

מבחן זני פלפל בבקעת הירדן במנהרה עבירה (שתילת סוף אוגוסט) עונה 2014/15

זיוה גלעד, רמי גולן, אפרים ציפילביץ, אחיעם מאיר - מו"פ בקעת הירדן
דוד סילברמן, תמר אלון - שה"מ, משרד החקלאות
אורי אדלר - מועצת הצמחים

מבוא

גידול סתווי של פלפל ליצוא ולשוק המקומי הוא אחד מהגידולים החשובים באזור בקעת הירדן. הגידול נפרש על כ-4,000 דונם, כמחצית מהם בבתי רשת, ומחצית בבתי צמיחה. עונת הגידול מתחילה בשתילה בתחילת אוגוסט, והגידול מסתיים ביוני. תקופת היצוא מתחילה באמצע נובמבר ונמשכת עד סוף אפריל. משווקים לשוק המקומי בהתאם לאיכות ולמחיר כל העונה, אולם השיווק לשוק המקומי מתרכז ברובו בחודשי האביב המאוחרים (אפריל, מאי ויוני). כמדי שנה, אנו בוחנים זני פלפל בתנאי בית רשת בשתילה של תחילת אוגוסט. בנוסף, זני פלפל נבחנים בשתילה מאוחרת בתנאים של "חס-רשת" - שתילה תחת רשתות וגידול תחת כיסוי פוליאאתילן בחודשי החורף. המגדלים מעוניינים בזנים עתירי יבול, בעלי פרי שחיי המדף שלו ארוכים, משקלו 180-200 גרם באופן אחיד במהלך העונה כולה, והוא נקי מפגעים פיסיוולוגיים (שחור פיטם, חטטים, סדקים וכו'). לאור הערות שהתקבלו מיצואנים בדבר החשיבות של צורת הפרי: שיהיה **בלוקי**, **אחיד ולא מאורך (דמוי הולנדי)**, הוספנו מדד איכותי למאפייני תכונות הזנים. דוח זה מסכם את התוצאות של מבחן הזנים במנהרה עבירה בתחנת צבי מו"פ בקעת הירדן בעונה 2014/15.

שיטות וחומרים

הניסוי נערך בתחנת צבי, מו"פ בקעת הירדן במנהרה עבירה 2". מועד השתילה: 19/8/14. מיום השתילה ועד 28/9/14 נפרסה רשת שחורה 40% צל מעל הרשת נגד חרקים 50 מאש. ב- 4/11/14 הוחלפה הרשת 50 מאש ביריעת פלסטיק. ב- 8/3/15 הוחלפה יריעת הפלסטיק ברשתות 50 מש וצל. הקטיפ החל ב-1/12/14 והסתיים ב-3/5/15. רוחב הערוגה: 1.7 מ' מרכז-מרכז. נשתלו שתי שורות לערוגה, שתילה כל 0.4 מ'. כל חזרה: 4 מ', בכל חזרה 20 שתילים. שתילי תבנית 1.5" בהדליה ספרדית. פירוט הזנים, חברות הזרעים והעמידות מופיע בטבלה 1. נבדקו 8 זנים במבחן (ארבע חזרות לכל זן) ו-5 זנים בתצפית (שתי חזרות לכל זן).

קטיף, מיון והערכת איכות וחי מדף: במהלך העונה נקטף הפרי האדום פעם בשבועיים, כאשר 70% ממנו בצבע אדום. הפרי מיון ליצוא, לפי גדלים; ולשוק המקומי - כפרי לא ראוי ליצוא על פי מדדי איכות. הפרי המתאים ליצוא עבר סימולציה ליצוא במשך 17 יום ב-7 מ"צ וב-96% לחות, ובמשך שלושה ימים נוספים ב-20 מ"צ.

לאחר הסימולציה נבדק הפרי לפי המדדים שלהלן:

מוצקות: לפי החלוקה - מוצק מאוד, מוצק, גמיש, זקן לפי תחושה ידנית.

חריגי צבע: אחוז הפירות שפחות מ-50% מהיקפם בצבע כתום.

כתומים: אחוז הפירות שיותר מ-50% מהיקפם בצבע כתום.

התבקעויות (צלבים): אחוז הפירות בעלי סידוק פיטם.

לאחר חישוב אחוזי התכונות השונות, חושב **ציון איכות** המורכב מהמדדים ביחסים: מוצקות (מוצק מאוד וזקנים) 60%, כתומים 30%, חריגי צבע 10%. ציון איכות שלילי אפשרי אם התכונות הנכללות בציון האיכות עוברות את הספים כלהלן: אחוז פרי זקן גבוה מ-15%, אחוז כתמי צבע גבוה מ-50%, ואחוז כתומים מעל 37%.

ציון איכות משוקלל מעל 5 מצביע על חיי מדף טובים.

