

# מבחן זנים ארצי בכותנה - 2003

יגאל פלש, שה"מ.

רוני פוייר, גלי שי, חוות גד"ש גליל-עליון.

רועי רבן, יורם שטיינברג, אורי לוי, אשר איזנקוט, דגנית שדה, רמת דוד.

אולי שרון, דודי שמש, בועז נוי, רגבה.

מיכה דורון, עופר גורן, איתן סלע, גד"ש חפר.

דני וולך, ניסים ברנע, עין צורים.

מעין אליעז, ג'ון זילברמן, איציק אמיתי, נחל עוז.

## תקציר

מבחן הזנים הארצי הוא שלב מכריע בתהליך בחינת זנים חדשים לגידול בישראל.

השנה נבחנו מספר זנים חדשים הן באקלה והן בפימה.

המבחן שנערך בחלקות קטנות התבצע בשנת 2003 בשישה אתרים בארץ:

חוות גד"ש בגליל העליון, רגבה בגליל מערבי, רמת דוד בעמק יזרעאל, גד"ש חפר בעמק חפר, עין צורים בדרום ונחל עוז בנגב. בשישה אתרים התבצע מבחן של 10 זני פימה ובחמישה אתרים התבצע מבחן של 10 זני אקלה.

המבחן נערך בחלקות קטנות, 6 שורות באורך של כ 15 מ', 70-80 מ"ר לחלקה. התנאים הם השקיה בטפטוף במתכונת מסחרית מקובלת בכל אזור בהתאם לזן הביקורת בהנחיית המדריכים וביצוע מסחרי של המשק המארח. כל מבחן קיים משטר השקיה דומה לחלקה מסחרית צמודה ובהתאם לזני ההיקש המסחריים, בפימה הזן PF-15 ובאקלה הזנים גדרה-236 וסיבאון.

## פימה

הזן P-008 נמצא בעל יבול סיבים דומה לזני הביקורת. נמצא משופר באחוז סיבים, חוזק ואורך סיבים ועדיף על פני זן הביקורת PF-15. הזן מתאים לעונה יותר קצרה מאשר הביקורת PF-15 ומגלה סבילות טובה יותר לחלפת.

הזן החדש נמצא מבטיח בתכונות איכות הסיבים החשובות לנו, הוא משופר בחוזק סיבים ומאפשר קיצור נוסף של העונה גם לעומת הזן P-008.

הזן F-177 נמצא נחות בכל תכונות האיכות ויוצא מחוץ לרשימת הזנים המורשים לזריעה לקראת עונת 2004.

## אקלה

ביבול הסיבים, בממוצע לחמשת האתרים נמצאו הזנים HG-33, HG-23, HG-439, עדיפים ביבולם על הזן האחרון, Z-103 באופן מובהק סטטיסטי. באורך הסיבים וחוזקם ישנה מגמת יתרון לזני גדרה על זני הזרע.

## **מבוא**

מבחן הזנים הארצי הוא שלב מכריע בתהליך בחינת זנים חדשים לגידול בישראל. זנים חדשים מתקבלים מחברות הזרעים לאחר שנמצאו מבטיחים מבחינת תכונות היבול והאיכות. זנים מצטיינים מהמבחן בשנה קודמת עוברים להמשך בחינה במבחן הזנים הארצי. זנים מצטיינים במבחן זה בתכונות יבול, איכות וטווייה נבחרים לתצפיות חצי מסחריות באזורים, ובשלב מאוחר יותר - לגידול מסחרי לכלל המגדלים.

## **אקלה**

בשנים האחרונות נבחנו זני אקלה חדשים של שלושת חברות הזרעים כאשר ההתקדמות ביבול איטית, אם בכלל, ושיפור תכונות איכות כמו חוזק ואורך הינו איטי. זני גדרה עולים באיכותם במדדי האורך והחוזק של סיב על פני זני הזרע אך אינם נותנים שיפור ביבול המתקבל.

## **פימה**

השינוי כאן הינו מהלך איטי ומתמיד של טיפוח והכנסת זנים חדשים העונים לתנאי הגידול בארץ ויוצרים סיבים משופרים בתכונות אלו. שיפור והגדלת כושר התחרות שלנו תלוי בשיפור גנטי של תכונות סיב כמו אורך, חוזק וכמות הנפים בחוט הנוצר וכן במציאת זנים וממשקים שיביאו למימוש הפוטנציאל בעונה יותר קצרה (בכירות) תוך שיפור בסבילות למחלות (חלפת).

## **שיטות וחומרים**

המבחן בחלקות קטנות התבצע בשנת 2003 בשישה אתרים בארץ. חוות גד"ש בגליל עליון, רגבה בגליל מערבי, גד"ש חפר בעמק חפר, רמת דוד בעמק יזרעאל, עין צורים באזור דרום, נחל עוז בנגב. המבחן נערך בחלקות קטנות, 6 שורות באורך של כ 15 מ', 70-80 מ"ר לחלקה. התנאים הם השקיה בטפטוף במתכונת מסחרית מקובלת בכל אזור בהתאם לזן הביקורת בהנחיית המדריכים וביצוע המשק המארח.

מתכונת הניסוי הסטטיסטית היא בלוקים באקראי ב 6 חזרות בכל אתר. הזריעה מתבצעת במזרעה מסחרית והקטיף באמצעות קטפת מסחרית לתוך שקים. בכל חלקה נקטף זוג שורות מרכזי בשישה, אורך החלקות נמדד והכותן הגולמי נשקל בשקים. היבול הגולמי מחושב לכל חלקה. מכל חלקה נלקחת דוגמה של כ 8 ק"ג לניפוט ומיון איכות הסיבים. הניפוט מתבצע במנפטה הניסויית בסיבי הדרום, משם מתקבלים תוצאות % הסיבים לגבי כל חלקה וחלקה. בזמן הניפוט דוגמאות סיבים נלקחות למיון האיכות במכון המיון במועצת הכותנה. מתבצע מיון ממוחשב (Line HVI) ומיון ידני ע"י הממיינים וכן בדיקות הדבקה ונפים.

כל מבחן קיים משטר השקיה דומה לחלקה מסחרית צמודה ובהתאם לזני ההיקש, בפימה הזן PF-15 ובאקלה הזנים **סיבאון (Sivon)**, **גדרה 236**.

הניתוח הסטטיסטי נערך בתוכנת JMP5, אותיות שונות מצביעות על הבדל מובהק בין ממוצעים,  $P < 0.05$  על פי מבחן שונות Tukey-Kramer (All Pairs). בהמשך בטבלה 1 מופיעה רשימת הזנים לפי קבוצות, אקלה ופימה.

