

מבחן זני פלפל בבקעת הירדן בבית רשת 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 נבחנו בשתילה מאוחרת בתנאים של "חס-רשת" - שתילה תחת רשתות וגידול תחת כיסוי פוליאטילן 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 פיסילוגיים (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 בשתילה מוקדמת בבית רשת בתחנת צבי במו"פ בקעת הירדן 2014/15.

שיטות וחומרים

הניסוי נערך בתחנת צבי, מו"פ בקעת הירדן, בבית רשת המכוסה ברשת 17 מש נגד חרקים. הקרקע: חול ירדן. מועד השתילה: 4/8/14. מיום השתילה ועד 16/9/14 נפרסה רשת שחורה 40% צל מתחת לרשת נגד חרקים. רשת הצל נפרסה שנית בתחילת חודש מרס. הקטיף התחיל ב-9/11/14 והסתיים ב-3/5/15. רוחב הערוגה: 1.7 מ' מרכז-מרכז. נשתלו שתי שורות לערוגה; והשתילה נעשתה כל 0.4 מ'. כל חזרה: 4.5 מ', בכל חזרה 22 שתילים. שתילי תבנית "1.5" בהדליה ספרדית. פירוט הזנים, חברות הזרעים והעמידות מופיעים בטבלה 1. נבדקו 14 זנים במבחן (ארבע חזרות לכל זן) ו-10 זנים בתצפית (שתי חזרות לכל זן). קטיף, מיון והערכת איכות וחיי מדף: במהלך העונה נקטף הפרי האדום ב-70% צבע אדום פעם בשבועיים. הפרי מוין 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 ב-96% לחות, ובמשך שלושה ימים נוספים ב-20 מ"צ. לאחר הסימולציה נבדק הפרי מבחינת 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 הבאים : 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 ונמטודות במבחן ותצפית זני פלפל

בבית רשת, 2014/15, בבקעת הירדן

מבחן זנים – ארבע חזרות				
זן	חברה	צבע	עמידות	סבילות
10019 (בר)	אפעל	אדום	4L	TSWV
קנון	זרעים	אדום	3L	
7418	זרעים	אדום	4L	TSWV
7449	זרעים	אדום	3L	TSWV
35-175	סולי	אדום	4L	TSWV
226	מכתשים	אדום	4L	TSWV
71020	זרעים	כתום		
80006	הזרע	צהוב	4L	TSWV
35-236	סולי	צהוב	4L	TSWV
לירי	הזרע	צהוב	4L	TSWV
תומר	רימי	צהוב	L4	
272	מכתשים	צהוב	4L	TSWV
1179	מכתשים	צהוב	4L	TSWV
דהלוקס	עדן	צהוב	3L	TSWV
תצפית זנים – 2 חזרות				
Marletta	אפעל	אדום	4L	TSWV+N
נועם	זרעים גדרה	אדום	4L	TSWV
260 TAR	תרסיס	אדום	4L	TSWV
NUN50170	ים תיכון	אדום	4L	TSWV
13PS808	גדות	אדום	4L	TSWV
2226	רימי	אדום	4L	TSWV
202020	רימי	כתום	L3	
10033	אפעל	צהוב	4L	TSWV
שיר	זרעים גדרה	צהוב	4L	TSWV
12PS472	גדות	צהוב	4L	TSWV

בטבלאות 2 עד 7 מופיעות תוצאות היבול, האיכות וחיי המדף של המבחן והתצפית בזני פלפל בבית רשת בעונת 2014/15 בבקעת הירדן.

טבלה 2. יבול כללי ויבול ליצוא, משקל פרי ממוצע וציון איכות עונתי במבחן ותצפית זני פלפל בבית רשת, בקעת הירדן, 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						
10019 (בר)	אדום	מאורך	10.6	10	191	3.2
קנון	אדום	מאורך	9.9	9.4	180	5.1
7418	אדום	מאורך	10	9.7	183	3.3
7449	אדום	מאורך	11.5	11.1	182	5.2
35-175	אדום	מאורך	10	9.5	191	2.9
226	אדום	מאורך	9.9	9.5	176	5.2
71020	כתום	מאורך	10.4	9.7	192	6.3
80006	צהוב	מאורך	9.6	9	182	3.3
35-236	צהוב	מאורך	9.1	8.7	171	4.9
לירי	צהוב	מאורך	9.6	9.1	187	2.3
תומר	צהוב	מאורך	8.9	8.6	175	1.8
272	צהוב	מאורך	9	8.7	166	5.1
1179	צהוב	מאורך	10.4	9.9	171	2.5
דהלוקס	צהוב	מאורך	11	10.6	181	4.8
זנים בתצפית						
Marletta	אדום	בלוקי	7.7	7.5	166	3.7
נועם	אדום	מאורך	9.3	9	188	6.6
260 TAR	אדום	מאורך	9.4	9	175	3.7
NUN50170	אדום	מאורך	8.5	8	191	5.9
13PS808	אדום	בלוקי	8.2	7.8	177	4.4
2226	אדום	מאורך	9	8.7	178	3.4
202020	כתום	מאורך	8.2	7.6	168	2.9
10033	צהוב	מאורך	9.3	9.1	181	4.6
שיר	צהוב	בלוקי	9.8	9.6	180	4.4
12PS472	צהוב	בלוקי	9.6	9.4	185	4.7

