

## **השקיית זני פימה חדשים - 2003**

בוסק א., פילהבר ש. - מגדלי דרום יהודה.  
יגב ק. ועמוסי - שותפות צב"ר קמ"ה.

### **רקע:**

הידע לגבי השקיית כותנת הפימה מוגבל יחסית לאקלה.  
אם בעבר נוכחנו שיש לפתח צמח בגודל משמעותי בשלבי הגידול הראשונים שעד תחילת פריחה, ומאידך גיסא מצאנו שבסוף העונה ריסון מנות המים עשוי לפגוע ביבול ובאיכות מבלי שיביא להאצת פתיחת הלקטים, הרי שדגם ההשקייה המיטבי במהלך יולי אינה ברור.  
טפוח זני פימה חדשים דינמי מאוד ואנו עדים להופעה מהירה של זנים בעלי תכונות מעניינות אותן יש ללמוד ולזהות באופן איכותי וכמותי כדי שניתן יהיה לשלבם נכונה בשדות הפימה.  
עבודה זו עוסקת בלמוד ההשפעה של משטרי השקייה שונים במהלך חודש יולי על זני פימה חדשים.

### **חומרים ושיטות:**

הנסוי נזרעה בחלקה 7 ג' בשותפות צב"ר קמ"ה.  
החלקה הונבטה ב 14 באפריל 2003.

כל טיפולי ההשקייה קבלו במהלך העונה תוספת של 17 ק"ג ג'ד' חנקן צרוף.

בחלקה הוצב נסוי דו-גורמי במתכונת בלוקים באקראי ב 4 חזרות כאשר :

**גורם א'-** שלושה זני פימה F-08 , PF-15 , PF-11 .

**גורם ב'-** שלוש רמות השקייה . כאשר השוני במנות המים רק ביולי ותחילת

אוגוסט. פרוט מנות המים בטבלה מס' 1 .

טבלה מס' 1 : מנות ההשקיה שניתנו בטיפולים השונים .

תאריך	גבוהה	מתונה	נמוכה
10/06/2003	50	50	50
17/6-1/7	66	66	66
4/7-9/9	327	214	126
10-29/8	85	85	85
סה"כ	528	415	327
השקיה באחוז	136	100	72

### תוצאות ודין :

#### א-יבול :

את הצגת תוצאות הנסוי נפתח בנתוח היבול הגולמי ויבול הסיבים שהתקבלו בנסוי.

טבלה מס' 2 : נתוח היבול הגולמי בנסוי .

101.34		528	F-8
101.15		527	PF-11
100.00		521	PF-15
		0.933	סטטיסט

94.54	ב	502	גבוהה
101.88	א	541	מתונה
100.00	אב	531	נמוכה
		0.09	סטטיסט

טבלה מס' 3 : נתוח יבול הסיבים .

105.74		169.5	F-8
101.87		163.3	PF-11
100.00		160.3	PF-15
		0.38	סטטיסט

92.24	ב	154.6	גבוהה
101.91	א	170.8	מתונה
100.00	אב	167.6	נמוכה
		0.049	סטטיסט

לא נמצאו הפרשי יבול מובהקים בין הזנים , הן ביבול הגולמי והן ביבול הסיבים. היבול ברמת ההשקייה הגבוהה נמוך במובהק מהיבול ברמת ההשקייה המתונה ואילו היבול ברמת ההשקייה הנמוכה אינו שונה במובהק מזה שברמות ההשקייה מתונה וגבוהה.

ב-התפתחות הצמח -

טבלה מס' 4 מציגה את מצב הצמח בתחילת יולי לפני שפוצלו כמויות המים לטיפולים שונים.

טבלה מס' 4 : ניטור צמחי ב 1/7/2003 ( הנתונים להוציא גובה ומספר מפרקים מתייחסים ל 1 מ"ר).

זן	גובה	מס' מפרקים	מס' כפתורים	מס' פרחים	מס' הלק' קטנים
F-08	100.4	20.4	342	24.8	15.3
PF-11	97.8	20	307	14.3	13.5
PF-15	92	19.6	327	16.3	12.3
	ל"מ	ל"מ	ל"מ	ל"מ	ל"מ

זן	ח"י עלים	ח"י גבעולים	ח"י כפתורים	ח"י פרח והלקט
F-08	212	192	50	21.3
PF-11	185	170	40	13.8
PF-15	204	164	39	16.3
	ל"מ	ל"מ	ל"מ	ל"מ

בטבלה מס' 4 מוצגת תמונת המצב ערב פיצול ההשקיה . ניתן לראות שבכל הפרמטרים לא נמצאו הפרשים מובהקים בין הזנים . יחד עם זאת ישנה נטייה בזן F-08 למספר כפתורים ופרחים רב יותר.  
 מדידות גובה הצמח ליוו את התפתחותו , בטבלה מס' 5 מוצגות מדידות גובה הצמח .

