

מבחן זני פלפל במנהרות עבירות בקעת הירדן, עונה 2011/12

זיוה גלעד, רמי גולן, אחיעם מאיר - מו"פ בקעת הירדן

סילברמן דויד - שה"מ, משרד החקלאות

אורי אדלר - מועצת הצמחים

מבוא

כמידי שנה נבחנים עשרות זני פלפל חדשים בבקעת הירדן ובכל הארץ. באזור בקעת הירדן מגדלים כ-4000 דונם פלפל ליצוא ולשוק המקומי, 50% מהשטחים בבתי רשת ו-50% בבתי צמיחה. עונת הגידול מתחילה בשתילה בתחילת אוגוסט ומסתיימת ביוני. תקופת היצוא החל מאמצע נובמבר ועד סוף אפריל משווקים לשוק המקומי בהתאם לאיכות ומחיר כל העונה אבל רב השיווק מתרכז בחודשי האביב המאוחרים (אפריל, מאי ויוני).

במבחן זה אנו בוחנים זנים בתנאים של שתילה מאוחרת במנהרות עבירות.

שיטות וחומרים

הניסוי נערך בתחנת צבי – מו"פ בקעת הירדן. שתילה 24/8/11, בקרקע מקומית. רוחב ערוגה 1.8 מ' מרכז-מרכז, נשתלו שתי שורות לערוגה שתילה כל 0.4 מ'. סה"כ 2800 שתילים לדונם, שתילי תבנית "1.5. הדליה ספרדית. כל חזרה 5 מ' (25 שתילים). כיסוי של המנהרות: משתילה 24/8/11 ועד 27/9/11, כיסוי ברשת 50 מש + רשת צל שחורה 30% צל (על גבי הרשת 50 מש) מ-27/9/11 ועד 3/11/11 רשת 50 מש בלבד. מ-3/11/11 עד 5/2/12 כיסוי בפוליאתיילן. מ-5/2/12 עד סוף הגידול פוליאתיילן + 30% צל שחורה הקטיפי: מ-20/12/11 עד 29/4/12. פירוט הזנים, חברות הזרעים ועמידויות לוירוסים מופיעים בטבלה 1. קטיפי, מיון והערכת איכות וחיי מדף: במהלך העונה נקטף הפרי האדום ב-70% צבע אדום. הפרי מויין ליצוא לפי גדלים ולשוק מקומי. מכל קטיפי, פרי מתאים ליצוא עבר סימולציה ליצוא של 17 יום ב- 7 C° ו-96% לחות, ושלושה ימים נוספים ב- 20 C° . לאחר הסימולציה נבדק הפרי לפי המדדים הבאים: **מוצקות**: מחולקת ל – מוצק מאוד, מוצק, גמיש, זקן. לפי תחושה ידנית. **חריגי צבע**: אחוז הפירות אשר למטה מ – 50% מהיקפם כתום. **כתומים**: אחוז הפירות אשר למעלה מ – 50% מהיקפם כתום. **התבקעויות (צלבים)**: אחוז הפירות בעלי סידוק פיטם. לאחר חישוב אחוזי התכונות השונות **חושב ציון איכות** המורכב מהמדדים ביחסים הבאים: מוצקות (מוצק מאוד וזקנים) 60%, כתומים 30%, חריגי צבע 10%. יתכן ציון איכות שלילי באים התכונות הנכללות בציון האיכות עוברות את הספים הבאים: אחוז פרי זקן גבוהה מ-15%, אחוז כתמי צבע גבוהים מ-50%, ואחוז כתומים מעל 37%.

טבלה 1: רשימת הזנים, חברות הזרעים, צבעים, עמידויות וסבילות לוירוסים (מבחן - הזן נבדק בארבע

חזרות, תצפית – הזן נבדק בשתי חזרות)