טבלה 3. התפלגות היבול ליצוא לפי תקופות, מבחן ותצפית זני פלפל, בית רשת,

בקעת הירדן 2014/15

זן	צבע	יבול ליצוא (ק"ג/מ"ר)	יבול ליצוא לתקופה (% מסך כל היבול ליצוא)		
			נובמבר- דצמבר	ינואר- פברואר	מרס- אפריל
זנים במבחן					
10019 (בר)	אדום	10	39	28	28
קנון	אדום	9.4	32	48	19
7418	אדום	9.7	33	35	28
7449	אדום	11.1	35	43	20
35-175	אדום	9.5	36	23	36
226	אדום	9.5	48	30	22
71020	כתום	9.7	38	23	38
80006	צהוב	9	44	25	31
35-236	צהוב	8.7	47	29	24
לירי	צהוב	9.1	47	18	30
תומר	צהוב	8.6	36	37	25
272	צהוב	8.7	39	38	22
1179	צהוב	9.9	44	22	31
דהלוקס	צהוב	10.6	41	28	30
זנים בתצפית					
Marletta	אדום	7.5	57	25	18
נועם	אדום	9	27	52	21
260 TAR	אדום	9	34	35	31
NUN501 70	אדום	8	49	27	24
13PS808	אדום	7.8	44	37	19
2226	אדום	8.7	53	24	23
202020	כתום	7.6	35	31	35
10033	צהוב	9.1	38	27	35
שיר	צהוב	9.6	44	37	18
12PS472	צהוב	9.4	38	28	34

טבלה 4. משקל פרי ממוצע, התפלגות משקל וגודל פרי ליצוא (אחוז לגודל), מבחן ותצפית זני פלפל בבית רשת,

בקעת הירדן, 2014/15

התפלגות גודל פרי ליצוא (%)				אחידות גודל פרי*	משקל פרי ממוצע לתקופה ג'			משקל פרי ממוצע ג'	צבע	זן
XL-G	XL	L	M		מרס- אפריל	ינואר- פברואר	נובמבר- דצמבר			
זנים במבחן										
35	38	18	8	8.9	186	217	178	191	אדום	10019 (בר)
25	45	20	10	10	183	185	182	180	אדום	קנון
30	41	17	11	7.9	194	200	159	183	אדום	7418
25	47	18	8	10	178	189	183	182	אדום	7449
37	36	14	12	8.4	196	213	170	191	אדום	35-175
13	47	27	11	9.2	176	193	158	176	אדום	226
32	47	14	8	7.2	183	220	181	192	כתום	71020
18	46	27	7	8.9	167	201	187	182	צהוב	80006
11	45	28	14	8.8	161	192	167	171	צהוב	35-236
26	43	21	10	10	190	197	174	187	צהוב	לירי
18	41	26	14	10	173	186	171	175	צהוב	תומר
11	40	28	20	10	163	180	157	166	צהוב	272
13	44	26	17	10	177	181	165	171	צהוב	1179
24	42	22	10	10	169	199	182	181	צהוב	דהלוקס
זנים בתצפית										
10	41	30	16	6.6	145	197	163	166	אדום	Marletta
37	46	14	4	10	186	203	190	188	אדום	נועם
14	50	19	15	10	178	193	160	175	אדום	260 TAR
30	41	20	8	7.5	196	215	170	191	אדום	NUN5017 0
20	44	27	8	9.8	169	193	181	177	אדום	13PS808
15	47	22	15	9.7	175	201	172	178	אדום	2226
7	46	31	17	10	168	181	162	168	כתום	202020
26	44	17	12	9.1	179	200	175	181	צהוב	10033
27	42	19	9	6.9	159	205	172	180	צהוב	שיר
23	46	20	9	9	171	205	175	185	צהוב	12PS472

