

ניסוי זני פלפל בבית רשת, משק קלם פארן 2017/18

יורם צביאלי, רבקה אופנבך, רמי גולן, סבטלנה גוגיו, אסף בוקיש - מו"פ ערבה תיכונה וצפונית-תמר
יובל קלם - מושב פארן

עדי סויסה, דוד סילברמן - שה"מ, משרד החקלאות ופיתוח הכפר

כתובת המחבר: yzvieli@arava.co.il

תקציר

מושב פארן הממוקם במרכז הערבה מהווה נישא אקלימית מיוחדת המטיבה עם גידול הפלפל התופס את מרבית השטחים המעובדים של פארן. במטרה לבחון זנים חדשים פרי טיפוח ישראלי ומחולל ולהעריך את פוטנציאל היבול ואיכות הפרי של זנים אלו וזני ביקורת ותיקים בתנאים הקיימים במושב פארן, נערך בעונת 2017/18 ניסוי זנים בבית רשת מסחרי של משק קלם. הניסוי כלל 22 זנים, רובם בעלי עמידויות משופרות בכלל זה ל-TSWV, מתוכם 13 זנים אדומים, 6 צהובים ו-3 כתומים, של 9 חברות זרעים ב-4 חזרות.

הניסוי נשתל ב-26/7/17 תחת רשת 25 מש ורשת צל 40%. רשת הצל הוסרה לאחר 41 ימים. הקטיפה החל ב-6/11/17 (103 ימים משתילה) והסתיים ב-26/3/18 (שבוע 13, 140 ימי קטיפה). סה"כ נערכו 10 קטיפים. בדומה לשטחי הגידול המסחריים, תקופת הקטיפה הייתה קצרה במעט יחסית לעונה קודמת, בהשפעת הטמפרטורה הגבוהה יחסית ששררה במהלך העונה. הפרי מוין במרכז האיכות בתחנת יאיר לפי המדדים לאיכות יצוא. פרי באיכות היצוא הושהה בסימולציה לתנאי יצוא למשך 17 יום בטמפרטורה של 7 מ"צ ו-96% לחות יחסית ואח"כ 3 ימים בטמפרטורה של 20 מ"צ ונבדק שוב לקביעת מוצקותו ומדדי איכות אחרים לאחר ההשהיה.

היבול הכללי של הזנים האדומים נע בין 8.3-10.8 ק"ג למ"ר והיבול ליצוא בין 7.4-5.1 ק"ג למ"ר ללא הבדלים בין הזנים. הזנים מקסימוס (דנציגר זרעים) ו-602 (אדמה מכתשים) היו בעלי שיעור גבוה של פרי מוצק, מעט פרי זקן וציון איכות גבוה. הזנים מקסימוס (דנציגר), אמילי (סולי), 602 (אדמה מכתשים), 7158 (זן הביקורת, זרעים גדרה) 10213 (אפעל) ו-4005 (א.ב. זרעים) היו בעלי שיעור נמוך של חטטי קור. הזנים בישוף (דנציגר), 10213 (אפעל), אמילי (סולי) ו-470 (טופ זרעים) נמצאו בעל אחידות משקל טובה לאורך כל העונה. הזנים מקסימוס ובישוף (דנציגר), 1204 (א.ב. זרעים), 602 (אדמה מכתשים), 10213 (אפעל), 470 ו-472 (טופ סידס), 50219 (נונהמס) ומרכבה (זרעים גדרה) היו אחידים בצורתם.

היבול הכללי של הזנים הצהובים נע בין 8.3-10.5 ק"ג למ"ר. מבינם, הזנים ניל (הזרע), קרסקו (אפעל) ויוקו (דנציגר) הצטיינו ביבול הכללי ויבול היצוא. הזנים יוקו ולביא (דנציגר) בלטו באפילות יחסית לזן הביקורת ויתר הזנים. הזן ניל בלט בשיעור נמוך של חטטי קור. הזנים ניל, קרסקו ולביא בלטו באחידות צורתם.

הזנים הכתומים 84204 (הזרע) ומוצרט (אפעל) הצטיינו ביבולם הכללי וליצוא ועלו על זן הביקורת זוהר (הזרע סידס). יחד עם זאת, הזן זוהר עולה עליהם בתוצאות האיכות בבדיקות לאחר ההשהיה מבחינת מדד המוצקות ושיעור נמוך יחסית של פרי זקן. הזן 84204 (הזרע סידס) בלט באחידות המשקל. הזנים 84204 ומוצרט (אפעל) בלטו באחידות צורתם. הזנים 84204 ומוצרט בלטו באפילות יחסית לזן הביקורת זוהר.