חברה	זן	צבע	חזרות	עמידויות	סבילות
ים תיכון	5058	אדום	4	Tm3	TSWV
הזרע	גלעד	אדום	4	Tm3	TSWV
הזרע	מיכל (AMPRO)	אדום	4	Tm3	TSWV
תרסיס	TAR 09	אדום	4	Tm3	TSWV
מרחב אגרו	TOP-103	אדום	4	Tm2	TSWV
מרחב אגרו	P- 699	אדום	4	Tm3	TSWV
גדרה	7158	אדום	4	Tm2	
סולי	(35-164) MALAMBO	אדום	3	Tm3	TSWV0
הזרע	ZOHAR	כתום	4	Tm3	TSWV
הזרע	BARAK	כתום	4	Tm3	TSWV
ים תיכון	5088	אדום	2	Tm3	TSWV
הזרע	2979	אדום	2	Tm3	TSWV
הזרע	80504	אדום	2	Tm3	TSWV
הזרע	2547	אדום	2	Tm3	TSWV
אפעל	10188	אדום	2	Tm3	TSWV
תרסיס	TAR 05	אדום	2	Tm3	TSWV
תרסיס	גילון	כתום	2	Tm3	TSWV
הזרע	GOV	צהוב	2	Tm3	TSWV
ירוק	662	צהוב	2	Tm3	TSWV

תוצאות

בטבלאות מס. 2 ועד מס. 8 מופיעות תוצאות היבול, האיכות וחיי מדף של המבחן והתצפית זני פלפל במנהרות עבירות בעונה 2011-12 בבקעת הירדן.

טבלה מס' 2: יבול, משקל פרי ממוצע וציון איכות, מבחן ותצפית זני פלפל, במנהרות עבירות, עונה 2011/12.

שם זן	צבע	כללי ק"ג/מ"ר	יצוא ק"ג/מ"ר	שוק ק"ג/מ"ר	% יצוא	משקל פרי (ג')	ציון איכות*
5058	אדום	7.9	6.7	1.2	85	173	3.6
גלעד	אדום	7.7	6.4	1.3	83	168	4.1
AMPRO	אדום	7.5	6.1	1.4	81	198	5.2
TAR 09	אדום	6.3	5.1	1.2	81	169	4.7
TOP-103	אדום	8.3	6.6	1.7	80	183	5
699 -P	אדום	6.1	4.2	1.9	69	173	4.9
7158	אדום	6.7	5.6	1.1	84	178	5.4
ZOHAR	כתום	6.7	5.2	1.5	78	196	5.6
BARAK	כתום	6.9	5.4	1.5	78	189	5.2
MALAMBO	אדום	6.9	5.2	1.7	75	188	2.9
5088	אדום	8.5	6.3	2.2	74	179	4.4
2979	אדום	8	5.9	2.1	74	188	2.6
80504	אדום	6.3	4.3	2.0	68	196	3.9
2547	אדום	8.7	6.4	2.3	74	173	-0.1
10188	אדום	8.4	6.7	1.7	80	184	4.7
TAR 05	אדום	7.3	5.8	1.5	79	182	4.4
גילון	כתום	8.1	7.0	1.1	86	171	5.7
GOV	צהוב	7.9	6.8	1.1	86	161	5.9
662	צהוב	7.9	6.8	1.1	86	182	2.9

*ציון איכות מעל 3 = פרי איכותי.

טבלה 3: התפלגות היבול לפי תקופות: מבחן ותצפית זני פלפל, מנהרות עבירות, 2011/12.

שם זן	צבע	כללי ק"ג/מ"ר	יבול כללי לתקופה (% מסה"כ היבול הכללי)		
			דצמבר	ינואר פברואר	מרץ אפריל
5058	אדום	7.5	30	49	22
גלעד	אדום	7.7	40	33	26
AMPRO	אדום	7.1	37	44	20
TAR 09	אדום	6.3	51	33	16
TOP-103	אדום	8.3	41	45	13
699 -P	אדום	6.1	36	42	21
7158	אדום	6.7	23	57	20
ZOHAR	כתום	6.5	41	39	20
BARAK	כתום	6.8	31	48	20
MALAMBO	אדום	6.9	49	23	28
5088	אדום	7.5	53	37	10
2979	אדום	7.0	49	29	22
80504	אדום	5.8	35	47	17
2547	אדום	7.8	42	42	16
10188	אדום	8.4	32	52	16
TAR 05	אדום	7.3	39	44	17
גילון	כתום	8.1	56	24	20
GOV	צהוב	7.0	29	51	20
662	צהוב	7.9	31	54	15

טבלה 4 : התפלגות גודל פרי ליצוא (אחוז לגודל) מבחן ותצפית זני פלפל, מנהרות עבירות, 2011/12.