טבלה 1. זנים, חברות הזרעים, צבעים, עמידויות וסבילות לוורוסים ולנמטודות במבחן

ותצפית זני פלפל במנהרה עבירה, 2014/15, בבקעת הירדן

חברה	זן	צבע	עמידות	סבילות
מבחן זנים – ארבע חזרות				
226	מכתשים	אדום	L4	TSWV
בר10019	אפעל	אדום	L4	TSWV
NUN50170	ים תיכון	אדום	L4	TSWV
טופ166	גדות	אדום	L4	TSWV
קנון	גדרה	אדום	L3	
272	מכתשים	צהוב	L4	TSWV
1179	מכתשים	צהוב	L4	TSWV
לירי	הזרע	צהוב	L4	TSWV
תצפית זנים – שתי חזרות				
BSB 405	הזרע	אדום	L4	TSWV
Marletta	אפעל	אדום	L4	TSWV
TAR 260	תרסיס	אדום	L4	TSWV
12PS0472	גדות	צהוב	L4	TSWV
GR28	ירוק	צהוב	L4	TSWV

בטבלאות 2-7 מופיעות תוצאות היבול, האיכות וחיי המדף של המבחן והתצפית בזני פלפל במנהרה עבירה בעונת 2014/15 בבקעת הירדן.

טבלה 2. יבול כללי, יצוא, משקל פרי ממוצע וציון איכות עונתי במבחן תצפית זני פלפל במנהרה

עבירה, בקעת הירדן עונה 2014/15

זן	צבע	הגדרת צורה	יבול כללי (ק"ג/מ"ר)	יבול ליצוא (ק"ג/מ"ר)	משקל פרי ממוצע ג'	חיי מדף - ציון משוקלל
זנים במבחן						
קנון	אדום	מאורך	10.8	10.4	187	6.4
10019 (בר)	אדום	מאורך	10.1	9.5	192	3.9
NUN50170	אדום	מאורך	8.9	8.5	177	6
טופס 166	אדום	בלוקי	11.2	11	196	3.2
226	אדום	מאורך	8.3	8.2	187	5.0
272	צהוב	בלוקי	10.3	10.1	170	4.2
1179	צהוב	בלוקי	9.6	9.1	162	3.2
לירי	צהוב	מאורך	9.9	9.6	173	2.0
זנים בתצפית						
BSB 405	אדום	בלוקי	10.9	10.6	97	6.4
Marletta	אדום	בלוקי	8.6	8.3	97	5.6
260 TAR	אדום	בלוקי	8.2	8.1	99	2.1
GR28	צהוב	בלוקי	8.1	7.9	97	0.9
PS47212	צהוב	בלוקי	6.4	6.4	100	5.9

טבלה 3. התפלגות היבול הכללי לפי תקופות, מבחן ותצפית זני פלפל במנהרה עבירה,

בקעת הירדן 2014/15

יבול ליצוא לתקופה (% מסך כל היבול ליצוא)			יבול ליצוא (ק"ג/מ"ר)	צבע	זן
מרס- אפריל	ינואר- פברואר	דצמבר			
זנים במבחן					
29	27	39	10.4	אדום	קנון
28	28	38	9.5	אדום	10019
27	23	45	8.5	אדום	NUN50170
31	17	46	11	אדום	טופ166
27	27	42	8.2	אדום	226
21	22	51	10.1	צהוב	272
24	19	53	9.1	צהוב	1179
42	11	44	9.6	צהוב	לירי
זנים בתצפית					
40	18	40	10.6	אדום	BSB 405
30	11	53	8.3	אדום	Marletta
32	24	36	8.1	אדום	TAR 260
34	26	34	7.9	צהוב	GR28
37	26	35	6.4	צהוב	12PS0472

טבלה 4. משקל פרי ממוצע, התפלגות משקל וגודל פרי ליצוא (אחוז לגודל), מבחן ותצפית זני פלפל במנהרה עבירה, בקעת הירדן 2014/15

התפלגות גודל פרי ליצוא (%)				אחידות גודל פרי* גודל	משקל פרי ממוצע לתקופה ג' ל			משקל פרי ממוצע ג'	צבע	זן
XL-G	XL	L	M		מרס-ל אפרי	ינואר - פברואר	דצמבר			
זנים במבחן										
32	41	17	7	10	194	179	189	187	אדום	קנון
37	42	15	5	10	206	187	186	192	אדום	בר
28	44	18	8	8.9	212	204	181	177	אדום	NUN50170
30	46	19	6	10	184	200	192	196	אדום	טופ 166
10	43	32	12	10	179	168	165	187	אדום	226
9	34	34	16	9	176	168	152	170	צהוב	272
13	44	31	11	9.7	184	174	170	162	צהוב	1179
38	37	18	6	10	198	214	189	173	צהוב	לירי
זנים בתצפית										
8	43	32	15	9.5	167	172	164	164	אדום	BSB 405
2	35	40	20	10	168	166	154	160	אדום	Marletta
24	40	24	10	7.8	181	174	169	177	אדום	TAR 260
27	34	23	16	7.1	189	211		200	צהוב	GR28
19	40	33	7	10	179	174	176	176	צהוב	12PS0472

*אחידות גודל – מדד לאחידות גודל פרי של הזן בין החודשים השונים; פחות מ-5 - אינו אחיד.