לסיכום, לאור התוצאות הטובות החוזרות של הזן האדום מקסימוס (דנציגר) מוצע להוסיפו לרשימת הזנים המומלצים לגידול. הזן אדום 602 (אדמה מכתשים) והזן הצהוב ניל (BYG32, הזרע) שבלטו בתוצאות טובות מוצעים להמשך בדיקה. מוצע לחזור ולבדוק זנים כתומים נוספים לאיתור זן כתום בעל נתוני איכות משופרים.

מבוא

שטח הפלפל הסתווי בערבה וכיכר סדום בעונת 2017/18 עמד על כ-12,500 דונם (מתוך כ-17,000 דונם בהיקף ארצי). שטח הזנים האדומים מהווה כ-75% מכלל הפלפל. מושב פארן הממוקם במרכז הערבה, מהווה נישא אקלימית מיוחדת המטיבה עם גידול הפלפל. למרות הירידה הגדולה בהיקף גידול הפלפל בארץ עדיין מהווה

הפלפל את הגידול העיקרי בפארן. פירות הפלפל משווקים לייצוא ולשוק המקומי בהיקף ייצור גדל משנה לשנה. סל גידול הפלפל כולל עשרות זנים, אדומים, צהובים וכתומים של חברות זרעים מהארץ וחברות מחו"ל. במטרה לבחון זנים חדשים פרי טיפוח ישראלי ומחו"ל ולהעריך את פוטנציאל היבול ואיכות הפרי של זנים אלו וזני ביקורת ותיקים בתנאי מושב פארן, נערך בעונת 2017/18 ניסוי זנים בבית רשת מסחרי, בהשתתפות 9 חברות זרעים.

שיטות וחומרים

הניסוי נערך בחלק משטח מסחרי של משק קלם, מושב פארן, בבית רשת 25 מש. שטח בית הרשת כולו כ- 10 דונם. שתילי פלפל נשתלו (26/7/2017) בשטח של כדונם אחד. בניסוי הזנים נכללו 22 זנים (טבלה 1) רובם בעלי עמידויות משופרות בכלל זה ל- TSWV, מתוכם 13 זנים אדומים, 6 צהובים ו 3 כתומים, של 9 חברות זרעים: א.ב. זרעים, אדמה מכתשים, אפעל, נונהמס, דנציגר זרעים, הזרע סידס, זרעים גדרה, טופ סידס וסולי. הצמחים נשתלו בשתי שורות לערוגה (רוחב 1.60 מטר), כל 40 ס"מ צמח, עומד מחושב של 3,570 צמחים לדונם. אורך חלקה בודדת 4 מטר ערוגה, שטחה 5.6 מ"ר ובה 20 צמחים. שיטת הגידול כללה שימוש ברשתות צל, טיפולי ההשקיה, דישון והגנת הצומח היו כמקובל בגידול המסחרי באותו שטח. רשת הצל הוסרה 41 ימים משתילה ונפרסה שוב ב 1/2/18 עד לסיום הניסוי.

הקטיפה החל ב 6/11/17 (104 ימים משתילה) והסתיים ב- 26/3/18 (שבוע 13). סה"כ נערכו 10 קטיפים. תקופת הקטיפה הייתה קצרה במעט יחסית לעונה קודמת, בהשפעת הטמפרטורה הגבוהה יחסית ששררה במהלך העונה (פרל, 2018). הפרי מוין במרכז האיכות בתחנת יאיר לפי המדדים לאיכות יצוא. פרי באיכות יצוא הושהה בסימולציה לתנאי יצוא למשך 17 יום בטמפרטורה של 7 מ"צ ו- 96% לחות יחסית ואח"כ 3 ימים בטמפרטורה של 20 מ"צ ונבדק שוב לקביעת מוצקותו ומדדי איכות אחרים לאחר ההשהיה. בסיום הבדיקה נקבע ציון האיכות. מרכיבי הציון 30% פרי זקן, 30% מוצק מאוד, 30% כתום, 10% חריגי צבע (Hochman and Regev, 1990).

