

**מבחן זני פלפל בבקעת הירדן - עונה 2005/06**

זיוה גלעד, אחיעם מאיר – מו"פ בקעת הירדן  
 סילברמן דויד, צור נורית, פסלסקי יצחק – משרד החקלאות, שה"מ

**מבוא**

בשנים האחרונות הולך וגדל היקף גידול הפלפל בבקעת הירדן. בחורף 2004/05 גודלו בבקעת הירדן כ-1000 דונם, 90% בבית רשת בקרקע מקומית וכ-10% בבתי צמיחה במצע מנותק. תנאי הגידול בבקעת הירדן שונים מתנאי הגידול בערבה – אופי שונה של קרקעות, איכות מים טובה יותר. אבל המרכיב החשוב ביותר שאינו דומה אלה תנאי מזג אוויר. בבקעת הירדן הטמפרטורות בסתיו, עונת השתילה, גבוהות יותר מאשר בערבה, כמו כן יותר ימי גשם שמשפיעים על הצטברות יתר של לחות במבנים ויותר ימי עננות מאשר בערבה.

**שיטות וחומרים**

הניסוי נערך בתחנת צבי – מו"פ בקעת הירדן בשלושה אתרים.

1. בית רשת – רשת 25 מאש, 30% צל, קרקע חול-ירדן. שתילה 25/8/05.
2. מנהרות עבירות – כיסוי ברשת צל 40% משתילה עד תחילת נובמבר, מנובמבר עד מרץ כיסוי בפוליאתיילן, החל מאפריל כיסוי ברשת. קרקע מקומית. שתילה 25/8/05.
3. בית צמיחה - כיסוי בפוליאתיילן מתחילת הגידול. מצע טוף M08, שתילה 4/9/05.

**א. מבחן זני פלפל בבית רשת – בקעת הירדן עונה 2005/06**

**שתילה 25/8/05.** רוחב ערוגה 1.6 מ' מרכז-מרכז, נשתלו שתי שורות לערוגה שתילה כל 0.4 מ'. בכל חזרה 20 שתילים 4 חזרות לזן. שתילי תבנית "1.5 הדליה ספרדית. מיום השתילה עד סוף אוקטובר נפרסה רשת צל (50%) מתחת לרשת נגד חרקים. הרשת נפרסה שנית החל מסוף פברואר ועד סוף עונת הגידול.

מס' זן	שם הזן	שם החברה	מס' זן	שם הזן	שם החברה	מס' זן	שם הזן	שם החברה
1	7184	זרעים גדרה	6	Ana (57/99)	תרסיס	11	117-35	סולי
2	7158	זרעים גדרה	7	7180	מכתשים	12	111-35	סולי
3	ורגסה	כ.צ.ט	8	2342	מכתשים	13	DRP 1043	סמקו
4	ארגואדס	כ.צ.ט	9	2113	הזרע	14	סליקה	אפעל
5	Mitos (100)	תרסיס	10	8029	הזרע	15	עינבר	אפעל

## תוצאות

קטיף הזנים החל בתחילת דצמבר ונמשך עד תחילת חודש אפריל טבלה מס' 1 מסכמת את סה"כ היבול במהלך כל העונה, יבול מתאים ליצוא, וסה"כ יבול לשוק מקומי בבית רשת. כמו כן מוצג נתון אחוזי היצוא, כלומר פרי אשר עומד בסטנדרטים של היצוא. חלק מהפרי שמוגדר כבררה ראוי לשיווק בשוק מקומי.