טבלה 1 : רשימת הזנים שהשתתפו במבחן זנים ארצי בעונת 2003

| <b><u>אקלה</u></b> |                    |                      |                         |
|--------------------|--------------------|----------------------|-------------------------|
| <b><u>מספר</u></b> | <b><u>חברה</u></b> | <b><u>שם הזן</u></b> | <b><u>שנה במבחן</u></b> |
| 1                  | הזרע               | HG-23                | ביקורת                  |
| 2                  | הזרע               | HG-33                | מחודש                   |
| 3                  | הזרע               | HG-439               | שלישית                  |
| 4                  | הזרע               | HG-52                | שניה                    |
| 5                  | גדרה               | Z-236                | ביקורת                  |
| 6                  | גדרה               | Z-8                  | חדש                     |
| 7                  | גדרה               | Z-19                 | חדש                     |
| 8                  | גדרה               | Z-56                 | שלישית                  |
| 9                  | גדרה               | Z-103                | חדש                     |
| 10                 |                    | פנוי                 |                         |
| <b><u>פימה</u></b> |                    |                      |                         |
| <b><u>מספר</u></b> | <b><u>חברה</u></b> | <b><u>שם הזן</u></b> | <b><u>שנה במבחן</u></b> |
| 1                  | זרעי ישראל         | IS-PF-15             | ביקורת                  |
| 2                  | זרעי ישראל         | IS-F-177             | ביקורת                  |
| 3                  | זרעי ישראל         | IS-P00-8             | מסחרי                   |
| 4                  | זרעי ישראל         | IS-P00-10            | שניה                    |
| 5                  | זרעי ישראל         | IS-P00-11            | שלישית                  |
| 6                  | זרעי ישראל         | IS-P00-17            | שניה                    |
| 7                  | הזרע               | HG-yd02-06           | ראשונה                  |
| 8                  | הזרע               | HG-yd02-19           | ראשונה                  |
| 9                  | הזרע               | HG-yd02-50           | ראשונה                  |
| 10                 | הזרע               | HG-276               | שניה                    |

**תוצאות**  
**א. זני פימה**

טבלה 2: השפעות גורמי הזן והאזור על היבול והטיב בפימה, ממוצע ארצי (6 אתרים) 2003

| תכולת סיבים קצרים | התארכות סיבים | אחידות אורך סיבים | טיב סיבים | עדינות סיבים | חוזק סיבים | אורך סיבים | אחוז מביקורת | יבול סיבים | אחוז סיבים | יבול גולמי | זנים        |
|-------------------|---------------|-------------------|-----------|--------------|------------|------------|--------------|------------|------------|------------|-------------|
| 2.                | 9.            | 8                 | 2         | 3.9          | 36.        | 1.31       |              | 18         | 0.31       | 57         |             |
| ab 0              | ab 3          | a 6               | a 6       | ab 6         | de 8       | cd 8       | 105.3        | a 3        | ab 8       | a 6        | IS-F-177    |
| 1.                | 8.            | 8                 | 2         | 4.0          | 39.        | 1.33       |              | 17         | 0.31       | 57         |             |
| a 9               | de 7          | a 7               | a 3       | a 9          | abc 7      | abc 2      | 103.5        | a 9        | abc 6      | a 1        | IS-P00-17   |
| 2.                | 9.            | 8                 | 2         | 3.5          | 35.        | 1.32       |              | 17         | 0.32       | 54         |             |
| a 0               | a 3           | a 6               | a 5       | c 7          | ef 8       | abcd 4     | 101.6        | a 6        | a 1        | ab 8       | HG-276      |
| 2.                | 9.            | 8                 | 2         | 4.2          | 33.        | 1.31       |              | 17         | 0.31       | 56         | HG-yd02-    |
| b 6               | abc 2         | b 5               | a 6       | a 2          | f 9        | de 1       | 101.4        | a 6        | abcd 5     | ab 0       | 06          |
| 1.                | 9.            | 8                 | 2         | 3.7          | 38.        | 1.33       |              | 17         | 0.31       | 57         |             |
| a 7               | abc 2         | a 7               | a 6       | bc 8         | cd 2       | ab 9       | 100.0        | ab 3       | abcde 2    | a 2        | IS-PF-15    |
| 1.                | 8.            | 8                 | 2         | 4.0          | 40.        | 1.29       |              | 17         | 0.30       | 56         |             |
| a 8               | bcde 9        | a 6               | a 4       | a 9          | ab 7       | e 6        | 99.8         | ab 3       | cde 8      | ab 3       | IS-P00-10   |
| 1.                | 8.            | 8                 | 2         | 4.0          | 38.        | 1.33       |              | 17         | 0.31       | 54         |             |
| a 8               | cde 8         | a 6               | ab 7      | a 7          | bcd 6      | abc 2      | 98.2         | ab 0       | bcde 0     | ab 8       | IS-P00-8    |
| 1.                | 8.            | 8                 | 2         | 4.1          | 41.        | 1.32       |              | 17         | 0.30       | 56         |             |
| a 9               | abcd 9        | a 7               | a 5       | a 6          | a 0        | bcd 0      | 98.1         | ab 0       | de 6       | ab 0       | IS-P00-11   |
| 1.                | 9.            | 8                 | 3         | 3.7          | 40.        | 1.34       |              | 16         | 0.30       | 52         | HG-yd02-    |
| a 8               | ab 2          | a 7               | b 0       | c 1          | abc 4      | a 0        | 92.5         | bc 0       | cde 7      | bc 5       | 19          |
| 2.                | 8.            | 8                 | 2         | 3.5          | 37.        | 1.32       |              | 15         | 0.30       | 50         | HG-yd02-    |
| ab 1              | e 5           | a 6               | ab 7      | c 7          | de 1       | abcd 6     | 87.9         | c 2        | e 5        | c 0        | 50          |
| ab 2.             | 7.            | 8                 | 2         | 4.1          | 36.        | 1.35       |              | 22         | 0.31       | 70         |             |
| c 0               | d 4           | c 1               | b 5       | a 5          | c 0        | a 4        |              | a 0        | 1          | a 7        | גליל עליון  |
| 2.                | 9.            | 8                 | 2         | 3.9          | 37.        | 1.30       |              | 18         | 0.31       | 59         |             |
| ab 1              | bc 0          | b 7               | a 2       | b 3          | b 6        | c 3        |              | b 5        | 0          | b 6        | עמק יזרעאל  |
| 1.                | 9.            | 8                 | 2         | 3.9          | 40.        | 1.32       |              | 17         | 0.30       | 56         |             |
| bc 8              | b 3           | a 8               | ab 4      | b 4          | a 4        | b 6        |              | b 5        | 7          | b 7        | גליל מערבי  |
| 2.                | 8.            | 8                 | 3         | 3.8          | 38.        |            |              | 17         | 0.30       | 57         |             |
| a 2               | c 9           | a 8               | d 1       | bc 7         | b 3        | a 1.35     |              | b 4        | 6          | b 8        | דרום (לכיש) |
| 1.                | 9.            | 8                 | 2         | 3.9          | 38.        | 1.31       |              | 15         | 0.31       | 48         |             |
| c 7               | a 7           | ab 7              | bc 5      | bc 0         | b 3        | c 1        |              | c 2        | 4          | c 4        | עמק חפר     |
| ab 2.             | 9.            | 8                 | 2         | 3.7          | 38.        |            |              | d 12       | 0.32       | 37         |             |
| c 0               | a 7           | b 7               | cd 8      | c 2          | ab 9       | c 1.3      |              | d 2        | 1          | d 9        | נגב         |

• הזנים והאזורים בטבלה מסודרים בסדר יורד לפי יבול סיבים.

• אותיות שונות מצביעות על הפרש סטטיסטי מובהק בין זנים או אזורים,  $P < 0.05$  על פי מבחן שונות Tukey-Kramer (All Pairs).

