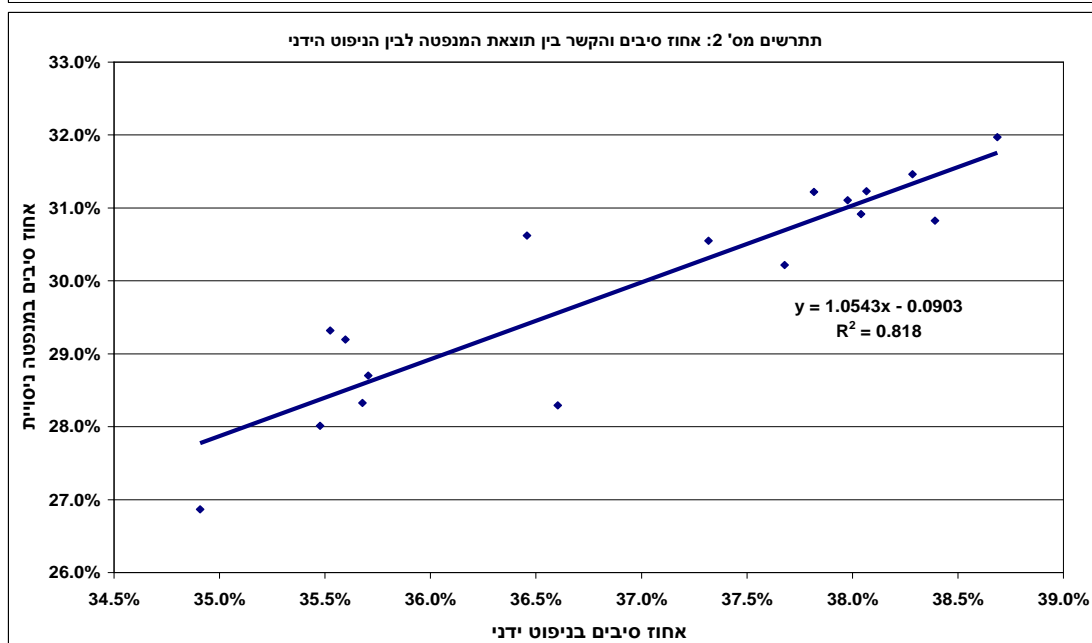
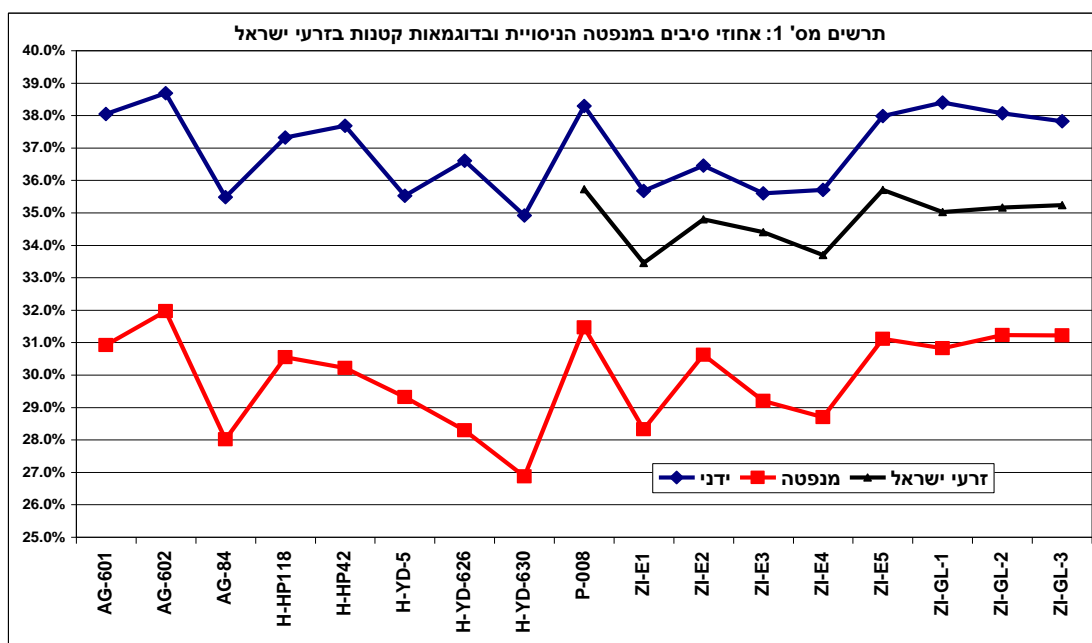
רשימת זנים לזריעה 2010						
חברה	מספר	פימה	שנה במבחן	חברה	מכלוא	שנה במבחן
ז.ישראל	1	P-008	ביקורת	הזרע	H-Acalpi	ביקורת
ז.ישראל	2	ZI-GL-1	4	הזרע	H-YD641	2
ז.ישראל	3	ZI-GL-4	3	הזרע	H-YD633	2
ז.ישראל	4	ZI-GP-21	3	הזרע	H-YD954	1
ז.ישראל	5	ZI-RP-2	1	הזרע	H-YD1432	1
ז.ישראל	6	ZI-RP-9	1	הזרע	H-YD930	1
ז.ישראל	7	ZI-RP-31	1	הזרע	HA-206	1
אגרידרה	8	AG-611	2			
אגרידרה	9	AG-619	1			
אגרידרה	10	AG-620	1			
הזרע	11	*H-P-3525	2			
* זן פתוח						
רשימת אתרים לזריעה 2010						
אזור	אתר	פימה	מכלוא			
עליון	גונן		X			
מערבי	חוות עכו	X	X			
עמק	גד"ש העמק	X				
דרום	חפץ חיים, צבר קמה	X	X			