טבלה מס' 5 : גובה הצמח במהלך העונה , זנים וטפולי השקיה.

24/7		17/7		14/7		10/7		7/7		4/7		1/7		23/6		זן
א	130.4	א	127	א	123	א	117	א	113	א	108	א	102.4	ב	82.6	P-08
א	129.6	א	125.7	א	122	א	116	א	113	א	108.1	א	103.6	ב	84.2	PF-11
א	130	א	126	א	122	א	117	א	113	א	108.6	א	104	א	86.9	PF-15
																השקיה
א	139	א	132.8	א	127	א	119	א	114.2	א	108	א	103.3	א	84.6	גבוהה
ב	130	ב	125.7	ב	121.5	אב	116	א	113	א	108	א	103.3	א	84.6	מתונה
ג	120.7	ג	120.2	ג	118	ב	114	א	111.7	א	108	א	103.3	א	84.6	נמוכה

להוציא הבדיקה הראשונה ב 23/6/03 בה נמצא יתרון גובה מובהק לזן PF-15 על פני הזנים האחרים , לא נמצאו הפרשים בגובה הצמח בזנים השונים במהלך העונה. גובה הצמח הגיע ב 24/7 ל 130 ס"מ.

פיצול ההשקיה החל ב 4/7 והחל מהמדידה של ה 10/7 החלו להופיע הפרשים מובהקים בגובה הצמח , הפרש זה מדגים פעם נוספת את הרגישות של מדד זה לשנויים בהשקיה.

בטבלה מס' 6 מוצג קצב הצמוח היומי מדד חשוב המשמש את מרבית המגדלים בהכוונת ההשקיה בפועל.

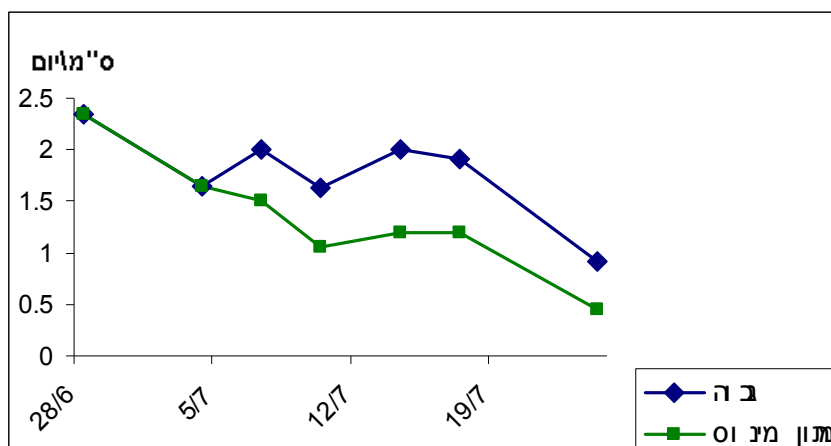
טבלה מס' 6 : קצב צמוח יומי במהלך העונה , זנים וטפולי השקייה.

24/7		17/7		14/7		10/7		7/7		4/7		23/6-1/7		זן
א	0.5	א	1.4	א	1.46	א	1.31	א	1.66	א	1.86	א	2.47	P-08
א	0.55	ב	1.21	א	1.51	א	1.1	א	1.54	ב	1.52	א	2.43	PF-11
א	0.55	א	1.43	ב	1.21	א	1.21	א	1.57	ב	1.53	ב	2.13	PF-15
														השקייה
א	0.91	א	1.91	א	2	א	1.63	א	2	א	1.64	א	2.34	גבוהה
ב	0.62	ב	1.39	ב	1.3	ב	1.1	ב	1.6	א	1.64	א	2.34	מתונה
ג	0.08	ג	0.73	ג	0.9	ב	0.9	ג	1.17	א	1.64	א	2.34	נמוכה

קיימים הבדלים בקצב הצמוח היומי בין הזנים השונים , כאשר במספר מדידות ההפרשים מובהקים . קצב הצמוח היומי בזן P-08 אף פעם לא נופל במובהק מהזנים האחרים .