**סיכום פימה**

- הזן P-8 נמצא בעל יבול סיבים דומה לזני הביקורת. בעל נטיה לשיפור באחוז סיבים, חוזק ואורך סיבים עדיף על פני זני הביקורת PF-15, F-177.
- הזן מתאים לעונת גידול יותר קצרה מאשר הביקורת PF-15 ומגלה סבילות טובה יותר לחלפת.
- הזן החדשן P-0011 נמצא בחלק העליון של הטבלה מבחינת יבול סיבים. מבחינת תכונות איכות הסיבים החשובות לנו הוא משופר בחוזק סיבים ומאפשר קיצור נוסף של העונה. יש להמשיך בבדיקתו בשנה הבאה ולסיים בדיקות טוויה.
- זן הזרע HG-YD02-19 שנבחן השנה לראשונה, מפגין תוצאות איכות סיבים מרשימה. היבול השנה נחות במבחנים ויש להמשיך לבחון אותו במקביל לביצוע בדיקות טוויה.

טבלה 3: השפעות גורם הזן על היבול והטיב בפימה, ריכוז ממוצעים לפי אזור 2003

| מבחן זני פימה ארצי - נחל עוז, נגב    |               |                   |            |              |             |              |              |             |              |             |                 |              |              |            |            |              |              |            |                 |                 |
|--------------------------------------|---------------|-------------------|------------|--------------|-------------|--------------|--------------|-------------|--------------|-------------|-----------------|--------------|--------------|------------|------------|--------------|--------------|------------|-----------------|-----------------|
| תכולת סיבים קצרים                    | התארכות סיבים | אחידות אורך סיבים | טיב סיבים  | עדינות סיבים | חוזק סיבים  | אורך סיבים   | אחוז מביקורת | יבול סיבים  | אחוז סיבים   | יבול גולמי  |                 |              |              |            |            |              |              |            |                 |                 |
| 2.6                                  | ab            | 10.0              | c          | 85           | ab          | 28           | a            | 4.45        | c            | 33.0        | abc             | 1.295        | 117.8        | a          | 152        | ab           | 0.338        | a          | 449             | HG-yd02-06      |
| 2.0                                  | bc            | 9.3               | abc        | 87           | ab          | 27           | ab           | 4.03        | a            | 42.1        | abc             | 1.310        | 107.0        | ab         | 138        | a            | 0.342        | ab         | 404             | IS-P00-17       |
| <b>2.3</b>                           | <b>ab</b>     | <b>10.1</b>       | <b>abc</b> | <b>87</b>    | <b>ab</b>   | <b>28</b>    | <b>bc</b>    | <b>3.70</b> | <b>bc</b>    | <b>36.3</b> | <b>bc</b>       | <b>1.292</b> | <b>104.1</b> | <b>abc</b> | <b>134</b> | <b>abc</b>   | <b>0.326</b> | <b>ab</b>  | <b>414</b>      | <b>IS-F-177</b> |
| <b>1.6</b>                           | <b>a</b>      | <b>10.3</b>       | <b>a</b>   | <b>88</b>    | <b>ab</b>   | <b>25</b>    | <b>bc</b>    | <b>3.52</b> | <b>abc</b>   | <b>38.5</b> | <b>a</b>        | <b>1.335</b> | <b>100.0</b> | <b>abc</b> | <b>129</b> | <b>abcd</b>  | <b>0.322</b> | <b>ab</b>  | <b>400</b>      | <b>IS-PF-15</b> |
| 1.7                                  | ab            | 10.1              | ab         | 88           | b           | 35           | bc           | 3.47        | a            | 42.7        | ab              | 1.327        | 95.7         | abc        | 123        | abc          | 0.330        | ab         | 374             | HG-yd02-19      |
| 2.1                                  | ab            | 9.9               | abc        | 87           | a           | 23           | ab           | 3.75        | a            | 42.8        | cd              | 1.275        | 86.7         | bc         | 112        | cd           | 0.313        | ab         | 357             | IS-P00-11       |
| <b>1.7</b>                           | <b>c</b>      | <b>9.3</b>        | <b>abc</b> | <b>86</b>    | <b>ab</b>   | <b>28</b>    | <b>ab</b>    | <b>4.00</b> | <b>ab</b>    | <b>39.0</b> | <b>abc</b>      | <b>1.293</b> | <b>85.4</b>  | <b>bc</b>  | <b>110</b> | <b>cd</b>    | <b>0.310</b> | <b>ab</b>  | <b>353</b>      | <b>IS-P00-8</b> |
| 1.8                                  | ab            | 9.7               | abc        | 86           | ab          | 30           | c            | 3.00        | bc           | 35.8        | abc             | 1.317        | 83.7         | c          | 108        | bcd          | 0.319        | b          | 338             | HG-276          |
| 2.4                                  | c             | 8.8               | bc         | 86           | ab          | 30           | bc           | 3.33        | abc          | 37.7        | abc             | 1.310        | 83.4         | c          | 107        | cd           | 0.310        | b          | 346             | HG-yd02-50      |
| 2.0                                  | ab            | 10.0              | bc         | 86           | ab          | 25           | ab           | 3.95        | ab           | 41.1        | d               | 1.242        | 82.5         | c          | 106        | d            | 0.302        | ab         | 351             | IS-P00-10       |
| מבחן זני פימה ארצי - עין צורים, דרום |               |                   |            |              |             |              |              |             |              |             |                 |              |              |            |            |              |              |            |                 |                 |
| תכולת סיבים קצרים                    | התארכות סיבים | אחידות אורך סיבים | טיב סיבים  | עדינות סיבים | חוזק סיבים  | אורך סיבים   | אחוז מביקורת | יבול סיבים  | אחוז סיבים   | יבול גולמי  |                 |              |              |            |            |              |              |            |                 |                 |
| 1.8                                  | b             | 8.2               |            | 88           | 28          | ab           | 3.95         | a           | 40.6         | a           | 1.370           | 115.2        | a            | 193        | ab         | 0.307        | a            | 627        | IS-P00-17       |                 |
| 2.4                                  | ab            | 8.9               |            | 87           | 28          | a            | 4.07         | a           | 41.3         | b           | 1.308           | 114.6        | ab           | 192        | ab         | 0.304        | a            | 629        | IS-P00-10       |                 |
| <b>2.2</b>                           | <b>a</b>      | <b>9.3</b>        |            | <b>87</b>    | <b>30</b>   | <b>ab</b>    | <b>3.82</b>  | <b>ab</b>   | <b>36.8</b>  | <b>ab</b>   | <b>1.340</b>    | 113.8        | <b>ab</b>    | <b>190</b> | <b>ab</b>  | <b>0.314</b> | <b>ab</b>    | <b>606</b> | <b>IS-F-177</b> |                 |