## תוצאות

בכל הטבלאות אותיות שונות מצביעות על הבדל מובהק בין ממוצעים,  $P < 0.05$  על פי מבחן שונות Tukey Krame. הטבלאות המרכזות מופיעות בסוף הדוח ומכילות את מדדי היבול והאיכות העיקריים שנבדקו בכל האתרים.

### אחוז סיבים

לאחר שבוצעה בדיקה כפולה לבחינת תוצאות אחוזי הסיבים במנפטה הניסויית, בה הושוו אחוזי הסיבים לאילו שהתקבלו מדוגמאות קטנות של אותם הזנים במנפטה בזרעי ישראל. הגענו למתאם גבוה (ראה תרשימים 1,2 להלן) ולכן, המסקנה היא שניתן לנרמל את אחוזי הסיבים המתקבלים במנפטה הניסויית לאילו של מנפטה מסחרית ע"י תוספת קבוע נירמול של כ-4%. בפועל לא הוסף מקדם זה בתוצאות המובאות בהמשך כיוון שהיחסיות בין הזנים נשמרה וניתן גם כך להסיק מסקנות השוואתיות בין הזנים וזני הביקורת.



**השפעת הזנים**

אחוז סיבים - כיוון שלא הוסף קבוע נירמול כפי שהוסבר לעיל, יש להתייחס לתוצאות כנמוכות בכ- 4% מאילו שהיו מתקבלות במנפטה מסחרית.

כללית אחוז סיבים נמוך נמצא בזנים GP-21, RP-31 ובזני אגרידרה ביחס לזן הביקורת.

יבול סיבים - השנה בכל האתרים נפלו זני אגרידרה ביבול באופן חד לעומת שאר הזנים. לאור תוצאות הזן AG611 לפני שנה

במבחנים ותוצאות שהתקבלו בתצפיות מסחריות השנה, נראה שחלה טעות במקור הזרעים שנלקחו למבחנים. כללית בכל

האתרים יבול זנים אלו היה נחות משמעותית ביחס לשאר הזנים. הזן נוסף שהיה נחות ביחס לשאר זני הפימה היה RP-31,

בעיקר במבחן בעמק. GP-21 ו-P-3525 היו נחותים בעכו מזן הביקורת.