טבלה 1 : זני הניסוי, משק קלם פארן 2017/18

עמידות ⁽¹⁾	חברה	זן
זנים אדומים		
L4, TSWV	א.ב. זרעים	1204
L4, TSWV	א.ב. זרעים	4005
L4, TSWV	אדמה מכתשים	602
L4, TSWV, N	אפעל	10213
L4, TSWV	נונהמס	50219
L4	דנציגר זרעים	BISHOP (FAVIA 108)
L4, TSWV	דנציגר זרעים	MAXIMUS (FAVIA 044)
L4, TSWV, N	הזרע סידס	83025
L4, TSWV	זרעים גדרה	MERKAVA 7455
L3	זרעים גדרה	CANNON 7158
L4, TSWV	טופ סידס	470
L4, TSWV	טופ סידס	472
L4, TSWV	סולי	EMILY 11030
זנים צהובים		
L4	א.ב. זרעים	DINAMO
L4, TSWV	אדמה מכתשים	Yael 702
L4, TSWV	אפעל	CARASCO 10179
L4	דנציגר זרעים	YOKO
L4	דנציגר זרעים	LAVI
L4, TSWV	הזרע סידס	NIL (BYG-032)
זנים כתומים		
L4, TSWV	אפעל	MOZART 10135
L4, TSWV	הזרע סידס	84204
L4, TSWV	הזרע סידס	ZOHAR

⁽¹⁾ יש לוודא את פרטי עמידות הזנים עם חברות הזרעים.

תוצאות ודיון

תוצאות היבול (כולל וליצוא), אחוז היצוא, התפלגות היבול לפי חודשי קטיף, צורת הפרי וגודל הפרי הממוצע ליצוא לפי חודש קטיף, פירוט הפגמים בפרי ביום הקטיף כמו גם מרכיבי האיכות לאחר השהייה מפורטות בטבלאות 2 עד 11. איכויות הפרי לפי חודש הקטיף מפורטות בטבלאות 8-11. פגמים עיקריים שתועדו בפירות (טבלה 4) היו עיוותים וחטטים. עונת הגידול הצטיינה בטמפרטורות גבוהות מהרגיל, מלבד אירוע בודד של טמפרטורות נמוכות (פרל, 2018) ובשל כך בלטו בהעדרם פגמים המופעים בהשפעת טמפרטורה נמוכה, דוגמת פירות מחודדים (שפיצים) ופירות קטנים.

היבול הכללי של הזנים האדומים נע בין 8.3-10.8 ק"ג למ"ר והיבול ליצוא בין 4.7-5.1 ק"ג למ"ר ללא הבדלים בין הזנים (טבלה 2). הזנים מקסימוס (דנציגר) ו 602 (אדמה מכתשים) היו בעלי שיעור גבוה של פרי מוצק, מעט פרי זקן וציון איכות גבוה (טבלה 3). הזנים מקסימוס, אמילי (סולי), 602 (אדמה מכתשים), 7158 (זן הביקורת, זרעים גדרה) 10213 (אפעל) ו 4005 (א.ב. זרעים) היו בעלי שיעור נמוך של חטטי קור (טבלה 4). הזנים בישוף (דנציגר), 10213 (אפעל), אמילי (סולי) ו 470 (טופ זרעים) נמצאו בעל אחידות משקל טובה לאורך כל העונה (טבלה 5). הזנים מקסימוס ובישוף (דנציגר), 1204 (א.ב. זרעים), 602 (אדמה מכתשים), 10213 (אפעל), 470 ו 472 (טופ סידס), 50219 (נונהמס) ומרכבה (ז.גדרה) היו אחידים בצורתם (טבלה 11).

היבול הכללי של הזנים הצהובים נע בין 8.3-10.5 ק"ג למ"ר. מבינם, הזנים ניל (הזרע), קרסקו (אפעל) ויוקו (דנציגר) הצטיינו ביבול הכללי ויבול היצוא (טבלה 2). הזנים יוקו ולביא (דנציגר) בלטו באפילות יחסית לזן

הביקורת ויתר הזנים (טבלה 6). הזן ניל בלט בשיעור נמוך של חטטי קור (טבלה 4). הזנים ניל, קרסקו ולביא בלטו באחידות צורתם (טבלה 11).

הזנים הכתומים 84204 (הזרע) ומוצרט (אפעל) הצטיינו ביבולם הכללי וליצוא (טבלה 2) ועלו על זן הביקורת זוהר (הזרע). יחד עם זאת, הזן זוהר עולה עליהם בתוצאות האיכות בבדיקות לאחר השהיה מבחינת מדד המוצקות ושיעור נמוך יחסית של פרי זקן (טבלה 3). הזן 84204 בלט באחידות המשקל (טבלה 5). הזנים 84204 ומוצרט בלטו באחידות צורתם (טבלה 11). הזנים 84204 ומוצרט בלטו באפילות יחסית לזן הביקורת זוהר (טבלה 6).