| 1.9                                  | ab            | 8.9               |            | 89           | 32          | a            | 4.12         | a           | 41.6         | ab          | 1.350           | 111.6        | ab           | 186        | b          | 0.298        | a            | 625        | IS-P00-11       |                 |
| <b>2.2</b>                           | <b>ab</b>     | <b>8.7</b>        |            | <b>88</b>    | <b>30</b>   | <b>ab</b>    | <b>3.93</b>  | <b>ab</b>   | <b>37.7</b>  | <b>a</b>    | <b>1.363</b>    | <b>111.1</b> | <b>ab</b>    | <b>186</b> | <b>a</b>   | <b>0.319</b> | <b>abc</b>   | <b>582</b> | <b>IS-P00-8</b> |                 |
| 2.5                                  | a             | 9.7               |            | 87           | 28          | ab           | 4.08         | ab          | 34.6         | ab          | 1.330           | 109.2        | ab           | 183        | ab         | 0.312        | abc          | 589        | HG-yd02-06      |                 |
| <b>1.8</b>                           | <b>ab</b>     | <b>9.1</b>        |            | <b>89</b>    | <b>32</b>   | <b>ab</b>    | <b>3.80</b>  | <b>ab</b>   | <b>38.2</b>  | <b>a</b>    | <b>1.372</b>    | <b>100.0</b> | <b>ab</b>    | <b>167</b> | <b>b</b>   | <b>0.302</b> | <b>abc</b>   | <b>554</b> | <b>IS-PF-15</b> |                 |
| 2.1                                  | ab            | 9.0               |            | 88           | 38          | ab           | 3.73         | ab          | 40.2         | a           | 1.365           | 97.0         | ab           | 162        | b          | 0.302        | bc           | 537        | HG-yd02-19      |                 |
| 2.6                                  | a             | 9.2               |            | 87           | 28          | ab           | 3.67         | b           | 33.8         | ab          | 1.345           | 96.8         | ab           | 162        | ab         | 0.308        | bc           | 520        | HG-276          |                 |
| 2.8                                  | ab            | 8.2               |            | 87           | 33          | b            | 3.58         | ab          | 36.4         | ab          | 1.347           | 91.4         | b            | 153        | b          | 0.299        | c            | 511        | HG-yd02-50      |                 |
| מבחן זני פימה ארצי - העוגן, חפר      |               |                   |            |              |             |              |              |             |              |             |                 |              |              |            |            |              |              |            |                 |                 |
| תכולת סיבים קצרים                    | התארכות סיבים | אחידות אורך סיבים | טיב סיבים  | עדינות סיבים | חוזק סיבים  | אורך סיבים   | אחוז מביקורת | יבול סיבים  | אחוז סיבים   | יבול גולמי  |                 |              |              |            |            |              |              |            |                 |                 |
| <b>1.8</b>                           | <b>9.6</b>    | <b>87</b>         | <b>30</b>  | <b>3.90</b>  | <b>40.1</b> | <b>1.306</b> | <b>100.0</b> | <b>164</b>  | <b>0.317</b> | <b>517</b>  | <b>IS-PF-15</b> |              |              |            |            |              |              |            |                 |                 |
| 1.9                                  | 10.1          | 87                | 28         | 3.80         | 40.4        | 1.320        | 100.0        | 163         | 0.311        | 525         | HG-yd02-19      |              |              |            |            |              |              |            |                 |                 |
| 1.7                                  | 9.2           | 87                | 22         | 3.76         | 37.4        | 1.304        | 98.9         | 162         | 0.316        | 512         | HG-276          |              |              |            |            |              |              |            |                 |                 |
| 2.0                                  | 9.5           | 87                | 24         | 3.80         | 37.5        | 1.314        | 97.1         | 159         | 0.315        | 504         | IS-P00-17       |              |              |            |            |              |              |            |                 |                 |
| 1.6                                  | 9.5           | 88                | 26         | 4.02         | 36.9        | 1.320        | 94.3         | 154         | 0.309        | 499         | HG-yd02-06      |              |              |            |            |              |              |            |                 |                 |
| <b>1.7</b>                           | <b>9.8</b>    | <b>88</b>         | <b>22</b>  | <b>4.04</b>  | <b>38.2</b> | <b>1.318</b> | <b>91.0</b>  | <b>149</b>  | <b>0.312</b> | <b>477</b>  | <b>IS-P00-8</b> |              |              |            |            |              |              |            |                 |                 |
| 1.4                                  | 9.6           | 87                | 22         | 3.94         | 39.5        | 1.300        | 89.8         | 147         | 0.324        | 453         | IS-P00-10       |              |              |            |            |              |              |            |                 |                 |
| 1.5                                  | 10.1          | 88                | 26         | 3.72         | 35.1        | 1.310        | 86.5         | 141         | 0.315        | 450         | HG-yd02-50      |              |              |            |            |              |              |            |                 |                 |
| 1.6                                  | 9.6           | 88                | 25         | 4.00         | 38.8        | 1.320        | 85.2         | 139         | 0.312        | 461         | IS-P00-11       |              |              |            |            |              |              |            |                 |                 |
| <b>1.9</b>                           | <b>10.1</b>   | <b>87</b>         | <b>26</b>  | <b>4.00</b>  | <b>39.3</b> | <b>1.298</b> | <b>85.1</b>  | <b>139</b>  | <b>0.312</b> | <b>446</b>  | <b>IS-F-177</b> |              |              |            |            |              |              |            |                 |                 |