עדינות - ערכים נמוכים של מיקרונור נמצאו בזנים GP-21, RP-31. בעכו התווסף גם הזן P-3525 עם ערך נמוך במיוחד.

חוזק סיבים - אין הבדלים גדולים בין הזנים. בולטים לטובה זני סדרת RP.

אורך סיבים - כל הזנים ממוצע עוברים לקבוצת אורך 8 שמעל 1.41 אינץ' למעט הזנים AG-611 ו-P-3525. הבולטים

לטובה GP-21, RP-31.

מיון ידני של טיב, גוון ולכלוך - הזנים RP-2, RP-9 ו-AG-619, AG-620 בעלי גוון פחות בהיר, Rd נמוך, ויותר צהוב +b

גבוה, ביחס לשאר הזנים. במדד המיון הידני אין עקביות בין הזנים בשלושת האתרים וההבדלים אינם מובהקים.

**כללי**

זני הגולית ממשיכים את מגמת השנה שעברה, בה הם הראו יבולים גבוהים בד"כ ביחס לכלל הזנים ואף תכונות איכות טובות.

גם הזנים החדשים RP-2 ו-RP-9 מראים יבול סיבים טוב אך כולם לא נבדלים במובהק מזן הביקורת P008. שני זנים אחרים

GP-21 ו-GP-31 מראים תכונות מעניינות כגון אורך סיבים רב לצד מייקרונור נמוך יותר מזני הגולית. בעייתם היא נחיתות

שאינה מובהקת ביבול. לפני שנה הזן הראשון שנקרא סיבן דווקא הניב תוצאות נאות בעכו ובעמק במשטרי השקיה נמוכים מעט.

כל זני

## השפעת הזנים

האקלפי היה הנחות בין הזנים למעט בגליל ביבול, אם כי לא באופן מובהק. הזן המצטיין ביבול YD-1432 הניב יותר מהאקלפי במובהק ברבדים.

אין הבדלים בין הזנים במרבית מדדי האיכות שנבדקו. באורך הסיבים לאקלפי נחיתות ביחס לשאר הזנים, ובמובהק ארוכים ממנו YD-641, HA-206 ו-YD-930.

כמו אשתקד, גם השנה היו הבדלים משמעותיים בין שלושת אתרי מבחני הזנים של המכלואים הבין מיניים. בגליל העליון מבחן הזנים הושקה בקונוע. בעכו משטר ההשקיה מצומצם מאוד וברבדים ממשק גידול רגיל לאקלפי. החלקה נפגעה בשלבים יחסית מוקדמים מהליוטיס קומות תחתונות של הצמחים חסרות. הביטוי הראשוני להבדלים הוא פער ביבול של קרוב ל-100 ק"ג גולמי בין האתרים בממוצע.

## מבחן זני פימה - ממוצע ארצי כל האתרים 2010

שם הזן	יבול גולמי ק"ג/ד'	אחוז סיבים	יבול סיבים ק"ג/ד'	סיבים-אחוזים מביקורת
ZI-GL-4	א 711	א 32.3%	א 230	א 106.7%
ZI-GL-1	א 710	אב 31.7%	א 225	א 104.3%
ZI-RP-2	א 705	אבג 30.8%	א 216	א 100.4%
<b>P-008</b>	<b>א 668</b>	<b>א 32.2%</b>	<b>א 215</b>	<b>אב 100.0%</b>
ZI-RP-9	א 704	אבג 30.6%	א 215	א 99.6%
H-P-3525	א 652	אבג 31.1%	א 202	אב 93.9%
ZI-GP-21	א 667	בגד 30.0%	א 200	אב 92.9%
ZI-RP-31	א 682	דה 28.1%	א 198	בג 91.7%
AG-620	ב 476	אבגד 30.1%	ב 144	גד 66.6%
AG-611	ב 462	גדה 28.8%	ב 133	גד 61.8%
AG-619	ב 471	ה 27.2%	ב 129	ד 60.1%
ממוצע	628	30.2%	192	88.9%