לסיכום, לאור התוצאות הטובות החוזרות של הזן האדום מקסימוס (דנציגר) מוצע להוסיפו לרשימת הזנים המומלצים לגידול. הזן אדום 602 (אדמה מכתשים) והזן הצהוב ניל (BYG32, הזרע) שבלטו בתוצאות טובות מוצעים להמשך בדיקה. מוצע לחזור ולבדוק זנים כתומים נוספים לאיתור זן כתום בעל נתוני איכות משופרים.

טבלה 2 : זני פלפל פארן 2017/18 - מרכיבי היבול

(1-10) ציון איכות (4)משוקלל	(1-10) ציון אחידות (3)צורה	(1-3) צורה(2)	(1-10) ציון אחידות (1)משקל	גרם פרי יצוא	אחוז יצוא	יבול, ק"ג למ"ר		זן
						יצוא	כללי	
זנים אדומים								
4.5	10	2	2.6	220 ± 6	68 ± 3	7.4 ± 0.8	10.8 ± 1.1	MAXIMUS
1.2	9.8	2	1.3	213 ± 4	70 ± 2	7.1 ± 0.3	10.2 ± 0.7	MERKAVA 7455
2.9	9.2	2	1.4	233 ± 6	73 ± 2	6.9 ± 0.5	9.5 ± 0.9	4005
3.2	8.3	2.1	1.1	208 ± 4	67 ± 2	6.9 ± 0.6	10.2 ± 0.8	CANNON 7158
3.1	10	2	5.0	214 ± 6	67 ± 1	6.7 ± 0.4	10.1 ± 0.6	1204
4.4	10	2	3.3	251 ± 7	64 ± 3	6.7 ± 0.4	10.5 ± 0.3	602
3.1	10	2	10	213 ± 5	66 ± 3	6.6 ± 0.4	10.1 ± 0.8	BISHOP
1.5	7	2	6.0	208 ± 5	66 ± 1	6.5 ± 0.3	9.9 ± 0.3	83025
2.0	10	2	7.9	220 ± 3	66 ± 5	6.2 ± 0.7	9.3 ± 0.8	10213
1.4	10	2	7.4	211 ± 7	67 ± 3	6.0 ± 0.5	8.9 ± 0.7	470
2.1	10	2	3.0	234 ± 4	60 ± 2	6.0 ± 0.2	10.0 ± 0.2	472
3.8	10	2	5.7	211 ± 7	66 ± 2	5.9 ± 0.7	9.0 ± 1.3	50219
2.9	8.7	2.2	7.5	193 ± 6	61 ± 2	5.1 ± 0.5	8.3 ± 0.8	EMILY 11030
זנים כתומים								
1.6	10	2	7.3	211 ± 5	70 ± 2	7.0 ± 0.4	10.1 ± 0.4	84204
3.0	9.7	2.1	1.4	208 ± 4	59 ± 4	5.9 ± 0.4	9.9 ± 0.2	MOZART 10135
5.4	5.5	2.1	5.4	198 ± 7	72 ± 1	5.3 ± 0.1	7.4 ± 0.3	ZOHAR
זנים צהובים								
2.8	10	2	6.0	215 ± 2	74 ± 1	7.7 ± 0.4	10.4 ± 0.5	NIL BYG-032
4.1	10	2	5.3	209 ± 3	61 ± 4	6.4 ± 0.4	10.5 ± 0.1	CARASCO 10179
3.6	9.2	2	6.2	202 ± 2	61 ± 2	6.1 ± 0.5	10.0 ± 0.5	YOKO
4.7	8.4	2.2	7.6	189 ± 1	65 ± 1	5.4 ± 0.3	8.3 ± 0.6	DINAMO
3.2	10	2.1	8.2	237 ± 8	62 ± 7	5.1 ± 0.3	8.5 ± 0.6	LAVI
3.0	9.1	2.1	5.2	254 ± 4	54 ± 5	4.6 ± 0.6	8.4 ± 0.5	Yael 702

(1) ציון אחידות משקל: חושב בעזרת סטיית תקן של המשקל ממוצע של פרי ליצוא במהלך הקטיף. ערך גבוה מ=5 פרי אחיד.

(2) צורת הפרי: ערך גבוה מ2 פרי נוטה למאורך, ערך נמוך מ2 פרי נוטה לפחוס.

(3) אחידות הצורה: בסולם 1-10, ככל שהערך גבוה, הפרי אחיד בצורתו.

(4) ציון איכות משוקלל: חושב לאחר השהיית הפרי למשך 17 ימים ב 7 מ"צ ו 96% לחות יחסית ו 3 ימים נוספים ב 20 מ"צ. מרכיבי הציון: מוצקות וחיי מדף 70%, התפתחות צבע 30%. שוקלל לפי החלק היחסי של יבול היצוא בכל חודש מסה"כ היבול ליצוא.