### טבלה 1: סה"כ יבול מבחן זני פלפל בקעת הירדן, בית-רשת. (טון לדונם)

% יצוא	משקל בררה		יבול ליצוא		סה"כ יבול		שם הזן
82.1	1.2	G	5.7	ABC	6.9	ABCDEF	7184
80.5	1.5	EFG	6.2	A	7.7	A	7158
68.1	2.0	ABCDEF	4.3	F	6.2	DEF	ורגסה
79.9	1.3	G	5.0	CDEF	6.3	CDEF	ארגואדס
73.4	2.1	ABC	5.7	AB	7.8	A	Mitos (100)
68.1	2.4	A	5.0	CDEF	7.4	AB	Ana (57/99)
77.1	1.5	DEFG	5.0	CDEF	6.5	BCDEF	7180
74.0	1.5	CDEFG	4.4	EF	6.0	F	2342
73.7	1.6	CDEFG	4.4	EF	6.0	EF	2113
71.8	1.8	BCDEF	4.6	DEF	6.4	CDEF	8029
78.2	1.5	DEFG	5.5	ABCD	7.0	ABCDEF	117-35
72.3	2.0	ABCDEF	5.3	ABCDE	7.3	ABC	111-35
80.3	1.5	FG	6.1	AB	7.5	AB	DRP 1043
64.7	2.4	AB	4.4	EF	6.7	ABCDEF	סליקה
71.2	2.0	ABCDEF	5.1	BCDEF	7.1	ABCD	עינבר

בזנים – 111-35, 2342, סליקה וענבר, בחודש פברואר בלטה תופעה של פרי כתום (במקום אדום) בשלב קטיף.

מתוך העניין בקצב יצירת היבול, ובעיקר משום העיתוי לתחילת השיווק ליצוא, מוצג בטבלה 2 אחוז הפרי שנקטף ליצוא בכל חודש מסך הפרי שמתאים ליצוא בכל העונה. זן אשר נותן כ-30-40% מהיבול בחודשים דצמבר-ינואר ייחשב זן בכיר.

**טבלה 2: יבול ליצוא – התפלגות באחוזים לפי חודשים. מבחן זני פלפל בקעת הירדן 05/06**

**בית רשת**

התפלגות היבול ליצוא בכל חודש (אחוזים)				זן
מרץ	פברואר	ינואר	דצמבר	
17.1	50.3	24.7	8.0	7184
17.7	51.3	25.7	5.4	7158
19.0	48.1	22.6	10.4	ורגסה
32.7	53.8	9.4	4.1	ארגואדס
40.0	49.0	8.8	2.2	Mitos (100)
24.1	36.4	30.9	8.6	Ana (57/99)
14.4	52.4	27.6	5.7	7180
22.0	51.2	23.6	3.3	2342
27.0	52.7	19.0	1.4	2113
30.5	49.0	14.5	6.1	8029
20.2	51.8	21.2	6.9	117-35
26.9	61.4	9.7	2.0	111-35
21.7	41.7	25.6	11.0	DRP 1043
23.1	44.9	24.3	7.8	סליקה
26.8	45.7	19.7	7.9	עינבר

גודל פרי מהווה מדד חשוב לקבלת החלטה לגבי התאמת זן ליעד השיווק. ביצוא נדרש פרי בגודל L/M, לעומת זאת שוק מקומי משלם יותר על פרי גדול מאד. טבלה 3 מסכמת את התפלגות גודל הפרי וכן משקל משוקלל.

**טבלה 3: התפלגות גודל פרי ליצוא (סה"כ בכל העונה), מבחן זני פלפל בקעת הירדן 05/06 –**

**בית רשת**

משקל פרי משוקלל (גי)	התפלגות גודל פרי ליצוא (% מהיבול ליצוא)					זן
	G-XL	XL	L	M	S	
218	24.9	54.8	18.5	1.9	0.0	<b>7184</b>
243	44.9	42.6	11.0	1.5	0.2	<b>7158</b>
210	20.5	55.2	20.3	4.0	0.3	<b>ורגסה</b>
211	23.0	54.0	20.8	2.3	0.1	<b>ארגואדס</b>
211	28.0	49.4	19.3	3.4	0.3	<b>Mitos (100)</b>
208	25.7	50.1	20.5	3.7	0.2	<b>Ana (57/99)</b>
223	35.9	48.8	13.4	2.0	0.4	<b>7180</b>
180	11.5	42.9	39.0	6.6	2.4	<b>2342</b>
196	11.0	40.8	42.6	5.6	0.6	<b>2113</b>
214	26.2	55.7	15.1	3.0	0.1	<b>8029</b>
203	22.9	51.5	22.8	2.9	0.7	<b>117-35</b>
191	16.2	47.7	27.3	8.8	1.4	<b>111-35</b>
223	34.3	52.4	12.3	1.0	0.4	<b>1043 DRP</b>
184	12.1	40.9	37.7	9.2	1.9	<b>סליקה</b>
205	26.6	53.2	17.0	3.2	0.3	<b>עינבר</b>