שם הזן	עדינות	חוזק, גרם/טכס	אורך פיבורף, אינץ'	התארכות
ZI-RP-31	בג 4.08	א 41.7	א 1.47	ד 5.0
ZI-GP-21	ג 4.07	אב 40.0	א 1.46	גד 5.2
ZI-RP-9	אבג 4.24	א 41.7	אב 1.45	בגד 5.3
AG-619	אבג 4.16	ב 38.8	אב 1.44	אב 5.6
ZI-RP-2	אבג 4.28	אב 40.6	אב 1.44	בגד 5.4
ZI-GL-4	אב 4.36	ב 39.0	אב 1.44	אבג 5.6
ZI-GL-1	אב 4.34	אב 39.6	אבג 1.43	אבג 5.6
AG-620	אבג 4.24	אב 40.5	אבג 1.42	אבג 5.6
<b>P-008</b>	<b>א 4.36</b>	<b>ב 39.3</b>	<b>בג 1.41</b>	<b>אב 5.7</b>
AG-611	אבג 4.27	אב 40.6	בג 1.40	אב 5.6
H-P-3525	אבג 4.17	ב 38.7	ג 1.40	א 6.0
ממוצע	4.23	40.0	1.43	5.5

**מבחן זני פימה- ממוצעי כל אתר למדדים השונים**

יבול גולמי

אחוז סיבים

שם הזן	ענו	חפץ חיים	עמק	שם הזן	ענו	חפץ חיים	עמק
ZI-GL-4	565	אבג	784	ZI-GL-4	32.7%	אבג	32.8%
ZI-GL-1	705	א	783	ZI-GL-1	32.7%	אבג	31.7%
ZI-RP-2	687	אב	816	ZI-RP-2	33.4%	אב	31.7%
ZI-RP-9	663	אבג	837	H-P-3525	31.9%	אבגד	31.2%
ZI-RP-31	687	אב	800	ZI-RP-2	33.4%	גדה	29.9%
P-008	702	א	736	ZI-RP-9	32.4%	גדה	30.2%
ZI-GP-21	603	בג	753	AG-620	28.9%	דה	32.5%
H-P-3525	573	ג	791	ZI-GP-21	28.4%	אבגד	31.0%
AG-620	422	ד	528	AG-611	29.6%	גדה	29.1%
AG-619	422	ד	526	ZI-RP-31	27.7%	ה	28.7%
AG-611	393	ד	507	AG-619	23.5%	ו	30.9%
ממוצע	584		715	ממוצע	30.4%		30.6%

יבול סיבים

יבול סיבים-אחוזים מביקורת

שם הזן	ענו	חפץ חיים	עמק	שם הזן	ענו	חפץ חיים	עמק
ZI-GL-4	214	אבג	262	ZI-GL-4	91.1%	אבג	107.9%
ZI-GL-1	230	א	248	ZI-GL-1	97.9%	א	105.3%
ZI-RP-2	230	אב	240	ZI-RP-2	97.9%	אב	95.8%
P-008	235	א	237	P-008	100.0%	אבג	100.0%
ZI-RP-9	215	אבג	235	ZI-RP-9	91.5%	א	102.6%
H-P-3525	182	גד	239	H-P-3525	77.4%	בגד	97.9%
ZI-GP-21	171	ד	230	ZI-GP-21	72.8%	גד	105.3%
ZI-RP-31	191	בגד	235	ZI-RP-31	81.3%	ד	85.2%
AG-620	122	ה	140	AG-620	51.9%	ה	83.1%
AG-611	117	ה	144	AG-611	49.8%	ה	75.1%
AG-619	99	ה	137	AG-619	42.1%	ה	81.0%
ממוצע	182		213	ממוצע	77.6%		94.5%