טבלה 3 : זני פלפל פארן 2017/18 - מרכיבי האיכות לאחר השהיה

(1-10) ציון איכות משוקלל ⁽¹⁾	%					זן
	סדוק	חריג צבע	כתום	זקן	מוצק	
<u>זנים אדומים</u>						
4.5	2 ± 1	70 ± 3	6 ± 3	17 ± 3	68 ± 3	MAXIMUS
1.2	2 ± 1	63 ± 6	11 ± 2	25 ± 3	58 ± 5	MERKAVA 7455
2.9	2 ± 1	63 ± 5	11 ± 3	21 ± 8	57 ± 7	4005
3.2	0 ± 0	76 ± 4	14 ± 4	16 ± 10	72 ± 10	CANNON 7158
3.1	1 ± 0	58 ± 4	11 ± 1	9 ± 4	67 ± 5	1204
4.4	6 ± 2	63 ± 8	15 ± 3	10 ± 4	61 ± 4	602
3.1	1 ± 1	60 ± 6	9 ± 3	19 ± 1	51 ± 8	BISHOP
1.5	1 ± 0	71 ± 7	9 ± 4	36 ± 9	42 ± 7	83025
2.0	2 ± 1	70 ± 6	10 ± 2	16 ± 5	64 ± 3	10213
1.4	1 ± 1	57 ± 8	25 ± 8	19 ± 7	62 ± 13	470
2.1	0 ± 0	64 ± 3	15 ± 3	21 ± 7	57 ± 7	472
3.8	1 ± 1	70 ± 5	11 ± 4	17 ± 5	65 ± 5	50219
2.9	1 ± 0	69 ± 2	7 ± 2	24 ± 2	53 ± 3	EMILY 11030
<u>זנים כתומים</u>						
1.6	1 ± 0	5 ± 3	0 ± 0	39 ± 11	41 ± 7	84204
3.0	1 ± 1	4 ± 4	1 ± 1	43 ± 10	34 ± 9	MOZART 10135
5.4	1 ± 1	0 ± 0	0 ± 0	25 ± 9	54 ± 12	ZOHAR
<u>זנים צהובים</u>						
2.8	1 ± 0	5 ± 5	0 ± 0	19 ± 8	43 ± 4	NIL BYG-032
4.1	1 ± 0	8 ± 5	2 ± 1	10 ± 6	63 ± 7	CARASCO 10179
3.6	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0	21 ± 8	56 ± 7	YOKO
4.7	1 ± 0	4 ± 4	0 ± 0	16 ± 11	52 ± 10	DINAMO
3.2	0 ± 0	2 ± 2	0 ± 0	27 ± 10	56 ± 9	LAVI
3.0	0 ± 0	3 ± 3	1 ± 1	27 ± 4	58 ± 9	Yael 702

(1) ציון איכות משוקלל: חושב לאחר השהיית הפרי למשך 17 ימים ב 7 מ"צ ו 96% לחות יחסית ו 3 ימים נוספים ב 20 מ"צ. מרכיבי הציון: מוצקות וחיי מדף 70%, התפתחות צבע 30%. שוקלל לפי החלק היחסי של יכול היצוא בכל חודש מסה"כ היכול ליצוא.

טבלה 4 : זני פלפל פארן 2017/18 - פגמים ביום הקטיף

אחוז מיבול כללי				%	ק"ג למ"ר	זן
אחרים	חטטים	סדוק	מעוות	שוק מקומי		
<u>זנים אדומים</u>						
1	2	2	28	32	3.5	MAXIMUS
1	4	2	24	30	3.1	MERKAVA 7455
2	2	2	21	27	2.6	4005
2	2	0	29	33	3.3	CANNON 7158
1	4	1	29	33	3.4	1204
0	2	6	28	36	3.8	602
1	3	1	30	35	3.5	BISHOP
1	3	1	29	34	3.4	83025
1	2	2	29	34	3.1	10213
1	5	1	26	33	2.9	470
0	3	0	37	40	4.0	472
1	3	1	29	34	3.1	50219
1	2	1	36	39	3.2	EMILY 11030
<u>זנים כתומים</u>						
1	3	1	26	31	3.1	84204
1	6	1	33	41	4.0	MOZART 10135
1	2	1	25	28	2.1	ZOHAR
<u>זנים צהובים</u>						
0	2	1	23	26	2.7	NIL BYG-032
1	6	1	32	39	4.1	CARASCO 10179
2	8	0	29	39	3.9	YOKO
1	2	1	32	35	2.9	DINAMO
0	11	0	27	39	3.4	LAVI
1	6	0	39	46	3.8	Yael 702

