

בחנית זני פימה בדו-גידול ב- 3 רמות מים כפר יחזקאל – 2006

יורם שטיינברג, אשר אייזנקוט – ו. מגדלים עמק, יורם רובינסקי – כפר יחזקאל

מבוא

מחירי הכותנה מטיפוס "פימה" גבוהים מאד, בעוד שמחירי ה"אקלה" נמוכים, מה שהביא אותנו להעדיף ולגדל "פימה". משך גידול ה"פימה" ארוך ומשך הקטיף, בין הבשלת היבול לראשית הגשמים, קצר. במסגרת המשאבים העומדים לרשותנו, קרקע ומים - הקרקע מהווה מגבלה לחקלאי העמק, ואילו מים מושבים עומדים לרשותנו בעודף. האפשרות לגדל 2 גידולים, תלויה ביכולתנו לזרוע הכותנה בראשית האביב. בדו-גידול ב"פימה", בשל משך הגידול הארוך יותר הנדרש, קיים חשש להפסד ביבול ובאיכותו. היבול המקובל בכותנה באזור העמקים בדו-גידול נמוך וביתר שאת בגידול פימה. ניתן ליחס את הכשלונות בגידול פימה בדו-גידול לעונת גידול קצרה, איכות מים ירודה, זנים ומשטר השקיה לא מתאימים. בנוסף, היבול המקובל בפימה באזור הגלבוש יותר נמוך מאשר באזורים סמוכים לו, תענך ועמק יזרעאל. כמו כן, כמות המים המקובלת ומחיר המים באזור הגלבוש גבוה יותר מאשר באזורים סמוכים לו. כך, שהכדאיות הכלכלית של גידול זה באזור הגלבוש מוטלת בספק. כשהיבול של פימה בדו-גידול בשנת 2006 היה פחות מ- 400 ק"ג גולמי.

חומרים ושיטות

ב- 120 דונם בכפר יחזקאל בוצע הניסוי -

הזן: P-008.

מועד זריעה: 25/04/2006, עומד 12 צמחים למטר.

שיטת הגידול: שלחין, טפטוף.

סוג הקרקע: בינונית כבדה.

כרב 2005-6: חיטה לתחמיץ.

עיבודים: פתיחת ערוגות, תיחוח, פתיחת תלמים.

מים: 810 מ"ק, מי אגודה.

דשן: אוריאה 46%- 5 יח' ביסוד, ו- 10 יח' במהלך הגידול.

הדברת עשבים: טרפולן, דגנול.

הדברת מזיקים: טלסטאר וסופרתיון.

תוכנית הניסוי: בלוקים באקראי, דו גורמי.

מספר טיפולים וחזרות: 4 זנים, ב- 3 רמות מים ב- 4 חזרות = סה"כ 24 חלקות.

ממדי החלקות: 15 X 2 מ' = 30 מ"ר לחלקה.

שיטת הישימה: השקיית החלקות בוצעה בצנורות טפטוף בעלי ספיקה שונה.

הטיפולים הנבחנים

זנים -

1. P-008

2. E-1

3. E-2

4. אמריקאי.

רמות מים -

1. משקי.

2. נמוך.

3. גבוה.

כלומר -

א. הנבטת הניסוי נמשכה עד ה- 1 מאי, ההצצה החלה ב- 5 מאי.

ב. כמות המים המשקית כאמור, 810 מק"ד, מתוכם כ- 200 מק"ד הנבטות ומילוי חתר.

ג. מראשית ההשקיה הסדירה בחנו 4 הזנים ב- 3 רמות מים - משקית=מסחרי, 80% ממשקית=נמוך, 120% ממשקית=גבוה. כך שבפועל במשקי ניתנו 600 מק"ד, בנמוך 500 מק"ד ובגבוה 700 מק"ד.

מועד הקטיף: 20/10/06.

שיטת ההערכה: ב- 10/7 נדגמו 3 צמחים מכל חלקה לניטור צמחי, כולל חומר יבש. בספטמבר-אוקטובר בוצע קטיף מצטבר מ- 1 מטר בכל חלקה לבחינת מדד ההבשלה. סה"כ היבול שנאסף מכל חלקה נופט במנפטה ניסיונית, לחישוב אחוז סיבים. הסיבים נשלחו לבדיקות איכות במכון המיזון.