עדינות, מייקרונר

חוזק, גרם/טסט

שם הזן	ענו	חפץ חיים	עמק	שם הזן	ענו	חפץ חיים	עמק
P-008	4.41	אב	4.59	ZI-RP-9	39.4	אבג	41.3
ZI-GL-4	4.49	א	4.50	ZI-RP-31	43.0	א	40.8
ZI-GL-1	4.17	אבגד	4.62	AG-611	42.5	אב	38.9
ZI-RP-2	4.36	אבג	4.50	ZI-RP-2	38.4	ג	41.0
AG-611	4.11	בגד	4.40	AG-620	40.5	אבג	39.9
AG-620	4.18	אבגד	4.32	ZI-GP-21	40.2	אבג	38.7
ZI-RP-9	4.00	גדו	4.57	ZI-GL-1	38.9	בג	39.9
H-P-3525	3.71	ו	4.32	P-008	38.3	גד	38.3
AG-619	4.03	גדו	4.37	ZI-GL-4	39.0	אבג	38.9
ZI-RP-31	4.23	אבגד	4.07	AG-619	39.7	אבג	37.8
ZI-GP-21	3.89	דו	4.10	H-P-3525	38.4	ג	39.0
ממוצע	4.14		4.40	ממוצע	39.8		39.5

אורך, פיבורגר, אינץ'

טיב ידני

שם הזן	ענו	חפץ חיים	עמק	שם הזן	ענו	חפץ חיים	עמק
ZI-RP-31	1.41	אב	1.51	ZI-GL-4	26.7	א	23.3
ZI-GP-21	1.45	א	1.48	ZI-GL-1	28.6	אב	23.3
ZI-RP-9	1.45	אב	1.48	ZI-GP-21	27.1	אב	23.3
AG-619	1.43	אב	1.43	P-008	25.0	אב	22.5
ZI-RP-2	1.41	אב	1.45	H-P-3525	28.3	אב	20.0
ZI-GL-4	1.43	אב	1.47	ZI-RP-9	26.7	אב	26.7
ZI-GL-1	1.39	אב	1.46	ZI-RP-31	30.0	אב	21.7
AG-620	1.41	אב	1.43	AG-611	28.6	ב	20.0
P-008	1.39	אב	1.45	AG-620	24.0	אב	20.0
AG-611	1.38	ב	1.43	ZI-RP-2	26.0	ב	20.0
H-P-3525	1.40	אב	1.38	AG-619	23.3	ב	20.0
ממוצע	1.41		1.45	ממוצע	26.8		21.9

גוון הלבן Rd

גוון הצהוב b+

שם הזן	ענו	חפץ חיים	עמק	שם הזן	ענו	חפץ חיים	עמק
ZI-GL-4	70.9	אב	72.9	AG-620	12.6	א	12.7
H-P-3525	71.0	אב	71.6	ZI-RP-2	12.7	א	10.9
ZI-RP-31	69.2	אבג	73.3	AG-619	11.7	ב	11.6
P-008	71.2	א	72.0	ZI-RP-9	11.7	ב	11.2
ZI-GL-1	70.2	אב	72.4	AG-611	10.8	גד	11.3
ZI-GP-21	70.0	אב	71.1	H-P-3525	11.3	בג	10.6
AG-611	70.1	אב	72.0	ZI-GP-21	10.7	דה	11.2
AG-619	69.5	אב	71.4	P-008	10.8	גד	11.4
ZI-RP-9	68.8	בגד	70.1	ZI-GL-1	10.4	דה	10.7
ZI-RP-2	66.8	גד	69.2	ZI-RP-31	10.8	גדה	10.5
AG-620	66.7	ד	71.9	ZI-GL-4	10.2	ה	10.4
ממוצע	69.5		71.6	ממוצע	11.2		11.1