טבלה 5 : זני פלפל פארן 2017/18 – משקל פרי ממוצע ליצוא עונתי ולפי חודש קטיף

(0-10) ציון ⁽¹⁾ אחידות משקל	גרם לפרי יצוא עונתי	גרם					זן
		3	2	1	12	11	
<u>זנים אדומים</u>							
2.6	220 ± 6	221	284	261	217	186	MAXIMUS
1.3	213 ± 4	232	274	278	210	179	MERKAVA 7455
1.1	208 ± 4	241	275	279	206	183	CANNON 7158
5.0	214 ± 6	223	282	271	205	181	1204
1.4	233 ± 6	246	291	260	229	204	4005
3.3	251 ± 7	274	319	287	245	223	602
10	213 ± 5	218	243	240	216	197	BISHOP
6.0	208 ± 5	189	252	243	209	190	83025
7.9	220 ± 3	215	253	254	214	200	10213
7.4	211 ± 7	182	241	241	218	197	470
3.0	234 ± 4	180	260	277	242	218	472
5.7	211 ± 7	195	254	243	199	188	50219
7.5	193 ± 6	202	238	223	178	182	EMILY 11030
<u>זנים כתומים</u>							
7.3	211 ± 5	184	248	227	205	192	84204
1.4	208 ± 4	216	281	277	215	185	MOZART 10135
5.4	198 ± 7	215	261	245	209	181	ZOHAR
<u>זנים צהובים</u>							
6.0	215 ± 2	199	248	260	234	193	NIL BYG-032
5.3	209 ± 3	177	243	249	206	192	CARASCO 10179
6.2	202 ± 2	211	250	239	205	176	YOKO
7.6	189 ± 1	225	227	218	181	174	DINAMO
8.2	237 ± 8	228	260	274	240	215	LAVI
5.2	254 ± 4	230	311	275	259	241	Yael 702

(1) ציון אחידות המשקל חושב בעזרת סטיית התקן של משקל הפרי הממוצע ליצוא.

טבלה 6 : זני פלפל פארן 2017/18 – התפלגות היבול הכללי לפי חודשי קטיף

אחוז בחודש קטיף						ק"ג/מ"ר	זן
יבול בכיר 11+12	3	2	1	12	11	יבול כולל	
<u>זנים אדומים</u>							
40	12	33	15	10	30	10.8	MAXIMUS
45	13	32	10	7	38	10.2	MERKAVA 7455
50	14	30	5	12	38	10.2	CANNON 7158
43	15	29	13	10	33	10.1	1204
46	16	26	12	14	32	9.5	4005
47	22	21	10	20	27	10.5	602
49	15	22	15	24	25	10.1	BISHOP
43	17	26	14	11	32	9.9	83025
42	17	26	16	15	27	9.3	10213
47	9	29	14	14	33	8.9	470
41	9	40	10	10	31	10.0	472
40	13	34	13	12	28	9.0	50219
49	13	22	15	13	36	8.3	EMILY 11030
<u>זנים כתומים</u>							
39	15	34	11	11	28	10.1	84204
40	21	29	9	3	37	9.9	MOZART 10135
60	4	26	11	12	48	7.5	ZOHAR
<u>זנים צהובים</u>							
47	8	30	15	8	39	10.4	NIL BYG-032
41	14	32	13	6	35	10.5	CARASCO 10179
42	17	25	16	18	24	10.0	YOKO
46	16	25	13	9	37	8.3	DINAMO
39	13	26	23	22	17	8.5	LAVI
44	16	31	8	12	32	8.4	YAEL 702

טבלה 7 : זני פלפל פארן 2017/18 – התפלגות היבול ליצוא לפי חודשי קטיף

אחוז בחודש קטיף...						ק"ג/מ"ר	זן
יבול בכיר 11+12	3	2	1	12	11		
<u>זנים אדומים</u>							
55	8	23	15	14	41	7.4	MAXIMUS
56	8	28	8	9	47	7.1	MERKAVA 7455
66	6	21	8	15	51	6.9	CANNON 7158
57	8	22	14	13	44	6.7	1204
58	10	21	11	18	40	6.9	4005
66	8	14	11	29	37	6.7	602
67	6	13	14	33	34	6.6	BISHOP
56	9	20	15	15	41	6.5	83025
56	10	18	16	19	37	6.2	10213
66	4	17	12	20	46	6.0	470
60	4	26	10	15	45	6.0	472
55	6	26	13	17	38	5.9	50219
66	4	17	13	18	48	5.1	EMILY 11030
<u>זנים כתומים</u>							
55	7	26	13	16	39	7.0	84204
63	9	18	10	4	59	5.9	MOZART 10135
77	1	12	11	15	62	5.3	ZOHAR
<u>זנים צהובים</u>							
60	4	21	15	10	50	7.7	NIL BYG-032
60	7	21	12	9	51	6.4	CARASCO 10179
67	5	13	16	29	38	6.1	YOKO
64	6	17	13	12	52	5.4	DINAMO
61	4	15	20	35	26	5.1	LAVI
76	4	11	8	20	56	4.6	Yael 702