לזנים 7158 7180 ו-DRP1043 - פרי גדול מאד.

מיון הפרי מתבצע לפי מדדי המיון שנקבעו ע"י המשווקים, בדרי"כ ניתן לשווק לשוק המקומי פרי שמוגדר אינו ראוי ליצוא. פגעים כמו סידוק קל, צלב ופרי מעוות לא מונעים שיווק הפרי לשוק מקומי. טבלה 4 מסכמת אחוז משקלי של הפרי מתוך סה"כ משקל הבררה לזן בכל אחת מהקטגוריות שבגללן הפרי הוגדר לא ראוי ליצוא. כמו כן מוצג המשקל המוחלט של פרי בכל מדד נבדק.

**טבלה מס' 4: התפלגות הפגעים שבעתיים הוגדר הפרי אינו ראוי ליצוא.**

**מבחן זני פלפל בקעת הירדן 05/06 – בית רשת**

זן	שחור פיטם		סידוק		צלב		מעוותים		סה"כ בררה ק"ג/ד'
	ק"ג/ד'	% מהבררה	ק"ג/ד'	% מהבררה	ק"ג/ד'	% מהבררה	ק"ג/ד'	% מהבררה	
7184	46	3.8	345	28.3	305	25.0	465	38.1	1222
7158	61	4.1	496	33.4	461	31.0	434	29.2	1487
ורגסה	86	4.4	917	47.0	405	20.8	509	26.1	1954
ארגואד ס	20	1.6	571	45.3	320	25.4	319	25.3	1261
Mitos (100)	49	2.4	1347	65.5	344	16.7	315	15.3	2056
Ana (57/99)	27	1.1	1318	54.7	309	12.8	725	30.1	2410
7180	0	0.0	542	35.8	352	23.3	516	34.0	1516
2342	11	0.7	300	19.7	962	63.0	254	16.7	1527
2113	29	1.9	554	35.3	683	43.6	277	17.7	1567
8029	31	1.7	919	50.3	347	19.0	483	26.4	1828
117-35	39	2.6	719	48.2	338	22.7	372	25.0	1490
111-35	42	2.1	941	46.8	672	33.4	335	16.7	2012
1043 DRP	53	3.6	595	40.8	209	14.3	587	40.2	1460
סליקה	17	0.7	696	29.5	1059	44.9	554	23.5	2360
עינבר	63	3.1	1091	53.9	346	17.1	507	25.0	2025

**ב. מבחן זני פלפל מנהרות עבירות – בקעת הירדן עונה 2005/06.**

שתילה 25/8/05, רוחב ערוגה 1.6 מ' מרכז-מרכז, נשתלו שתי שורות לערוגה שתילה כל 0.4 מ'.  
4 חזרות לזן. שתילי תבנית "1.5 הדליה ספרדית.  
כיסוי המבנים ברשת צל 40% משתילה עד תחילת נובמבר, מנובמבר עד מרץ כיסוי בפוליאאתילן.