גבוה=צהוב, נמוך=לבן

נמוך=בהיר, גבוה=כהה/לכלוך

**זני מכלוא בין מיני - ממוצע ארצי כל האתרים 2010**

שם הזן	יבול גולמי	אחוז סיבים	יבול סיבים	סיבים % מביקורת
H-YD1432	775	אב 32.4%	א 260	א 121.8%
H-YD930	697	א 34.1%	אב 241	אב 113.0%
H-YD954	709	ב 31.7%	אב 224	אב 105.1%
HA-206	703	אב 32.7%	אב 230	אב 107.9%
H-YD633	692	אב 32.0%	ב 221	ב 103.6%
<b>H-Acalpi</b>	<b>665</b>	<b>ב 31.9%</b>	<b>ב 213</b>	<b>ב 100.0%</b>
H-YD641	645	ב 31.7%	ב 204	ב 95.8%
ממוצע	698	32.3%	227	106.7%

שם הזן	עדינות	חוזק, גרם/טכס	אורך, אינץ'	התארכות
H-YD641	4.10	33.9	א 1.41	א 6.54
HA-206	3.91	32.6	א 1.41	א 6.68
H-YD930	4.13	33.5	אב 1.39	א 6.57
H-YD954	4.07	34.7	אבג 1.37	אב 6.38
H-YD633	3.99	33.4	בג 1.36	בג 6.02
H-YD1432	4.09	34.2	בג 1.35	ג 5.77
<b>H-Acalpi</b>	<b>4.13</b>	<b>33.9</b>	<b>ג 1.35</b>	<b>א 6.55</b>
ממוצע	4.07	33.7	1.38	6.4

שם הזן	טיב ידני	Rd	+b
H-YD954	32.2	אב 70.0	א 10.6
H-YD633	32.4	בג 67.9	אב 10.5
HA-206	39.2	ג 67.4	אבג 10.4
H-YD1432	32.5	אבג 68.6	אבג 10.3
H-YD641	34.1	אבג 69.1	בג 10.1
<b>H-Acalpi</b>	<b>33.3</b>	<b>אב 69.7</b>	<b>ג 10.0</b>
H-YD930	30.8	א 70.5	ג 10.0
ממוצע	33.5	69.0	10.3

**מבחן זני מכלוא בין מיני - ממוצעי כל אתר למדדים שונים**

אחוז סיבים

יבול גולמי, ק"ג/ד'

שם הזן	דרום	מערבי	עליון	שם הזן	דרום	מערבי	עליון
H-YD1432	א 879	729		H-YD930	32.3%	אב 34.6%	א 32.4%
H-YD954	אב 804	694	א 629	HA-206	32.8%	אב 34.7%	אב 32.0%
HA-206	אב 781	626		H-YD1432	31.6%	אב 33.9%	א 32.5%
H-YD930	ב 740	655		H-YD633	31.4%	אב 34.6%	א 32.2%
H-YD633	אב 781	691	א 605	<b>H-Acalpi</b>	<b>32.4%</b>	<b>אב 34.3%</b>	<b>אב 31.5%</b>
<b>H-Acalpi</b>	<b>ב 727</b>	<b>634</b>	<b>אב 572</b>	H-YD641	31.7%	אב 34.3%	ב 29.9%
H-YD641	ב 742	671	ב 521	H-YD954	30.8%	אב 34.5%	אב 30.8%
ממוצע	779	671	582	ממוצע	31.9%	34.4%	31.6%

יבול סיבים, ק"ג/ד'