תוצאות

טבלה 1 : מדדים ווגטטיביים ופרודוקטיביים, ב- 4 זני פימה בדו-גידול, ב- 3 רמות מים בגיל צמח של 65 יום ב- 3 צמחים לקטע, כפר יחזקאל 2006.

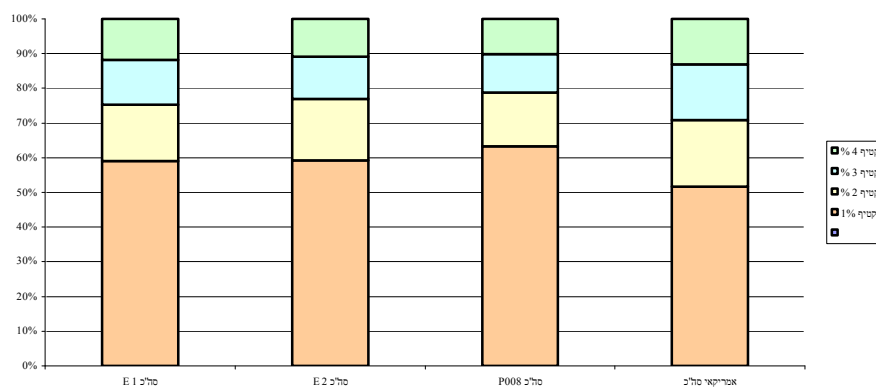
זן	גובה - ס"מ	מס' מפרק'	מס' כפתור	מס' פרח'	מס' הלקט'	ח"י עלים- גר'	ח"י גבעולים - גר'	ח"י כפתור - גר'	ח"י פרח - גר'	ח"י הלקט - גר'	
P-008	84.3	21.9	8.3	76	21.7	1.7	71.8	14.8	11.7	3	
אמריקאי	87.7	24.4	10.9	82.3	12.3	0.3	85.3	8.8	5	1	
E2	83.7	22.8	8.4	77.3	26	4.7	70.2	13.3	13.7	6.7	
E1	76.9	19.8	7.8	80.7	17.7	3.3	66.2	11.3	8	5.5	
השקיה											
גבוה	82.5	22.4	8.8	76.5	21	2.8	73.8	12.3	10.3	3.5	
נמוך	81.4	21.8	8.8	73.3	20	3.5	73.9	12	10	5.7	
משקי	85.5	22.5	9	87.5	12.3	1.3	72.5	12	8.5	5	

טבלה 2 : מדדים ווגטטיביים ופרודוקטיביים, ב- P-008 ב- 1 מ"ר בעח"מ 2006.

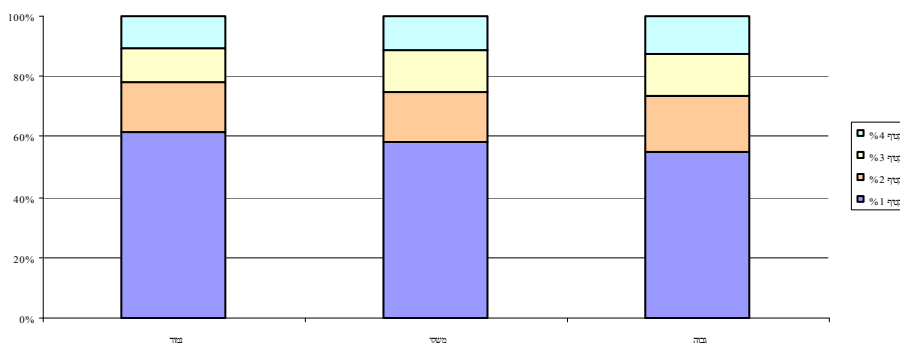
זן	גובה - ס"מ	מס' מפרק'	מס' כפתור	מס' פרח'	מס' הלקט'
כ. יחזקאל	84.3	21.9	238	65	1.7
עח"מ	86	21	303	51	1.5

טבלה 3 : מדד הבשלה והצטברות היבול הגולמי ב- P-008 בעח"מ ובכפר יחזקאל 2006.