מס' זן	שם החברה	שם הזן
1	זרעים גדרה	7184
2	זרעים גדרה	7158
3	זרעים גדרה	7199
4	תרסיס	Ana (57/99)
5	תרסיס	נאווס
6	מכתשים	7180
7	מכתשים	2342
8	הזרע	8029
9	הזרע	8020
10	סולי	111-35
11	סולי	רומנס
12	אגרודיל	07zs065
13	סמקו	DRP 1049
14	אפעל	סליקה
15	אפעל	עינבר
16	סמקו	1066

## תוצאות

קטיף הזנים החל בתחילת דצמבר ונמשך עד תחילת חודש אפריל טבלה מס' 5 מסכמת את סה"כ היבול במהלך כל העונה, יבול מתאים ליצוא, וסה"כ יבול לשוק מקומי במנהרות עבירות. כמו כן מוצג נתון אחוזי היצוא, כלומר פרי אשר עומד בסטנדרטים של היצוא. חלק מהפרי שמוגדר כבררה ראוי לשיווק בשוק מקומי.

### טבלה 5: סה"כ יבול מבחו זני פלפל בקעת הירדן, מנהרה עבירה (טון לדונם)

	יבול לזן (טון/דונם)						שם הזן	
	% יצוא	משקל בררה		יבול ליצוא		סה"כ יבול		
90.0	0.6	E	5.6	ABCD	6.3	ABCD	7184	1
89.9	0.7	DE	6.0	ABC	6.6	ABCD	7158	2
83.4	1.0	BCDE	4.9	ABCD	5.9	ABCD	7199	3
78.8	1.4	AB	5.0	ABCD	6.4	ABCD	Ana (57/99)	4
74.9	1.7	AB	5.0	ABCD	6.7	ABC	נאווס	5
86.8	0.9	BCDE	6.2	A	7.1	A	7180	6
80.5	1.1	BCDE	4.6	BCD	5.7	CD	2342	7
83.6	1.0	BCDE	5.4	ABCD	6.4	ABCD	8029	8
84.3	0.8	CDE	5.0	ABCD	5.9	ABCD	8020	9
79.2	1.2	BCD	4.4	CD	5.6	CD	111-35	10
77.2	1.1	BCDE	4.3	D	5.4	D	רומנס	11
78.2	1.2	ABC	4.6	BCD	5.8	BCD	07zs065	12
88.4	0.7	DE	5.6	ABCD	6.3	ABCD	DRP 1049	13
82.6	1.0	BCDE	5.0	ABCD	6.1	ABCD	סליקה	14
85.4	1.0	BCDE	6.1	AB	7.1	A	עינבר	15
89.8	0.7	CDE	6.3	A	7.0	AB	1066	16

מתוך העניין בקצב יצירת היבול, ובעיקר משום העיתוי לתחילת השיווק ליצוא, מוצג בטבלה 6 אחוזי הפרי שנקטף ליצוא בכל חודש מסך הפרי שמתאים ליצוא בכל העונה. זן אשר נותן כ-30-40% מהיבול בחודשים דצמבר-ינואר ייחשב זן בכיר.

**טבלה 6: יבול ליצוא – התפלגות באחוזים לפי חודשים, מבחן זני פלפל בקעת הירדן 05/06.**

**מנהרות עבירות.**

התפלגות היבול ליצוא חודשי (אחוזים)				זן
מרץ	פברואר	ינואר	דצמבר	
13.3	35.1	39.6	12.1	7184
9.5	39.6	41.3	9.7	7158
6.2	26.3	36.1	31.5	7199
9.2	40.5	34.3	16.0	Ana (57/99)
10.6	35.5	40.3	13.7	נאווס
6.0	32.1	44.2	17.8	7180
5.7	38.5	48.7	7.2	2342
11.7	65.4	18.0	5.0	8029
8.7	36.0	34.1	21.2	8020
6.9	40.1	50.1	3.1	111-35
14.3	35.8	26.0	23.9	רומנס
8.4	39.1	34.6	18.0	07zs065
12.6	58.7	23.1	5.6	DRP 1049
10.9	35.8	37.3	16.1	סליקה
11.0	33.0	41.1	15.0	עינבר
10.0	53.0	29.7	7.3	1066



גודל פרי מהווה מדד חשוב לקבלת החלטה לגבי התאמת זן ליעד השיווק. ביצוא נדרש פרי בגודל L/M, לעומת זאת שוק מקומי משלם יותר על פרי גדול מאד. טבלה 7 מסכמת את התפלגות גודל הפרי וכן משקל פרי משוקלל.