משקל פרי (גרמים)	התפלגות גודל פרי ליצוא (%)					יצוא ק"ג/מ"ר	צבע	שם זן
	XL-G	XL	L	M	S			
173	24	30	27	14	5	6.3	אדום	5058
168	22	30	27	14	8	6.4	אדום	גלעד
198	37	30	14	12	5	5.6	אדום	AMPRO
169	26	26	24	14	8	5.0	אדום	TAR 09
183	38	33	17	11	3	6.6	אדום	TOP-103
173	24	29	26	17	5	4.2	אדום	699 -P
178	39	23	23	13	4	5.6	אדום	7158
196	39	29	20	10	2	5.1	כתום	ZOHAR
189	41	35	13	9	0	5.4	כתום	BARAK
188	37	29	19	12	4	5.2	אדום	MALAMBO
179	34	30	19	13	6	5.4	אדום	5088
188	40	28	20	10	2	5.0	אדום	2979
196	50	18	15	13	5	3.9	אדום	80504
173	34	36	18	5	7	6.1	אדום	2547
184	37	31	20	12	2	6.6	אדום	10188
182	32	34	18	10	5	5.8	אדום	TAR 05
171	30	33	20	14	3	7.0	כתום	גילון
161	22	25	23	22	8	6.0	צהוב	GOV
182	26	29	30	11	4	6.8	צהוב	662

טבלה 5 : התפלגות משקל פרי ממוצע לפי תקופות : מבחן ותצפית זני פלפל, מנהרות עבירות, 2011/12

משקל פרי ממוצע לתקופה (גרם)			משקל פרי ממוצע (ג')	צבע	שם זן
מרץ אפריל	ינואר פברואר	דצמבר			
167	182	159	173	אדום	5058
171	173	143	168	אדום	גלעד
213	204	156	198	אדום	AMPRO
165	179	149	169	אדום	TAR 09
174	194	182	183	אדום	TOP-103
160	193	160	173	אדום	699 -P
169	191	175	178	אדום	7158
193	204	191	196	כתום	ZOHAR
174	201	174	189	כתום	BARAK
182	202	151	188	אדום	MALAMBO
176	196	163	179	אדום	5088
177	193	188	188	אדום	2979
204	201	199	196	אדום	80504
140	194	219	173	אדום	2547
184	186	188	184	אדום	10188
177	189	163	182	אדום	TAR 05
157	189	173	171	כתום	גילון
132	179	177	161	צהוב	GOV
189	189	154	182	צהוב	662

טבלה 6: התפלגות רכיבי שוק (אחוז מסה"כ שוק) מבחן ותצפית זני פלפל, בית רשת, בקעת הירדן 2011/12.

זן	צבע	יבול כללי (ק"ג/ג/מ"ר) (מ"ר)	יבול לשוק ק"ג/מ"ר	רכיבי שוק – (% מסה"כ יבול שוק מקומי)						
				עוותים	סידוקים	שחור פיטם	חטטים	צלבים	רקובים	אחרים
5058	אדום	7.5	1.2	46	31	8	0	0	4	12
גלעד	אדום	7.7	1.3	17	42	8	8	8	8	8
AMPRO	אדום	7.1	1.4	36	36	7	7	0	7	7
TAR 09	אדום	6.3	1.2	31	38	8	0	15	0	8
TOP-103	אדום	8.3	1.7	25	25	6	13	19	6	6
699 -P	אדום	6.1	1.9	26	53	11	5	5	0	0
7158	אדום	6.7	1.1	45	27	9	9	0	0	9
ZOHAR	כתום	6.5	1.4	36	43	7	7	7	0	
BARAK	כתום	6.8	1.5	33	40	7	0	7	7	7
MALAMBO	אדום	6.9	1.6	35	29	6	6	12	6	6
5088	אדום	7.5	2.0	29	67	0	0	5	0	0
2979	אדום	7.0	1.9	30	50	5	5	10	0	
80504	אדום	5.8	1.8	22	39	6	0	22	6	6
2547	אדום	7.8	1.8	17	56	6	11	6	6	
10188	אדום	8.4	1.7	47	29	12	6	0	0	6
TAR 05	אדום	7.3	1.5	30	50	0	0	0	10	10
גילון	כתום	8.1	1.2	30	35	0	4	9	9	6
GOV	צהוב	7.0	1.1	45	27	9	9	0	0	9
662	צהוב	7.9	1.0	50	20	0	20	0	0	10

טבלה 7: ציוני איכות ופגמי איכות לאחר השהייה, מבחן ותצפית זני פלפל, מנהרות עבירות, בקעת הירדן,

2011/12.