קצב הצמוח היומי רגיש מאוד לשנויים במנות המים .  
 בציור מס' 1 הצגנו את קצב הצמוח היומי כפי שהתקבל בטיפול של מנת השקייה הגבוהה לעומת קצב הצמוח ה"מיטבי" . הקצב ה"מיטבי" נוצר מקצבי הצמוח בהשקייה המתונה אותם הקטנו בכ 20 אחוז מהפער שבין טפול זה לטיפול של השקייה נמוכה.

ציור מס' 1 : השוואת קצבי צמוח בטפול של השקייה גבוהה בהשוואה לטפול "מיטבי" (מתון מינוס).



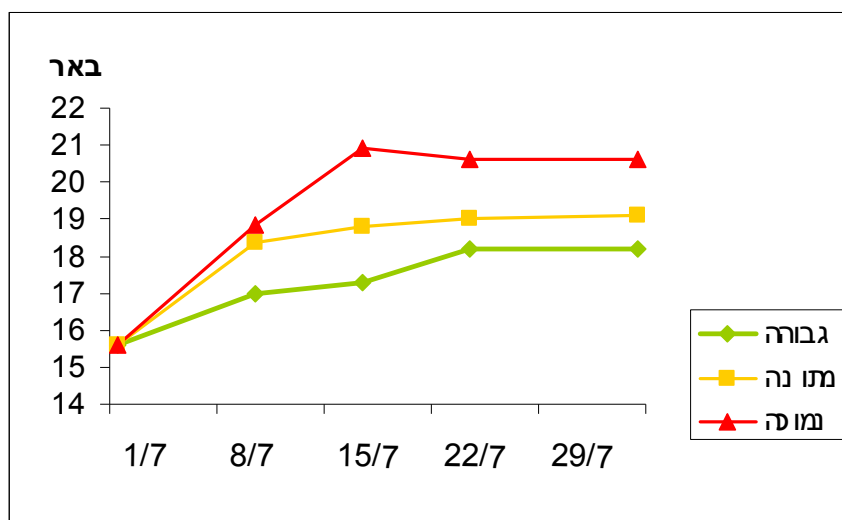
טבלה מס' 7 מציגה את מתח המים שנמדד בתא לחץ בטיפולים השונים במהלך העונה.

טבלה מס' 7 : מתח מים בצמח במהלך העונה , זנים וטפולי השקייה.

04/08/2003		24/07/2003		17/07/2003		10/07/2003		01/07/2003		זן
א	19.5	א	19.4	א	19.4	א	18	א	15.5	PF-8
אב	19.4	א	19.3	ב	18.8	א	18.1	א	15.5	PF-11
ב	19	א	19.1	ב	18.8	א	18.1	א	15.7	PF-15
										השקייה
ג	18.2	ג	18.2	ג	17.3	ג	17	א	15.6	גבוהה
ב	19.1	ב	19	ב	18.8	ב	18.35	א	15.6	מתונה
א	20.6	א	20.6	א	20.9	א	18.83	א	15.6	נמוכה

להוציא בדיקות מתח המים ב 17/7 וב 4/8 לא נמצאו הפרשים מובהקים במתח המים בזנים השונים . נראה שאין הבדלים משמעותיים במתח המים שנמדד בזנים השונים שנבחנו בעבודה זו . תגובת מתח המים בצמח לשנויים במנות השקייה שניתנו בנסוי מהירה ומובהקת . בציור מס' 2 בחרנו להציג גרפית תגובה זו .

ציור מס' 2 : מתח מים בצמח במהלך העונה בטפולי השקייה שונים.



#### ג-קטיפי יד

טבלה מס' 8 : המשקל הממוצע של כותן להלקט כסכום של כל קטיפי היד.

משקל הלקט ממוצע-קטיפי יד		זן
א	3.29	F-08
א	3.11	PF-11
א	3.18	PF-15
		השקייה
א	3.1	גבוהה
א	3.25	מתונה
א	3.24	נמוכה

לא נמצאה השפעה מובהקת לזן או לטיפול ההשקייה על משקל כותן להלקט. יחד עם זאת משקל הכותן להלקט נוטה להיות נמוך יותר במנת ההשקייה הגבוהה.

טבלה מס' 9 : קצב פתיחת ההלקטים באחוז ליום בטיפולים השונים.