**טבלה 7 : התפלגות גודל פרי ליצוא (סה"כ בכל העונה). מבחן זני פלפל בקעת הירדן 05/06 – מנהרות עבירות.**

משקל פרי משוקלל (גי')	סה"כ התפלגות גודל פרי (אחוז)					זן
	G-XL	XL	L	M	S	
215	36.6	49.8	11.7	1.8	0.2	7184
241	53.3	39.5	6.7	0.6	0.1	7158
239	47.9	45.2	5.9	0.9	0.0	7199
218	31.8	57.0	9.1	1.3	0.8	Ana (57/99)
220	26.9	57.3	14.6	1.2	0.0	נאורס
233	46.5	43.1	9.9	0.4	0.2	7180
179	9.3	59.7	26.0	3.7	1.3	2342
201	27.2	56.4	14.5	1.9	0.1	8029
206	26.7	58.2	13.1	1.9	0.1	8020
189	15.7	56.1	24.2	3.7	0.4	111-35
206	32.6	51.6	13.3	2.1	0.5	רומנס
220	37.6	54.5	6.9	0.9	0.1	07zs065
213	24.8	52.8	19.2	2.5	0.6	1049 DRP
187	15.3	55.8	22.8	5.5	0.7	סליקה
203	35.1	52.0	11.3	1.4	0.2	עינבר
236	45.4	44.9	9.3	0.4	0.1	1066

מיון הפרי מתבצע לפי מדדי המיון שנקבעו ע"י המשווקים, לכן פרי שמוגדר שאינו ראוי ליצוא בדרי"כ ניתן לשווקו לשוק המקומי. פגעים כמו סידוק קל, צלב ועיוות לא מונעים שיווק הפרי לשוק מקומי. טבלה 8 מסכמת אחוז משקלי של הפרי מתוך סה"כ משקל הבררה לזן בכל אחת מהקטגוריות שבגללן הפרי הוגדר לא ראוי ליצוא. כמו כן מוצג המשקל המוחלט של פרי בכל מדד נבדק.

**טבלה מס' 8: מרכיבי הפגעים שבעיתם הוגדר הפרי אינו ראוי ליצוא.**  
**מבחן זני פלפל בקעת הירדן 05/06 – מנהרות עבירות**

זן	שחור פיטם		סידוק		צלב		מעוותים		סה"כ בררה ק"ג/ד'
	ק"ג/ד'	% מהבררה	ק"ג/ד'	% מהבררה	ק"ג/ד'	% מהבררה	ק"ג/ד'	% מהבררה	
7184	32	5.1	286	45.3	62	9.9	236	37.4	631
7158	30	4.6	276	41.3	129	19.2	219	32.8	669
7199	0	0.0	369	38.6	75	7.9	486	50.8	957
Ana (57/99)	24	1.8	743	54.5	156	11.4	433	31.8	1363
נאווס	2	0.1	860	51.0	363	21.5	462	27.4	1688
7180	0	0.0	480	51.5	55	5.9	373	40.1	933
2342	10	0.9	298	26.9	637	57.5	163	14.7	1109
8029	6	0.6	435	44.1	266	27.0	279	28.3	987
8020	10	1.3	393	46.8	138	16.5	278	33.2	839
111-35	5	0.4	611	53.0	294	25.5	239	20.7	1153
רומנס	83	7.5	548	49.5	196	17.7	268	24.2	1108
07zs06 5	17	1.5	704	58.9	86	7.2	370	31.0	1196
1049 DRP	7	1.0	355	52.3	51	7.5	251	37.1	678
סליקה	6	0.6	363	34.9	307	29.6	339	32.6	1039
עינבר	20	1.9	524	50.9	200	19.4	272	26.5	1030
1066	7	1.0	243	34.7	90	12.9	344	49.1	701

**ג. מבחן זני פלפל בית צמיחה – בקעת הירדן עונה 2005/06.**

שתילה: 4/9/05, קלקר 0.8\*1.33 מ', בכל קלקר 6 שתילים. (מרכז-מרכז 1.6 מ').  
הדלייה ספרדית. לכל זן 4 חזרות.