זן	צבע	ציון איכות*	% מוצק מאוד	% מוצק	% זקן	% רקבון עוקץ	% רקבון כללי
5058	אדום	3.6	21	42	11	12	15
גלעד	אדום	4.1	20	45	8	21	16
AMPRO	אדום	5.2	36	42	3	13	10
TAR 09	אדום	4.7	25	49	5	20	11
TOP-103	אדום	5	31	46	2	14	8
699 -P	אדום	4.9	18	57	3	12	6
7158 ביקורת	אדום	5.4	48	39	2	13	6
ZOHAR	כתום	5.6	34	40	9	16	15
BARAK	כתום	5.2	10	48	10	16	14
MALAMBO	אדום	2.9	13	47	14	25	29
5088	אדום	4.4	26	48	5	10	9
2979	אדום	2.6	23	35	21	18	32
80504	אדום	3.9	32	34	12	19	25
2547	אדום	-0.1	0	30	39	11	39
10188	אדום	4.7	29	51	5	11	13
TAR 05	אדום	4.4	25	43	9	17	13
גילון	כתום	5.7	25	47	7	18	13
GOV	צהוב	5.9	25	43	6	4	12
662	צהוב	2.9	14	41	22	18	24

*ציון איכות מעל 3 = פרי איכותי.

טבלה 8: ציוני איכות לפי תקופות, לאחר השהייה, מבחן ותצפית זני פלפל, בית רשת, בקעת הירדן, 2011/12.

שם זן	צבע	ציון איכות עונתי	ציון איכות חודשי				
			דצמבר	ינואר	פברואר	מרץ	
5058	אדום	3.6	5.7	3.9	0.7	4.3	3.7
גלעד	אדום	4.1	4.5	6.2	2.1	4.5	3.3
AMPRO	אדום	5.2	6	5.8	4.5	4.5	3.5
TAR 09	אדום	4.7	3.4	5.7	4.2	6	1.9
TOP-103	אדום	5	5.3	3.9	3.7	6	4.9
699 -P	אדום	4.9	5.3	5.8	3.7	6.8	3.5
7158	אדום	5.4	7.2	4.8	3.9	4.5	7.7
ZOHAR	כתום	5.6	5.9	7	2.4	6	4.7
BARAK	כתום	5.2	5.9	4.6	4.2	5.6	4.4
MALAMBO	אדום	2.9	4.4	5.7	0.6	4.3	-1.1
5088	אדום	4.4	4	5	2	6	4.5
2979	אדום	2.6	7	3.2	-2.8	4.4	4.7
80504	אדום	3.9	5.8	4.2	4.3	5.6	-1.5
2547	אדום	-0.1	2.2	0.4	-2.8	-0.3	2.1
10188	אדום	4.7	6.5	4.1	4.3	4.5	1.9
TAR 05	אדום	4.4	5.8	5.7	3.5	2.1	5.5
גילון	כתום	5.7	5	7	3.7	5.7	5.1
GOV	צהוב	5.9	5.2	7	5.3	6.1	5.3
662	צהוב	2.9	2.6	2.5	1	3.6	4.5

*ציון איכות מעל 3 = פרי איכותי.

סיכום

עונה 2011/12 התאפיינה בטמפרטורות נוחות יחסית בתקופת הסתיו (מקסימום 33-37 מ"צ) ללא גלי חום מיוחדים. תקופת החורף התברכה ברמת משקעים ולחות יחסית מעל הממוצע. החל מסוף נובמבר ובמהלך כל החורף, טמפרטורות נמוכות יחסית לממוצע רמת הטמפרטורה הנמוכה גרמה לדחיית קטיף וכן איחור בפוטנציאל החנטה לתקופת האביב. בניגוד לשנים קודמות, פוטנציאל היבול במנהרות היה נמוך לעומת יבול אותם זנים בבית רשת. במבחן זנים לא ניתן לתת טיפול מיוחד לזן, כך שיתכן שבתנאים אחרים הזנים יגיבו שונה.

הבעת תודה

להנהלת הענף הירקות (שולחן פלפל) במועצת הצמחים וחברות הזרעים על מימון הניסוי.