יבול סיבים- אחוזים מביקורת

שם הזן	דרום	מערבי	עליון	שם הזן	דרום	מערבי	עליון
H-YD1432	א 264	242		H-YD1432	116.8%	א 113.6%	
H-YD930	אב 249	233		H-YD930	110.2%	אב 109.4%	
HA-206	אב 256	204		HA-206	113.3%	אב 95.8%	
H-YD954	אב 248	225	א 199	H-YD954	109.7%	אב 105.6%	א 118.5%
H-YD633	אב 245	220	אב 194	H-YD633	108.4%	אב 103.3%	אב 115.5%
<b>H-Acalpi</b>	<b>ב 226</b>	<b>213</b>	<b>בג 168</b>	<b>H-Acalpi</b>	<b>100.0%</b>	<b>100.0%</b>	<b>בג 100.0%</b>
H-YD641	אב 234	227	ג 157	H-YD641	103.5%	אב 106.6%	ג 93.5%
ממוצע	246	223	180	ממוצע	108.8%	104.9%	106.8%

עדינות, מייקרונו

חוזק, גרם/טקס

שם הזן	דרום	מערבי	עליון	שם הזן	דרום	מערבי	עליון
HA-206	4.19	4.16		H-YD954	34.1	אב 35.2	35.4
<b>H-Acalpi</b>	<b>4.21</b>	<b>4.03</b>	<b>4.04</b>	H-YD1432	33.0	א 35.4	
H-YD641	4.14	4.18	4.00	<b>H-Acalpi</b>	<b>32.6</b>	<b>אב 33.5</b>	<b>36.3</b>
H-YD633	3.93	3.91	4.14	H-YD641	31.9	אב 33.2	36.2
H-YD954	4.07	3.99	4.16	H-YD930	32.1	א 35.8	
H-YD930	4.15	3.84		H-YD633	32.0	אב 33.2	34.1
H-YD1432	3.97	3.86	ג 3.86	HA-206	32.8	ב 32.5	
ממוצע	4.09	4.00	4.09	ממוצע	32.6	34.1	35.5

אורך, פייברוגרף, אינץ'

טיב ידני

שם הזן	דרום	מערבי	עליון	שם הזן	דרום	מערבי	עליון
H-YD954	אב 1.36	1.36	1.40	HA-206	41.7	25.0	
H-YD1432	אב 1.36	1.33		H-YD641	44.0	23.3	25.0
<b>H-Acalpi</b>	<b>ב 1.35</b>	<b>1.32</b>	<b>1.38</b>	<b>H-Acalpi</b>	<b>39.2</b>	<b>23.3</b>	<b>28.3</b>
H-YD641	אב 1.40	1.41	1.40	H-YD1432	28.3	25.3	
H-YD930	א 1.41	1.38		H-YD633	41.7	20.0	26.0
H-YD633	אב 1.34	1.37	1.40	H-YD954	38.3	25.0	35.0
HA-206	אב 1.41	1.40		H-YD930	31.7	20.0	
ממוצע	1.38	1.37	1.39	ממוצע	37.8	23.1	28.6

גון הלבן Rd

גון הצהוב b+

שם הזן	דרום	מערבי	עליון	שם הזן	דרום	מערבי	עליון
H-YD930	א 70.9	70.1		H-YD954	10.5	א 10.9	10.4
H-YD954	אב 69.4	70.6	70.2	H-YD633	10.2	אב 10.6	11.0
<b>H-Acalpi</b>	<b>א 70.0</b>	<b>69.6</b>	<b>67.7</b>	HA-206	10.5	אבג 10.7	
H-YD641	אב 69.8	67.6	70.1	H-YD1432	10.1	אבג 10.5	
H-YD1432	א 71.2	68.0		H-YD641	9.8	ג 10.2	10.3
H-YD633	ב 67.9	67.9	68.1	<b>H-Acalpi</b>	<b>9.7</b>	<b>בג 10.3</b>	<b>10.7</b>
HA-206	ב 67.8	66.2		H-YD930	9.7	ג 10.2	
ממוצע	69.6	68.6	69.0	ממוצע	10.1	10.5	10.6

גבוה=צהוב, נמוך=לבן

נמוך=בהיר, גבוה=כהה/לילוך