• הזנים והאזורים בטבלה מסודרים בסדר יורד לפי יבול סיבים.

• אותיות שונות מצביעות על הפרש סטטיסטי מובהק בין זנים,  $P < 0.05$  על פי מבחן שונות Tukey-Kramer (All Pairs).

טבלה 3 (המשך): השפעות גורם הזן על היבול והטיב בפימה, ריכוז ממוצעים לפי אזור 2003

| מבחן זני פימה ארצי - רמת דוד, עמק יזרעאל   |                |                   |           |              |            |            |              |            |            |            |            |
|--|----------------|-------------------|-----------|--------------|------------|------------|--------------|------------|------------|------------|------------|
| תכולת סיבים קצרים                          | התארכו ת סיבים | אחידות אורך סיבים | טיב סיבים | עדינות סיבים | חוזק סיבים | אורך סיבים | אחוז מביקורת | יבול סיבים | אחוז סיבים | יבול גולמי |            |
| ab 2.4                                     | ab 9.3         | ab 86             | a 22      | ab 0         | bc 5       | ab 7       | 111.9        | a 2        | ab 7       | a 7        | IS-F-177   |
|  |                |                   |           | 3.8          | 34.        | 1.30       |              | 21         | 0.32       | 65         |            |
|  |                |                   |           | 4.0          | 41.        | 1.28       |              | 19         | 0.31       | 63         |            |
| a 1.5                                      | b 8.8          | a 87              | a 20      | ab 2         | a 0        | ab 7       | 105.2        | ab 9       | abc 1      | ab 9       | IS-P00-10  |
|  |                |                   |           | 3.7          | 34.        | 1.28       |              | 19         | 0.33       | 59         |            |
| ab 2.6                                     | a 9.9          | ab 86             | a 20      | ab 0         | bc 9       | ab 5       | 103.0        | abc 5      | a 0        | abc 0      | HG-276     |
|  |                |                   |           | 3.6          | 37.        | 1.31       |              | abc 18     | 0.30       | 62         |            |
| ab 1.7                                     | ab 9.1         | a 87              | a 20      | b 3          | ab 0       | ab 0       | 100.0        | d 9        | abc 2      | ab 4       | IS-PF-15   |
|  |                |                   |           | 4.4          | 37.        | 1.31       |              | abc 18     | 0.31       | 59         |            |
| ab 1.8                                     | b 9.0          | a 87              | a 20      | a 3          | ab 9       | ab 0       | 98.1         | d 6        | abc 1      | abc 6      | IS-P00-17  |
|  |                |                   |           | 4.2          | 41.        | 1.29       |              | abc 18     | 0.29       | 62         |            |
| ab 2.5                                     | b 8.7          | ab 87             | a 20      | ab 7         | a 8        | ab 8       | 97.7         | d 5        | c 6        | ab 4       | IS-P00-11  |
|  |                |                   |           | 4.2          | 31.        | 1.28       |              | abc 18     | 0.31       | 57         |            |
| b 3.2                                      | ab 9.3         | b 85              | ab 23     | ab 7         | c 4        | b 2        | 96.2         | d 2        | abc 6      | bc 5       | HG-yd02-06 |
|  |                |                   |           | 3.9          | 39.        | 1.31       |              | 17         | 0.30       | 58         |            |
| ab 1.8                                     | b 8.8          | ab 86             | b 28      | ab 2         | ab 3       | ab 0       | 93.7         | bcd 7      | abc 3      | abc 4      | IS-P00-8   |
|  |                |                   |           | 3.5          | 37.        | 1.31       |              | 16         | 0.29       | 54         |            |
| ab 1.8                                     | b 8.5          | a 87              | ab 23     | b 7          | ab 7       | ab 7       | 86.8         | cd 4       | bc 9       | c 6        | HG-yd02-50 |
|  |                |                   |           | 3.7          | 40.        | 1.32       |              | 16         | 0.30       | 53         |            |
| ab 1.9                                     | ab 9.1         | a 87              | ab 23     | ab 0         | a 6        | a 5        | 86.6         | d 4        | abc 5      | c 8        | HG-yd02-19 |
|  |                |                   |           |              |            |            |              |            |            | 19         |            |
| מבחן זני פימה ארצי - רגבה, גליל מערבי      |                |                   |           |              |            |            |              |            |            |            |            |
| תכולת סיבים קצרים                          | התארכו ת סיבים | אחידות אורך סיבים | טיב סיבים | עדינות סיבים | חוזק סיבים | אורך סיבים | אחוז מביקורת | יבול סיבים | אחוז סיבים | יבול גולמי |            |
| b 1.3                                      | ab 9.6         | ab 88             | 25        | bc 5         | ab 7       | ab 0       | 102.4        | a 9        | a 3        | ab 9       | HG-276     |
|  |                |                   |           | 3.5          | 38.        | 1.34       |              | 19         | 0.33       | 59         |            |
|  |                |                   |           | 3.8          | 40.        | 1.34       |              | 19         | 0.31       | 62         |            |
| b 1.5                                      | ab 9.7         | a 88              | 23        | bc 0         | ab 8       | a 7        | 100.0        | a 5        | bc 2       | a 5        | IS-PF-15   |
|  |                |                   |           | 4.1          | 39.        | 1.32       |              | 19         | 0.32       | 60         |            |
| b 1.6                                      | a 9.8          | a 88              | 25        | ab 5         | ab 2       | ab 3       | 99.4         | a 4        | ab 1       | ab 3       | IS-F-177   |
|  |                |                   |           | 4.1          | 42.        | 1.33       |              | 17         | 0.30       | 56         |            |
| ab 1.7                                     | ab 8.8         | a 88              | 20        | ab 2         | a 9        | ab 5       | 91.4         | ab 8       | bcd 9      | abc 9      | IS-P00-17  |
|  |                |                   |           | 4.6          | 42.        | 1.32       |              | 17         | 0.31       | 56         |            |
| ab 1.6                                     | ab 9.2         | a 88              | 26        | a 2          | a 5        | ab 6       | 90.6         | ab 7       | bc 2       | abc 6      | IS-P00-11  |
|  |                |                   |           | 4.1          | 43.        | 1.31       |              | 17         | 0.29       | 60         |            |
| ab 2.0                                     | ab 9.1         | ab 87             | 25        | ab 5         | a 6        | ab 3       | 90.5         | ab 6       | d 3        | ab 3       | IS-P00-10  |
|  |                |                   |           | 4.2          | 40.        | 1.32       |              | 17         | 0.30       | 57         |            |
| b 1.5                                      | ab 9.3         | a 88              | 27        | ab 7         | ab 9       | ab 2       | 90.4         | ab 6       | bcd 4      | ab 9       | IS-P00-8   |
|  |                |                   |           | 4.0          | 35.        | 1.30       |              | 16         | 0.30       | 54         |            |
| a 3.0                                      | ab 9.3         | a 86              | 22        | abc 3        | b 5        | b 0        | 85.2         | bc 6       | cd 3       | bcd 7      | HG-yd02-06 |
|  |                |                   |           | 3.5          | 40.        | 1.34       |              | 14         | 0.29       | 50         |            |
| b 1.4                                      | ab 9.5         | a 88              | 27        | bc 7         | ab 6       | ab 0       | 74.6         | c 5        | d 1        | cd 0       | HG-yd02-19 |
|  |                |                   |           | 3.2          | 39.        | 1.31       |              | 14         | 0.29       | 48         |            |
| ab 2.2                                     | b 8.6          | ab 87             | 23        | c 7          | ab 3       | ab 2       | 73.7         | c 4        | cd 8       | d 2        | HG-yd02-50 |
|  |                |                   |           |              |            |            |              |            |            | 50         |            |
| מבחן זני פימה ארצי - חוות גד"ש, גליל עליון |                |                   |           |              |            |            |              |            |            |            |            |
| תכולת סיבים קצרים                          | התארכו ת סיבים | אחידות אורך סיבים | טיב סיבים | עדינות סיבים | חוזק סיבים | אורך סיבים | אחוז מביקורת | יבול סיבים | אחוז סיבים | יבול גולמי |            |
| 1.9  | a 8.3          | ab 80             | 27        | d 3          | bc 6       | ab 3       | 103.4        | 23         | 0.31       | 72         |            |
|  |                |                   |           | 3.7          | 34.        | 1.35       |              | 1          | 7          | 9          |            |
|  |                |                   |           | 4.2          | 34.        | 1.34       |              | 22         | 0.31       | 73         |            |
| 1.9  | b 7.3          | ab 81             | 23        | ab 8         | bc 6       | ab 7       | 101.5        | 7          | 1          | 0          | IS-F-177   |
|  |                |                   |           | 4.2          | 36.        | 1.35       |              | 22         | 0.30       | 72         |            |
| 2.3  | b 7.2          | a 82              | 22        | abc 4.2      | ab 36.     | ab 1.35    | 100.1        | 22         | 0.30       | 72         | IS-P00-17  |