טבלה 8 : זני פלפל פארן 2017/18 – אחוז יצוא לפי חודש קטיף

אחוז יצוא בחודש...					אחוז יצוא עונתי	זן
3	2	1	12	11		
<u>זנים אדומים</u>						
43	48	69	92	93	68	MAXIMUS
43	61	57	82	86	70	MERKAVA 7455
28	46	93	88	90	67	CANNON 7158
32	50	67	87	87	67	1204
46	58	66	91	91	73	4005
24	43	70	94	88	64	602
26	37	63	91	91	66	BISHOP
36	50	70	89	85	66	83025
39	46	67	88	92	66	10213
31	39	57	95	95	67	470
29	39	58	90	87	60	472
27	49	68	95	88	66	50219
18	47	54	81	81	61	EMILY 11030
<u>זנים כתומים</u>						
31	53	76	97	95	70	84204
25	37	63	77	94	59	MOZART 10135
17	32	71	94	92	72	ZOHAR
<u>זנים צהובים</u>						
37	53	75	94	95	74	NIL BYG-032
30	40	56	91	88	61	CARASCO 10179
17	31	62	97	95	61	YOKO
26	43	65	84	92	65	DINAMO
20	36	52	96	93	62	LAVI
14	19	52	97	94	54	Yael 702

טבלה 9 : זני פלפל פארן 2017/18 – ציון איכות חודשי ועונתי

ציון איכות ⁽¹⁾ 1-10					זן
ציון משוקלל ⁽²⁾	2	1	12	11	
<u>זנים אדומים</u>					
4.5	1.5	3	4.3	6.8	MAXIMUS
1.2	-1.5	4.4	3.1	2	MERKAVA 7455
3.2	-3.5	-1.4	3.6	6.4	CANNON 7158
3.1	5.1	5.5	3.8	1.1	1204
2.9	-2.5	3.6	3	5.4	4005
4.4	2.3	5.3	4.3	5.1	602
3.1	-1	1.9	3.9	4.2	BISHOP
1.5	-2.7	5.5	-0.4	2.8	83025
2	2.3	5.2	5	-1.1	10213
1.4	4.6	2.9	0.4	0.2	470
2.1	2.3	3.2	1.6	1.8	472
3.8	-1.8	6.1	3.8	6.7	50219
2.9	0.5	5	1.3	3.7	EMILY 11030
<u>זנים כתומים</u>					
1.6	-3.6	7	1.7	3.5	84204
3	-1	0.2	-3.3	5.1	MOZART 10135
5.4	-1.1	7	3.1	7	ZOHAR
<u>זנים צהובים</u>					
2.8	3	5.8	1.8	2.1	NIL BYG-032
4.1	2.9	7	4.4	3.9	CARASCO 10179
3.6	-1.2	7	3.2	4.2	YOKO
4.7	2.2	7	4.1	5.1	DINAMO
3.2	-2.3	5.8	1.3	7	LAVI
3	-4.4	4.4	4.4	3.8	Yael 702

(1) ציון איכות : חושב לאחר השהית הפרי למשך 17 ימים ב 7 מ"צ ו 96% לחות יחסית ו 3 ימים נוספים ב 20 מ"צ. מרכיבי הציון : מוצקות וחיי מדף 70%, התפתחות צבע 30%.

(2) הציון העונתי שוקלל לפי החלק היחסי של יבול היצוא בכל חודש מסה"כ היבול ליצוא.