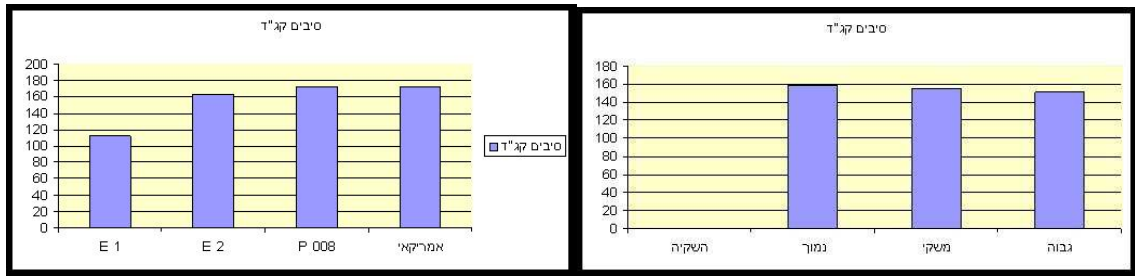
אתר/ ימים מנביטה	128	135	142	149	156	163
כ. יחזקאל	291	376	446	470		
עח"מ			154	280	372	474



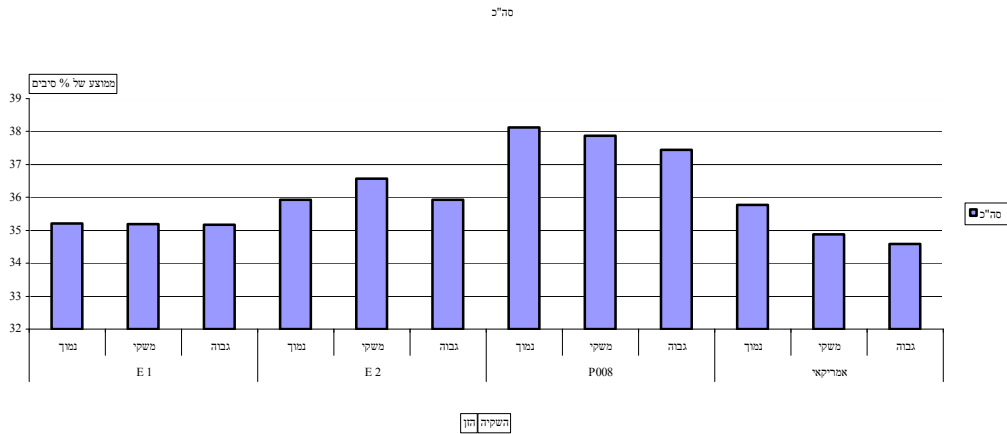
איור 1: הצטברות היבול הגולמי קג"ד ב- 4 זני פימה בדו-גידול, כפר יחזקאל 2006



איור 2: הצטברות היבול הגולמי קג"ד ב- 3 רמות מים בפימה בדו-גידול, כפר יחזקאל 2006.



איור 3-4: יבול סיבים קג"ד ב- 4 זני פימה בדו-גידול, ב- 3 רמות מים, כפר יחזקאל 2006



איור 5: התפלגות % סיבים ב- 4 זני פימה ב- 3 רמות מים בדו-גידול, כפר יחזקאל 2006

טבלה 4: מדדי איכות במיין בליין ב- 4 זני פימה בדו-גידול, כפר יחזקאל 2006*.

עדינות	חוזק	אורך FIB	זן/פרוט
3.75	37.8	1.375	P-008
3.81	39.2	1.356	אמריקאי
3.85	38.9	1.401	E2
3.66	38.9	1.391	E1

* במיין ידני, קיבלנו מתאם יפה ואחיד לכל הזנים, טיב- 20, גוון – 1 ולכלוך – 1.

דין:

- בבדיקת ניטור בגיל צמח של 65 יום (טבלה 1) -
- א. נמצאה השפעה של כמות המים על הוגטציה. השפעה זו ניכרה בעיכוב הצימוח במנה הנמוכה, כשהמנה הגבוהה אף היא מעכבת לעומת המנה המשקית, המאפשרת צימוח מיטבי.
- ב. במדדי הפרי בניטור המוקדם נמצאה הקדמה למשטר היבש, כשגם בממשק הגבוה ניתן לראות הקדמה מסוימת, יתכן כתוצאה מעקת עודף.
- ג. גם במספר הכפתורים בניטור זה התמונה דומה, כשבמשטרי ההשקיה הגבוה והנמוך, אבדו כפתורים, לעומת המשקי.
- ד. בנייתוח לפי הזנים- הזן האמריקאי בגיל 65 יום הוא הגבוהה ביותר, כשצבירת הפרי נמוכה ביותר. הזן E2 היה המהיר ביותר בצבירת הפרי, ה- E1, היה אחריו וה- P-008 צמוד ל- E1.
- השוואה בין הניטור בכפר יחזקאל לעח"מ בזן P-008 (טבלה 2) -
- ה. ניתן להבחין שהכותנה בכפר יחזקאל, לאחר 65 ימי גידול, מגיעה לאותם ערכים צמחיים, כמו בעח"מ לאחר 85 ימי גידול - גובה 84 לעומת 86 ס"מ בהתאמה, מס' הלקטים למ' 1-2 ב- 2 האתרים ומס' מפרקים לצמח 21 בעח"מ לעומת 21.9 בכפר יחזקאל. כך שתקופת הגידול מתקצרת עם העלייה בטמפרטורה והתארכות היום.
- בבחינת הצטברות היבול במהלך אוגוסט-אוקטובר (איורים 1-5) -
- ז. כמצופה בקטגוריית ההשקיה, במשטר הנמוך היה הקצב המהיר ביותר, לאחריו המשקי ובסוף הגבוה. בגיל 125 יום במשטר הנמוך, אחוז פתיחת ההלקטים עבר את ה- 60%.
- ח. בבחינת הזנים, ה- P-008 הוא הזריז ביותר, כשעבר את ה- 60% פתיחה, בגיל 125 ימים. התרומה הרבה ביותר נמצאה במשטר הנמוך. בגיל 132 יום, עובר זן זה את ה- 80% פתיחה. כזני ה- E1 וה- E2, המפגרים במעט ואילו באמריקאי, קצב הפתיחה האיטי ביותר.
- ט. במדד של סה"כ היבול, ה- E1 סבל מסיבה כלשהי (118 לעומת כ- 160 קג"ד סיבים) ורואים זאת גם בעדינות הנמוכה (3.6 לעומת 3.8).
- ובהתייחס להשוואה בין הניטור בכפר יחזקאל לעח"מ בזן P-008 (טבלה 3) -
- י. ניתן לראות ש- 80% מהיבול הצטבר בכפר יחזקאל אחרי 135 ימי גידול, שזה 20 ימים קלנדריים לפני עח"מ. אבל, 20% האחרונים, זה לקח עוד שבועיים, לעומת שבוע ימים בעח"מ. כך שסה"כ ההקדמה בכפר יחזקאל היתה ב- 13 ימים קלנדריים.
- יא. בבחינת איכויות יבול קטיף היד המצטבר, שנופט במנפטה הניסיונית בעדן (טבלה 4) -
- יב. הזן E2 הוא הארוך ביותר, מעל P-008 ו- E1, כשהזן האמריקאי הוא הנחות ביותר במדד זה.
- יג. בטיב, לא נמצאו הבדלים. בגוון התבלט הזן E2 וקיבל את הציונים הגבוהים ביותר, ע"י הממיינים באופן ידני. כשהזן האמריקאי בעל גוון אדמדם יותר מהאחרים.
- יד. בחוזק הזן P-008, קיבל את הציון הנמוך ביותר.

סיכום:

- לסיכום, בניסוי המתייחס לאזור הגלבוע -
1. הזנים P-008 ו- E2, הקדימו ההבשלה והגיעו ליבול של מעל 160 קג"ד סיבים, שבוע ימים לפני הזן האמריקאי. בתקופת גידול של 132 ימים לשילוך, ב- 80% פתיחה, 147 יום לקטיף.
 2. הפחתת מים מזרזת הבשלה ואיננה פוגעת ביבול בזנים E1 ו- E2, כשבזן P-008, הפחתת המים פוגעת.
 3. תוספת המים בטיפול הגבוה השפיעה לטובה אך ורק על הזן האמריקאי, בכל יתר הזנים בניסוי היא פגעה.
 4. הזן E2 התבלט באיכותו.
 5. אנו רואים מקום לאופטימיות בתחום של זריעת פימה בזני "זרעי ישראל" בדו - גידול ועונה קצרה.
 6. יש מקום לבדיקה נוספת של כמויות המים ושינוי מועדי התחלת ההשקיה וסופה.

תודות: לחגי מדיני מ"זרעי ישראל" על שיתוף הפעולה והעזרה לביצוע הניסוי.