|     |    |     |    |    |     |     |      |    |   |    |      |       |              |
|-----|----|-----|----|----|-----|-----|------|----|---|----|------|-------|--------------|
|     |    |     |    |    | 2   | 9   | 0    |    |   | 4  | 9    | 5     |              |
|     |    |     |    |    | 4.2 | 36. | 1.38 |    |   | 22 | 0.31 | 71    |              |
| 1.8 | b  | 7.0 | ab | 80 | 27  | ab  | 8    | ab | 8 | a  | 3    | 100.1 | 4            |
|     |    |     |    |    | 4.0 | 34. | 1.36 |    |   | 22 | 0.31 | 71    | IS-P00-8     |
| 2.1 | ab | 7.5 | ab | 82 | 25  | bcd | 0    | cd | 3 | ab | 7    | 100.0 | 4            |
|     |    |     |    |    | 4.2 | 38. | 1.35 |    |   | 22 | 0.30 | 72    |              |
| 1.8 | ab | 7.4 | a  | 83 | 23  | abc | 0    | a  | 7 | ab | 3    | 99.0  | 1            |
|     |    |     |    |    | 4.4 | 32. | 1.34 |    |   | 21 | 0.31 | 69    | IS-P00-11    |
| 2.9 | ab | 7.6 | b  | 77 | 27  | a   | 8    | d  | 2 | ab | 0    | 97.9  | 9            |
|     |    |     |    |    | 4.4 | 37. | 1.32 |    |   | 21 | 0.31 | 70    | HG-yd02-9 06 |
| 1.6 | b  | 7.1 | a  | 83 | 22  | a   | 2    | ab | 5 | b  | 3    | 97.6  | 8            |
|     |    |     |    |    | 3.9 | 36. | 1.36 |    |   | 20 | 0.30 | 66    | IS-P00-10    |
| 2.0 | b  | 6.9 | ab | 81 | 27  | cd  | 3    | ab | 3 | ab | 2    | 91.8  | 5            |
|     |    |     |    |    | 3.9 | 37. | 1.36 |    |   | 20 | 0.30 | 67    | HG-yd02-7 50 |
| 1.9 | ab | 7.6 | ab | 82 | 28  | bcd | 7    | ab | 8 | ab | 5    | 91.6  | 5            |
|     |    |     |    |    |     |     |      |    |   |    |      |       | 4            |
|     |    |     |    |    |     |     |      |    |   |    |      |       | 4            |
|     |    |     |    |    |     |     |      |    |   |    |      |       | 4            |

- הזנים והאזורים בטבלה מסודרים בסדר יורד לפי יבול סיבים.
- אותיות שונות מצביעות על הפרש סטטיסטי מובהק בין זנים,  $P < 0.05$  על פי מבחן שונות Tukey-Kramer (All Pairs).

טבלה 4: השפעות גורמי הזן והאזור על היבול והטיב, ממוצע ארצי (5 אתרים) 2003

| תכולת סיבים קצרים | התארכות סיבים | אחידות אורך סיבים | טיב סיבים | עדינות סיבים | חוזק סיבים     | אורך סיבים       | אחוז מהיקש   | יבול סיבים    | אחוז סיבים   | יבול גולמי    | זנים          |
|-------------------|---------------|-------------------|-----------|--------------|----------------|------------------|--------------|---------------|--------------|---------------|---------------|
| <b>b 5.5</b>      | <b>a 6.8</b>  | <b>b 77</b>       | <b>50</b> | <b>4.19</b>  | <b>c 29.0</b>  | <b>bcd 1.172</b> | <b>100.4</b> | <b>a 235</b>  | <b>0.315</b> | <b>a 750</b>  | <b>HG-439</b> |
| <b>ab 5.1</b>     | <b>a 6.9</b>  | <b>a 79</b>       | <b>51</b> | <b>4.25</b>  | <b>c 29.0</b>  | <b>d 1.158</b>   | <b>100.0</b> | <b>a 234</b>  | <b>0.314</b> | <b>a 747</b>  | <b>HG-23</b>  |
| ab 5.1            | ab 6.6        | ab 78             | 50        | 4.24         | c 29.1         | cd 1.160         | 99.7         | a 233         | 0.311        | a 753         | HG-33         |
| b 5.4             | c 6.1         | b 77              | 49        | 4.19         | bc 29.3        | bcd 1.167        | 98.4         | ab 230        | 0.314        | ab 734        | Z-56          |
| b 5.5             | c 6.0         | b 77              | 51        | 4.21         | abc 29.6       | bc 1.176         | 97.4         | ab 228        | 0.311        | ab 733        | Z-8           |
| ab 5.1            | cd 5.8        | ab 77             | 50        | 4.23         | abc 29.6       | ab 1.178         | 96.6         | ab 226        | 0.312        | ab 728        | Z-19          |
| <b>ab 5.2</b>     | <b>c 6.0</b>  | <b>b 77</b>       | <b>49</b> | <b>4.20</b>  | <b>ab 29.6</b> | <b>bcd 1.172</b> | <b>95.4</b>  | <b>ab 223</b> | <b>0.310</b> | <b>ab 722</b> | <b>Z-236</b>  |
| ab 4.9            | bc 6.2        | a 79              | 51        | 4.17         | bc 29.9        | cd 1.162         | 95.3         | ab 223        | 0.315        | ab 707        | HG-52         |
| a 4.6             | d 5.5         | ab 78             | 50        | 4.16         | a 30.4         | a 1.193          | 91.5         | b 214         | 0.312        | b 688         | Z-103         |
| 4.9               | c 5.7         | b 78              | b 49      | a 4.56       | c 28.9         | b 1.161          | 100.0        | a 256         | b 0.315      | a 815         | גליל עליון    |
| 5.3               | b 6.2         | c 76              | c 51      | d 3.97       | ab 29.8        | a 1.194          | 92.6         | b 237         | c 0.302      | b 786         | דרום (לכיש)   |
| 5.2               | b 6.2         | ab 78             | a 46      | b 4.32       | bc 29.4        | b 1.168          | 89.7         | b 230         | c 0.305      | b 757         | עמק יזרעאל    |
| 5.0               | a 6.6         | a 79              | c 52      | d 4.03       | a 29.9         | b 1.167          | 81.9         | c 210         | a 0.328      | c 640         | נגב           |
| 5.4               | b 6.3         | b 78              | d 54      | c 4.14       | ab 29.6        | b 1.164          | 79.0         | c 203         | b 0.314      | c 647         | גליל מערבי    |

• הזנים והאזורים בטבלה מסודרים בסדר יורד לפי יבול סיבים.

• אותיות שונות מצביעות על הפרש סטטיסטי מובהק בין זנים,  $P < 0.05$  על פי מבחן שונות Tukey-Kramer (All Pairs).

### סיכום אקלה

- ביבול הסיבים, בממוצע לחמשת האתרים נמצאו שלושת הזנים הראשונים, HG-23, HG-439, HG-33, עדיפים ביבולם על הזן האחרון, Z-103 באופן מובהק סטטיסטי.
- באורך הסיבים ישנה מגמת יתרון לזני גדרה על זני הזרע. הזנים החדשים של גדרה והזרע עולים באורך הסיבים על הביקורת של הזן סיבאון.
- בחוזק סיבים ישנה מגמת יתרון לזני גדרה על זני הזרע.
- הזן HG-33 נבחן בעבר ונמצא מתאים במבחנים להמשך. יש להשלים את בדיקות הטווייה על מנת שיוכל להכנס כזן מסחרי.
- הזן החדש של הזרע, HG-439, נמצא בעל יבול סיבים גבוה, אחוז סיבים גבוה ואורך סיבים דומה לזני גדרה אם כי בחוזק הוא מעט חלש מזנים אלו. יש להמשיך ולבודקו כולל בדיקות טווייה.
- בין האזורים נמצאו הבדלים ברורים ביבול גולמי, יבול סיבים, ובכל מדדי טיב הסיבים (טבלה 4 למטה).