טבלה 10 : זני פלפל פארן 2017/18 – שיעור פרי מעוות או סדוק לפי חודש קטיף

אחוז סדוקים בחודש קטיף...					אחוז מעוותים בחודש קטיף...					זן
3	2	1	12	11	3	2	1	12	11	
זנים אדומים										
5	3	0	0	0	47	44	27	7	8	MAXIMUS
7	4	0	0	0	48	26	33	18	13	MERKAVA 7455
0	0	0	0	0	59	52	7	12	11	CANNON 7158
4	1	0	0	0	62	43	17	12	13	1204
6	5	0	0	0	44	33	14	9	9	4005
23	5	0	0	0	52	44	20	6	12	602
9	0	0	0	0	59	61	26	9	9	BISHOP
4	3	0	0	0	58	41	13	9	14	83025
8	4	0	0	0	50	42	24	12	8	10213
5	1	0	0	0	69	57	13	6	5	470
0	0	0	0	0	70	59	23	10	13	472
5	1	0	0	0	66	50	15	5	12	50219
2	2	0	0	0	75	50	37	19	19	EMILY 11030
זנים כתומים										
3	1	0	0	0	56	41	17	3	5	84204
3	2	0	0	0	61	47	28	25	6	MOZART 10135
0	5	0	0	0	79	58	22	6	8	ZOHAR
זנים צהובים										
0	3	0	0	0	62	41	19	6	5	NIL BYG-032
1	2	0	0	0	61	44	29	8	13	CARASCO 10179
1	1	0	0	0	73	42	24	3	4	YOKO
2	2	0	0	0	68	50	30	15	7	DINAMO
0	2	0	0	0	77	42	15	4	6	LAVI
2	0	0	0	0	68	66	37	4	6	Yael 702

טבלה 11 : זני פלפל פארן 2017/18 – צורת הפרי לפי חודשי קטיף

(1-10) ציון אחידות צורה ⁽³⁾	(1-3) צורה ⁽²⁾	צורה (1-3) ⁽¹⁾ בחודש קטיף..			זן
		3	2	12	
זנים אדומים					
10	2	2	1.9	1.8	MAXIMUS
9.8	2	1.9	2	1.8	MERKAVA 7455
8.3	2.1	1.9	2.3	1.8	CANNON 7158
10	2	2	2	1.6	1204
9.2	2	2	2	1.7	4005
10	2	2	2.1	2	602
10	2	2.1	2	1.8	BISHOP
7	2	1.9	1.8	1.9	83025
10	2	2	2	1.8	10213
10	2	2	2	1.8	470
10	2	2	2	1.8	472
10	2	1.9	2	1.8	50219
8.7	2.2	2.2	2.2	2	EMILY 11030
זנים כתומים					
10	2	2	2	1.9	84204
9.7	2.1	2.1	2.1	1.9	MOZART 10135
5.5	2.1	.	2.1	1.9	ZOHAR
זנים צהובים					
10	2	2.1	1.9	1.8	NIL BYG-032
10	2	2	2.1	2	CARASCO 10179
9.2	2	2	2.1	1.8	YOKO
8.4	2.2	2.2	2.3	2.1	DINAMO
10	2.1	2.2	2	1.9	LAVI
9.1	2.1	2.1	2.1	1.8	Yael 702

(1) צורת הפרי : ערך גבוה מ2 פרי נוטה למאורך, ערך נמוך מ2 פרי נוטה לפחוס.

(2) צורה עונתית : שוקלל לפי הכמות היחסית של הפרי ליצוא בחודשי הקטיף.

(3) אחידות הצורה : חושב בעזרת סטיית תקן של אפיון הצורה במהלך הקטיף. בסולם 1-10, ככל שהערך גבוה, הפרי אחיד בצורתו.

הבעת תודה

לחברות א.ב. זרעים, אדמה מכתשים, אפעל, נוהמס, דנצינגר זרעים, הזרע סידס, זרעים גדרה, טופ זרעים וסולי, על תמיכתן במימון הניסוי. לאגף הירקות במועצת הצמחים על הסיוע בהעמדת הניסוי. תודתנו נתונה לקק"ל על תמיכתה במערך הניסויים של מו"פ ערבה. תודה לעובדי משק קלם על הביצוע המסור של העבודות בניסוי.

מקורות

פרל, מארק (2018). סקירה אקלימית של עונת הגידול 2017/18 בערבה. הרצאה במסגרת סיכום עונת ירקות 2017/18 בערבה, תחנת יאיר מו"פ ערבה תיכונה וצפונית תמר 22/5/18.

Hochman O. and Regev U. (1990). The binary quality price function: theory, empirical testing, and application to Israeli export. Acta Horticultura No. 259: 117-138.

Net house pepper varieties trial – Moshav Paran, 2017/18

Yoram Zvieli, Rivka Offenbach, Rami Golan - Northern and Central Arava-Tamar R&D

Yuval Kelem – Moshav Paran

Adi Suisa, David Silverman - Extension Service (Sha'am) Ministry of Agriculture and Rural Development

Writer address: yzvieli@arava.co.il Keywords: Arava, *Capsicum annuum*, fruit quality