שם הזן	שם החברה
DRP 740	סמקו
07zs046	אגרודיל
7186	זרעים גדרה
7200	זרעים גדרה
7184	זרעים גדרה
סליקה	אפעל

**טבלה 9: סה"כ יבול מבחן זני פלפל בקעת הירדן, בית צמיחה (טון לדונם)**

% יצוא	יבול לזן טון/דונם (ממוצע 4 חזרות)						שם הזן	
	משקל ברה		יבול ליצוא		סהכ יבול			
87.3	0.9	B	6.1	AB	7.0	AB	DRP 740	1
78.8	1.3	B	4.7	B	5.9	B	07zs046	2
84.9	1.0	B	5.7	AB	6.7	AB	7186	3
62.4	3.0	A	5.0	B	8.0	A	7200	4
91.4	0.6	B	6.9	A	7.5	AB	7184	5
82.7	1.3	B	6.1	AB	7.4	AB	סליקה	6

**טבלה 10: יבול ליצוא – התפלגות באחוזים לפי חודשים, מבחן זני פלפל בקעת הירדן 05/06.**

**בית צמיחה**

התפלגות היבול ליצוא חודשי (אחוזים)				זן
מרץ	פברואר	ינואר	דצמבר	
26.9	33.8	19.5	19.8	DRP 740
23.4	40.7	14.9	21.0	07zs046
22.9	40.3	19.8	16.9	7186
29.5	29.8	16.1	24.6	7200
30.0	31.6	17.8	20.6	7184
28.1	34.4	21.2	16.3	סליקה

**טבלה 11 : התפלגות גודל פרי ליצוא (סה"כ בכל העונה), מבחן זני פלפל בקעת הירדן 05/06**

**בית צמיחה**

משקל פרי משוקלל (גי)	סה"כ התפלגות גודל פרי					זן
	XL-G	XL	L	M	S	
176.7	21.8	44.5	26.4	5.6	1.6	DRP 740
236.9	55.7	29.7	9.1	3.6	1.8	07zs046
199.1	31.9	44.9	17.4	3.1	2.6	7186
201.3	33.2	49.6	11.5	4.2	1.4	7200
219.8	43.6	43.0	9.6	1.9	1.2	7184
209.5	27.5	50.1	19.1	2.2	1.0	סליקה

**טבלה מס' 12 : מרכיבי הפגעים שבעיתם הוגדר הפרי אינו ראוי ליצוא.**

**מבחן זני פלפל בקעת הירדן 05/06 – בית צמיחה**

סה"כ בררה ק"ג/ד'	מעוותים		צלב		סידוק		שחור פיטם		זן
	ק"ג/ד'	% מהבררה	ק"ג/ד'	% מהבררה	ק"ג/ד'	% מהבררה	ק"ג/ד'	% מהבררה	
890.3	256.4	32.1	55.4	6.1	541.8	57.1	77.4	1.7	DRP 740
1253.5	264.0	24.4	53.9	3.2	807.6	59.5	63.7	7.6	07zs046
1006.6	350.9	34.5	109.3	11.1	492.7	50.0	47.8	3.8	7186
3023.6	397.4	8.6	174.6	13.6	<b>2343.3</b>	71.4	42.1	5.3	7200
646.3	214.8	33.9	31.9	4.6	278.5	41.8	18.8	13.3	7184
1277.3	332.4	24.6	187.5	14.3	714.0	57.1	14.9	1.8	סליקה

בתחילת אפריל עלתה כמות הפרי המעוות בחלקה. נמצא שתופעה זאת הייתה אופיינית רק לחלק מהזנים לפי הפרוט בטבלה 13 .

**טבלה 13 : מופע פרי בתחילת אפריל**

שם הזן	תאור פרי
DRP 740	מעוות
07zs046	מעוות
7186	מעוות
7200	תקין
7184	תקין
סליקה	תקין