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

טבלה 5. ציוני איכות ופגמי איכות; ממוצע עונתי לאחר השהיה (חודשים דצמבר-מרס),

מבחן ותצפית זני פלפל בבית רשת, בקעת הירדן, 2014/15

זן	צבע	מוצק מאוד (%)	זקן* (%)	כתום (%)	ציון איכות (1-10)
זנים במבחן					
10019 (בר)	אדום	37	14	10	3.2
קנון	אדום	57	8	8	5.1
7418	אדום	48	9	15	3.3
7449	אדום	62	6	14	5.2
35-175	אדום	53	14	13	2.9
226	אדום	53	7	8	5.2
71020	כתום	61	5	0	6.3
80006	צהוב	32	16	0	3.3
35-236	צהוב	48	10	0	4.9
לירי	צהוב	35	17	0	2.3
תומר	צהוב	33	22	6	1.8
272	צהוב	42	9	0	5.1
1179	צהוב	42	19	1	2.5
דהלוקס	צהוב	39	13	0	4.8
זנים בתצפית					
Marletta	אדום	54	10	14	3.7
נועם	אדום	79	5	9	6.6
260 TAR	אדום	52	8	10	3.7
NUN50170	אדום	69	3	13	5.9
13PS808	אדום	54	12	0	4.4
2226	אדום	59	12	13	3.4
202020	כתום	32	16	0	2.9
10033	צהוב	57	14	2	4.6
שיר	צהוב	60	13	0	4.4
12PS472	צהוב	55	15	1	4.7

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 בבית רשת,

בקעת הירדן, 2014/15

זן	צבע	ציון איכות 1-10		
		דצמבר	ינואר	פברואר
זנים במבחן				
10019 (בר)	אדום	4	3.7	1.3
קנון	אדום	6.3	6.1	4.6
7418	אדום	4.5	4.8	2.6
7449	אדום	6.4	5.1	3.9
35-175	אדום	4.1	5.2	0.5
226	אדום	6	4.7	4.5
71020	כתום	7.1	5.8	5.9
80006	צהוב	5.2	1.8	1.2
35-236	צהוב	5.7	5.2	3.1
לירי	צהוב	3.3	1.2	1.1
תומר	צהוב	3.2	1.1	0.3
272	צהוב	7.8	2.6	3.4
1179	צהוב	3.8	1.5	1.1
דהלוקס	צהוב	5	4.5	2
זנים בתצפית				
Marletta	אדום	5.2	2.9	4.9
נועם	אדום	9.1	8.7	3.4
260 TAR	אדום	4.3	6.3	4.1
NUN50170	אדום	8.2	7.8	7.4
13PS808	אדום	3.8	5.5	2
2226	אדום	5.3	4.9	1
202020	כתום	5.3	4.5	3.3
10033	צהוב	5.8	3.1	2.8
שיר	צהוב	5.9	1.4	1.7
12PS472	צהוב	7.8	2.1	4.7

טבלה מס' 7: הערכת פוטנציאל יבול אביבי, מבחן ותצפית זני פלפל בבית רשת, בקעת הירדן, 2014/15.

עוצמת חידוש אביבית	יבול כללי (ק"ג/מ"ר)		צבע	זן
	יוני**	מאי*		
מבחן זנים				
טובה מאוד	1.5	1.7	אדום	בר
טובה מאוד	1.9	0.6	אדום	קנון
טובה	1.0	1.0	אדום	7418
טובה מאוד	2.4	1.1	אדום	7449
טובה	1.1	0.9	אדום	35-175
טובה	1.6	0.4	אדום	226
חלשה	0.8	0.4	כתום	71020
חלשה	0.9	0.4	צהוב	80006
בינונית	1.3	0.5	צהוב	35-286
טובה	1.1	1.4	צהוב	לירי
טובה	1.8	0.7	צהוב	תומר
טובה מאוד	2.6	0.8	צהוב	272
טובה	1.0	0.8	צהוב	1179
טובה	1.5	0.7	צהוב	דהלוקס
תצפית זנים				
בינונית	1.1	0.4	אדום	Marletta
טובה מאוד	2.0	0.8	אדום	נועם
טובה	1.0	0.9	אדום	TAR260
טובה	1.5	0.4	אדום	NUN50170
חלשה	0.6	0.6	אדום	13PS808
בינונית	1.2	0.6	אדום	2226
בינונית	0.9	0.6	כתום	202020
טובה	0.8	1.0	צהוב	10033
טובה	1.7	0.5	צהוב	שיר
טובה מאוד	3.2	0.2	צהוב	12PS472

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

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

סיכום

עונה 2014/15 התאפיינה בטמפרטורות נוחות יחסית בתקופת הסתיו, אך היה חורף קריר עם אירועי גשם מעל הממוצע הרב-שנתי. יש לקחת בחשבון את ההשפעה של מזג האוויר השנה בהשוואה לשנה אחרת על תכונות הזן ועל פוטנציאל היבול והאיכות. 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.