טבלה 5. ציוני איכות ופגמי איכות, ממוצע עונתי לאחר השהיה (חודשים דצמבר-מרס), מבחן ותצפית זני פלפל במנהרה עבירה, בקעת הירדן 2014/15

זן	צבע	מוצק מאוד (%)	זקן* (%)	כתום (%)	ציון איכות (1-10)
זנים במבחן					
קנון	אדום	74	3	12	6.4
בר	אדום	42	11	10	3.9
NUN50170	אדום	62	4	10	6
טופפ166	אדום	41	14	15	3.2
226	אדום	57	5	10	5
272	צהוב	40	13	1	4.2
1179	צהוב	37	26	0	3.2
לירי	צהוב	34	20	0	2
זנים בתצפית					
BSB 405	אדום	56	3	6	6.4
Marletta	אדום	54	1	18	5.6
TAR 260	אדום	51	15	12	2.1
GR28	צהוב	36	22	0	0.9
12PS0472	צהוב	60	9	0	5.9

כתומים: אחוז הפירות שיותר מ-50% מהיקפם בצבע כתום.
לאחר חישוב אחוזי התכונות השונות, **חושב ציון איכות** המורכב מהמדדים ביחסים:
מוצקות (מוצק מאוד וזקנים) 60%, כתומים 30%, חריגי צבע 10%.
***פרי זקן** - מעל 15% פרי זקן לאחר הסימולציה אינו ראוי ליצוא.

טבלה 6. ציוני איכות לפי חודשים, לאחר השהיה, מבחן ותצפית זני פלפל במנהרה עבירה,

בקעת הירדן 2014/15

מָרָס	ציון איכות 1-10			צבע	זן
	פברואר	ינואר	דצמבר		
	זנים במבחן				
4.9	6.7	7.7	6.2	אדום	קנון
1.1	4.8	4.2	4.3	אדום	בר
2.9	4.8	8.3	5.8	אדום	NUN50170
3.1	-0.6	2.4	4.3	אדום	טופפ166
3.8	7.5	4.8	4.8	אדום	226
7.1	3.6	1.9	4.5	צהוב	272
-4	0.3	-1.5	6	צהוב	1179
1.3	-1.6	0.9	2.9	צהוב	לירי
	זנים בתצפית				
6.5	7.9	8.7	5.4	אדום	BSB 405
.	-0.6	-2	2.5	אדום	GR28
5.3	9	0.7	7.6	אדום	12PS0472
5.6	6.7	5.9	5.4	צהוב	Marletta
5.1	2.8	0.5	1.5	צהוב	TAR 260

טבלה 7. הערכת פוטנציאל יבול אביבי, מבחן ותצפית זני פלפל במנהרה עבירה,

בקעת הירדן 2014/15

עוצמת חידוש אביבית	יבול כללי (ק"ג/מ"ר)		צבע	זן
	יוני**	מאי*		
מבחן זנים				
טובה	1.2	1.5	אדום	קנון
טובה	1.0	1.4	אדום	10019 (בר)
טובה	1.0	1.2	אדום	NUN 50170
טובה מאוד	1.7	1.8	אדום	טופ 166
טובה	1.3	1.1	אדום	226
טובה	1.3	1.3	צהוב	272
טובה	1.3	1.3	צהוב	1179
טובה	0.9	1.6	צהוב	לירי
תצפית זנים				
בינונית	1.1	0.5	אדום	BSB 405
טובה	1.2	1.2	אדום	Marletta
טובה	1.4	1.4	אדום	TAR 260
בינונית	0.7	1.2	צהוב	Gr28
חלשה	0.6	0.8	צהוב	PS47212

*בוצע קטיף אחד של פרי אדום וקטיף אחד פרי ירוק.

**חישוב ולא שקילה. מספר חנטים X משקל פרי ממוצע.

סיכום

עונת 2014/15 התאפיינה בטמפרטורות נוחות יחסית בתקופת הסתיו, אך החורף היה קריר עם אירועי גשם מעל הממוצע הרב-שנתי. יש לקחת בחשבון את ההשפעה של מזג האוויר של השנה בהשוואה לשנה אחרת על תכונות הזן ועל פוטנציאל היבול. כמו כן, חשוב לזכור שלא ניתן במבחן זנים לתת טיפול מיוחד לזן, כך שייתכן שבתנאים אחרים הזנים יגיבו שונה.

כל האמור לעיל הינו בגדר עצה מקצועית בלבד, ועל מקבל העצה לנהוג מנהג זהירות.