טבלה 5: השפעות גורם הזן על היבול והטיב באקלה, ריכוז ממוצעים לפי אזור 2003

| מבחן זני אקלה ארצי - נחל עוז, נגב        |               |                   |           |              |             |                |                 |              |            |                 |            |               |
|--|---------------|-------------------|-----------|--------------|-------------|----------------|-----------------|--------------|------------|-----------------|------------|---------------|
| תכולת סיבים קצרים                        | התארכות סיבים | אחידות אורך סיבים | טיב סיבים | עדינות סיבים | חוזק סיבים  | אורך סיבים     | אחוז מהיקש      | יבול סיבים   | אחוז סיבים | יבול גולמי      |            |               |
| 5.7                                      | abc           | 6.6               | 78        | 50           | 4.10        | 29.9           | bc 1.165        | 102.2        | 230        | ab 0.333        | 691        | Z-8           |
| <b>5.0</b>                               | <b>ab</b>     | <b>7.2</b>        | <b>80</b> | <b>53</b>    | <b>4.20</b> | <b>29.3</b>    | <b>bc 1.145</b> | <b>100.0</b> | <b>225</b> | <b>ab 0.325</b> | <b>691</b> | <b>HG-23</b>  |
| 5.5                                      | abc           | 6.4               | 78        | 50           | 4.05        | 29.7           | abc 1.167       | 98.6         | 222        | a 0.338         | 657        | Z-56          |
| <b>5.1</b>                               | <b>a</b>      | <b>7.3</b>        | <b>78</b> | <b>53</b>    | <b>3.98</b> | <b>29.4</b>    | <b>ab 1.172</b> | <b>98.1</b>  | <b>220</b> | <b>ab 0.322</b> | <b>684</b> | <b>HG-439</b> |
| 5.1                                      | a             | 7.4               | 79        | 53           | 4.15        | 29.2           | c 1.132         | 96.2         | 216        | ab 0.320        | 676        | ורד           |
| <b>4.8</b>                               | <b>abc</b>    | <b>6.4</b>        | <b>79</b> | <b>43</b>    | <b>4.05</b> | <b>29.7</b>    | <b>ab 1.172</b> | <b>92.6</b>  | <b>208</b> | <b>ab 0.333</b> | <b>625</b> | <b>Z-236</b>  |
| 4.9                                      | ab            | 7.2               | 79        | 54           | 4.05        | 29.6           | bc 1.160        | 92.1         | 207        | ab 0.334        | 620        | HG-33         |
| 4.9                                      | bc            | 6.2               | 78        | 52           | 4.05        | 30.4           | abc 1.170       | 86.2         | 194        | ab 0.320        | 605        | Z-19          |
| 4.3                                      | c             | 5.9               | 79        | 53           | 3.90        | 30.9           | a 1.205         | 85.9         | 193        | ab 0.332        | 581        | Z-103         |
| 4.7                                      | abc           | 6.8               | 80        | 51           | 3.85        | 30.2           | bc 1.150        | 85.6         | 192        | b 0.316         | 607        | HG-52         |
| מבחן זני אקלה ארצי - עין צורים, דרום     |               |                   |           |              |             |                |                 |              |            |                 |            |               |
| תכולת סיבים קצרים                        | התארכות סיבים | אחידות אורך סיבים | טיב סיבים | עדינות סיבים | חוזק סיבים  | אורך סיבים     | אחוז מהיקש      | יבול סיבים   | אחוז סיבים | יבול גולמי      |            |               |
| 5.2                                      | c             | 6.3               | 78        | 51           | 3.93        | ab 30.5        | ab 1.188        | 106.4        | 250        | ab 0.312        | 800        | HG-52         |
| 5.2                                      | abc           | 6.6               | 78        | 48           | 4.05        | b 28.8         | b 1.178         | 105.0        | 246        | ab 0.299        | 825        | HG-33         |
| 5.5                                      | ab            | 6.6               | 76        | 52           | 4.02        | b 29.0         | ab 1.198        | 103.8        | 244        | a 0.315         | 774        | HG-439        |
| 5.2                                      | bc            | 5.6               | 76        | 51           | 3.98        | ab 29.8        | ab 1.197        | 100.6        | 236        | ab 0.297        | 799        | Z-19          |
| 5.6                                      | a             | 7.3               | 77        | 50           | 3.93        | b 28.9         | b 1.170         | 100.0        | 235        | ab 0.296        | 793        | HG-23         |
| 5.0                                      | abc           | 6.0               | 76        | 53           | 3.88        | ab 29.9        | ab 1.198        | 98.9         | 232        | ab 0.302        | 767        | Z-236         |
| 4.7                                      | abc           | 5.2               | 77        | 50           | 4.05        | a 31.1         | a 1.222         | 98.8         | 232        | ab 0.312        | 743        | Z-103         |
| 5.5                                      | abc           | 6.2               | 75        | 52           | 3.90        | ab 30.3        | ab 1.200        | 98.4         | 231        | ab 0.297        | 779        | Z-56          |
| 5.5                                      | bc            | 5.9               | 76        | 53           | 3.97        | ab 30.2        | ab 1.197        | 97.8         | 230        | b 0.290         | 792        | Z-8           |
| 5.6                                      | abc           | 6.3               | 78        | 52           | 4.10        | ab 30.0        | b 1.168         | 95.0         | 223        | ab 0.300        | 738        | ורד           |
| מבחן זני אקלה ארצי - רמת דוד, עמק יזרעאל |               |                   |           |              |             |                |                 |              |            |                 |            |               |
| תכולת סיבים קצרים                        | התארכות סיבים | אחידות אורך סיבים | טיב סיבים | עדינות סיבים | חוזק סיבים  | אורך סיבים     | אחוז מהיקש      | יבול סיבים   | אחוז סיבים | יבול גולמי      |            |               |
| 4.8                                      | ab            | 6.6               | 78        | 45           | 4.35        | ab 29.0        | bc 1.157        | 107.4        | 247        | 0.300           | 823        | HG-33         |
| <b>6.0</b>                               | <b>a</b>      | <b>7.2</b>        | <b>76</b> | <b>45</b>    | <b>4.30</b> | <b>b 28.5</b>  | <b>c 1.143</b>  | <b>103.0</b> | <b>237</b> | <b>0.306</b>    | <b>775</b> | <b>HG-439</b> |
| <b>5.3</b>                               | <b>bc</b>     | <b>5.8</b>        | <b>78</b> | <b>45</b>    | <b>4.42</b> | <b>ab 29.3</b> | <b>bc 1.160</b> | <b>101.0</b> | <b>232</b> | <b>0.298</b>    | <b>779</b> | <b>Z-236</b>  |
| 4.7                                      | bc            | 5.9               | 79        | 46           | 4.33        | ab 29.1        | ab 1.178        | 100.9        | 232        | 0.311           | 744        | Z-8           |
| <b>5.4</b>                               | <b>ab</b>     | <b>6.7</b>        | <b>79</b> | <b>47</b>    | <b>4.30</b> | <b>ab 28.9</b> | <b>bc 1.170</b> | <b>100.0</b> | <b>230</b> | <b>0.305</b>    | <b>755</b> | <b>HG-23</b>  |
| 5.2                                      | bc            | 6.0               | 77        | 48           | 4.33        | ab 30.0        | ab 1.185        | 100.0        | 230        | 0.305           | 754        | Z-19          |
| 5.3                                      | abc           | 6.4               | 78        | 45           | 4.28        | ab 29.0        | bc 1.167        | 99.1         | 228        | 0.309           | 738        | Z-56          |
| 5.5                                      | abc           | 6.1               | 79        | 48           | 4.33        | ab 30.0        | bc 1.162        | 97.4         | 224        | 0.312           | 717        | HG-52         |
| 4.6                                      | c             | 5.3               | 78        | 47           | 4.32        | a 30.5         | a 1.205         | 97.3         | 224        | 0.308           | 726        | סיבאון        |
| 4.7                                      | c             | 5.3               | 78        | 45           | 4.25        | a 30.4         | ab 1.187        | 94.4         | 217        | 0.299           | 725        | Z-103         |