25/9-5/10		17/9-25/9		11/9-17/9		5/9-11/9		זן
ב	0.98	א	3.36	א	3.87	א	3.1	F-08
ב	0.69	ב	2.8	א	3.63	א	3.4	PF-11
א	1.3	אב	3.24	א	3.62	א	3.2	PF-15
								השקייה
א	1.3	א	3.48	א	3.48	א	3.11	גבוהה
ב	0.78	אב	3.01	א	3.79	א	3.44	מתונה
ב	0.9	ב	2.87	א	3.85	א	3.16	נמוכה

טבלה מס' 10 : אחוז ההלקטים הפתוחים בטיפולים השונים.

25/09/2003		17/09/2003		11/09/2003		05/09/2003		זן
ב	88.2	ב	61.3	ב	38	ב	19.4	F-08
א	91	א	68.9	א	47	א	26.7	PF-11
ג	84.8	ב	59	ב	37	ב	18.1	PF-15
								השקייה
ב	85	ב	57	ב	36.2	ב	17.6	גבוהה
א	90.1	א	66	א	43.3	א	22.3	מתונה
א	89	א	66	א	42.9	א	24	נמוכה

הזן PF-11 מוביל באחוז ההלקטים הפתוחים בהשוואה לזנים האחרים . נראה שניתן לשלך ולקטוף זן זה כ 3-4 ימים לפני הזנים האחרים .  
 בהשקייה הגבוהה אחוז ההלקטים הפתוחים נמוך במובהק בהשוואה למנות ההשקייה האחרות הקטנת מנת המים ברמה הנמוכה בהשוואה למתונה לא הביאה לעליה בקצב פתיחת ההלקטים .

ד'-איכות הסיבים :

טבלה מס' 10 : השפעת הזנים וטפולי ההשקייה על איכות הסיבים .

אורך		חוזק		אחידות		עדינות		טיב		אחוז סיבים		זן
א	1.31	א	40.2	א	87.5	ב	3.57	א	39.2	א	32.12	P-08
ב	1.268	א	38.2	ב	85.8	א	3.78	ב	32.5	ב	31.13	PF-11
ב	1.286	ב	35.7	ב	85.6	ב	3.45	ב	35	ב	30.74	PF-15
	0.0017		0.001		0.0005		0.01		0.0005		0.019	סטטיסט
												השקייה
א	1.303	ב	37.9		86.3	ב	3.46	א	36.7		30.83	גבוהה
אב	1.289	ב	36.14		85.8	אב	3.61	א	36.7		31.62	מתונה
ב	1.723	א	40.1		86.7	א	3.72	ב	33.3		31.53	נמוכה
	0.028		0.004		ל"מ		0.04		0.049		ל"מ	סטטיסט

ל P-08 יתרון מובהק על פני הזנים האחרים באחוז הסיבים , באורך הסיב ובאחידות האורך . יחד עם זאת הזן נחות במובהק בטיב הסיבים (ערך מוחלט גבוה יותר).

חוזק הסיב ב P-08 ובזן PF-11 עולה במובהק על זה של ה PF-15 .  
 הטיב, החוזק והעדינות הגבוהים ביותר מתקבלים במנת המים הנמוכה ביותר .  
 הסיב במנת ההשקייה הנמוכה קצר במובהק מזה שבמנת המים הנמוכה .

סכום :



היבול בהשקייה מתונה עולה במובהק על היבול בהשקייה הגבוהה ואילו הקטנת מנת המים לא הורידה יבול .

קצב הצמוח ומתח המים רגישים מאוד לשנויים במנות המים-אחלה מדד. ברמת ההשקייה הנמוכה התקבלו : טיב, עדינות וחוזק מירביים אך הסיב היה קצר יותר.

קצב פתיחת ההלקטים בין 20 ל 90 אחוז פתוחים יציב למדי כ 3.3 אחוזאיום אח"כ יורד ל 1 אחוזאיום או פחות מכך . אין הבדלי יבול בין הזנים.

בחלק ממדידות מתח המים הערכים בזן 08 גבוהים בכחצי בר מהאחרים. בכל מהלך פתיחת ההלקטים הזן 11 הקדים את האחרים וניתן היה לשלכו כ 3 ימים לפניהם .

לזן 08 יתרון ביחס לחבריו באחוז הסיבים , באחידות האורך , אורך וחוזק . לעומת זאת הזן 08 היה נחות בטיב .