• הזנים בטבלה בכל אזור מסודרים בסדר יורד לפי יבול סיבים.

• אותיות שונות מצביעות על הפרש סטטיסטי מובהק בין זנים,  $P < 0.05$  על פי מבחן שונות Tukey-Kramer (All Pairs).

טבלה 5 (המשך): השפעות גורם הזן על היבול והטיב באקלה, ריכוז ממוצעים לפי אזור 2003

| מבחן זני אקלה ארצי - רגבה, גליל מערבי      |                |                   |           |               |               |                 |              |            |              |            |  |               |
|--|----------------|-------------------|-----------|---------------|---------------|-----------------|--------------|------------|--------------|------------|--|---------------|
| תכולת סיבים קצרים                          | התארכות סיבים  | אחידות אורך סיבים | טיב סיבים | עדינות סיבים  | חוזק סיבים    | אורך סיבים      | אחוז מהיקש   | יבול סיבים | אחוז סיבים   | יבול גולמי |  |               |
| 4.7  | 6.8            | a 80              | 58        | 4.20          | 30.0          | 1.165           | 100.0        | a 219      | 0.322        | ab 677     |  | HG-23         |
| 5.5  | 6.4            | ab 78             | 54        | 4.14          | 29.5          | 1.180           | 99.6         | ab 218     | 0.320        | a 699      |  | HG-439        |
| 5.2  | 6.1            | ab 78             | 52        | 4.17          | 29.3          | 1.172           | 96.6         | ab 211     | 0.323        | ab 655     |  | Z-19          |
| 6.0  | 6.0            | ab 77             | 51        | 4.12          | 29.0          | 1.152           | 95.7         | ab 209     | 0.311        | ab 671     |  | Z-56          |
| 5.7  | 6.4            | ab 78             | 56        | 4.17          | 29.5          | 1.158           | 93.4         | ab 204     | 0.313        | ab 653     |  | HG-33         |
| 5.8  | 6.0            | b 76              | 51        | 4.12          | 30.4          | 1.168           | 91.1         | ab 199     | 0.312        | ab 638     |  | גדרה 236      |
| 6.0  | 6.1            | ab 77             | 53        | 4.15          | 29.1          | 1.167           | 89.8         | ab 196     | 0.305        | ab 643     |  | Z-8           |
| 5.9  | 6.1            | ab 76             | 55        | 4.15          | 30.0          | 1.157           | 88.8         | ab 194     | 0.308        | ab 632     |  | Z-236         |
| 4.9  | 6.3            | ab 79             | 55        | 4.15          | 29.7          | 1.150           | 88.8         | ab 194     | 0.313        | ab 618     |  | HG-52         |
| 4.8  | 6.1            | ab 78             | 53        | 4.06          | 30.0          | 1.172           | 82.1         | b 180      | 0.309        | b 583      |  | Z-103         |
| מבחן זני אקלה ארצי - חוות גד"ש, גליל עליון |                |                   |           |               |               |                 |              |            |              |            |  |               |
| תכולת סיבים קצרים                          | התארכות סיבים  | אחידות אורך סיבים | טיב סיבים | עדינות סיבים  | חוזק סיבים    | אורך סיבים      | אחוז מהיקש   | יבול סיבים | אחוז סיבים   | יבול גולמי |  |               |
| b 5.0                                      | bc 6.3         | b 77              | 48        | a 4.58        | b 28.7        | bc 1.147        | 100.1        | 262        | 0.311        | 844        |  | HG-33         |
| b 4.9                                      | bcd 5.7        | ab 78             | 48        | a 4.58        | b 28.5        | bc 1.150        | 100.0        | 262        | 0.317        | 826        |  | Z-56          |
| <b>b 5.0</b>                               | <b>b 6.4</b>   | <b>ab 78</b>      | <b>48</b> | <b>a 4.60</b> | <b>b 28.2</b> | <b>c 1.138</b>  | <b>100.0</b> | <b>262</b> | <b>0.320</b> | <b>819</b> |  | <b>HG-23</b>  |
| b 5.0                                      | cd 5.4         | b 77              | 49        | a 4.62        | b 28.6        | bc 1.168        | 99.2         | 260        | 0.314        | 828        |  | Z-19          |
| <b>b 5.4</b>                               | <b>b 6.5</b>   | <b>b 77</b>       | <b>48</b> | <b>a 4.53</b> | <b>b 28.5</b> | <b>bc 1.167</b> | <b>97.9</b>  | <b>256</b> | <b>0.315</b> | <b>815</b> |  | <b>HG-439</b> |
| a 2.1                                      | a 8.1          | a 81              | 53        | b 3.95        | a 35.5        | a 1.330         | 97.6         | 256        | 0.315        | 810        |  | אקלפי         |
| b 4.4                                      | cd 5.5         | ab 78             | 48        | a 4.58        | b 29.2        | bc 1.158        | 97.1         | 254        | 0.319        | 794        |  | HG-52         |
| b 5.5                                      | cd 5.4         | b 77              | 50        | a 4.52        | b 29.6        | bc 1.172        | 96.2         | 252        | 0.317        | 794        |  | Z-8           |
| <b>b 4.9</b>                               | <b>bcd 5.7</b> | <b>b 77</b>       | <b>48</b> | <b>a 4.50</b> | <b>b 29.2</b> | <b>bc 1.175</b> | <b>95.2</b>  | <b>249</b> | <b>0.310</b> | <b>805</b> |  | <b>Z-236</b>  |
| b 4.5                                      | d 4.9          | b 77              | 48        | a 4.53        | b 29.8        | b 1.178         | 95.0         | 249        | 0.310        | 807        |  | Z-103         |

- הזנים בטבלה בכל אזור מסודרים בסדר יורד לפי יבול סיבים.
- אותיות שונות מצביעות על הפרש סטטיסטי מובהק בין זנים,  $P < 0.05$  על פי מבחן שונות Tukey-Kramer (All Pairs).