בחינת זני פלפל, בשני מועדי שתילה, באביב בבשור.

מו"פ דרום קיץ 2015

חוקרים שותפים: חנה אלון, אביתר איתיאל, דוד סילברמן, ליאור אברהם, שלי גנץ, שלמה אילני.

רקע תיאור הבעיה ומטרת המחקר:

הרחבת היקפי גדול פלפל באזור הנגב המערבי והקמה והרחבה של שטחי פלפל המגודלים תחת רשתות, מצריכה בדיקה והרחבה של מגוון זני פלפל, המיועדים לתקופה זו של השנה, היוצרת רצף הנבה לפלפל הגדל בערבה. יעד שיווק הפלפל הוא לשוק המקומי משתילות שמבוצעות בעיקר בחודשים אפריל – מאי בבתי רשת מכוסים ברשתות צפופות (50 מש). הגידול תחת רשתות צפופות (רשתות מש) הנותנות פתרון לבעיית המצאות כנימות בתקופה זו של השנה מתרחב. חשוב לזכור שמועד סיום הגידול בבתי רשת למיניהם דומה, על כן הגידול הארוך יותר בבית רשת 50 מש' יכול לתרום בין 2-4 טון של יבול נוסף עם פרי איכותי ובעל כושר אחסנה ממושך. שתילות מוקדמות של אמצע מרץ יכולות להניב פירות בחודשים מאי – יוני בהם רמת המחירים גבוהה יחסית. גידול הפלפל תחת רשת 50 מש יכול לתת פתרון למניעת חדירת כנימות, אך יש צורך בפתרון למניעת הידבקות בוירוס כתמי הנבילה של העגבנייה, המועבר ע"י תריפס הפרחים המצוי בעונה זו. אחת הדרכים להתמודד עם נזקיו של וירוס זה היא באמצעות שימוש בזנים בעלי עמידות לוירוס.

מטרת העבודה: בחינה של זני פלפל בעלי עמידות לוירוס הנשתלים בעונת האביב ומגודלים עד החורף, תוך בחינת תכונותיהם ההורטיקולטוריות של הזנים והתאמתם לתנאי הגידול בעונת הקיץ.

מהלך המחקר ושטות העבודה:

הנסוי נערך בחוות הבשור בבית צמיחה המוגן ברשת חרקים (דפנות + גג) השתילה נערכה בשני מועדים : באמצע מרץ ותחילת מאי. בחודשיים הראשונים של הגידול נחפה את קירות המבנה בפוליאתילן כחסם פיסיקלי ואמצעי נוסף נגד תריפסים שעלולים לחדור.

נבחנו זנים שהוצעו ע"י חברות הזרעים השונות. נערך מעקב אחר מאפייני יבול ואיכות של הזנים השונים והתאמתם לשווק.

מועד שתילה 30/03/15 – זנים שנבחנו

שם זן	מוצר*	חברה	צבע
רומנס בקורת	פלפל	סולי	אדום
רלמפגו בקורת	פלפל	אפעל	אדום
BS49569	פלפל	ז' גדרה	אדום
10088	פלפל	אפעל	אדום
TAR553	פלפל	תרסיס	אדום
13 PS0040	פלפל	גדות אגרו	אדום
טופ 162	פלפל	גדות אגרו	צהוב
דניח	פלפל	אפעל	צהוב
GR28	פלפל	ירוק 2000	צהוב

מועד שתילה 04/05/15 – זנים שנבחנו

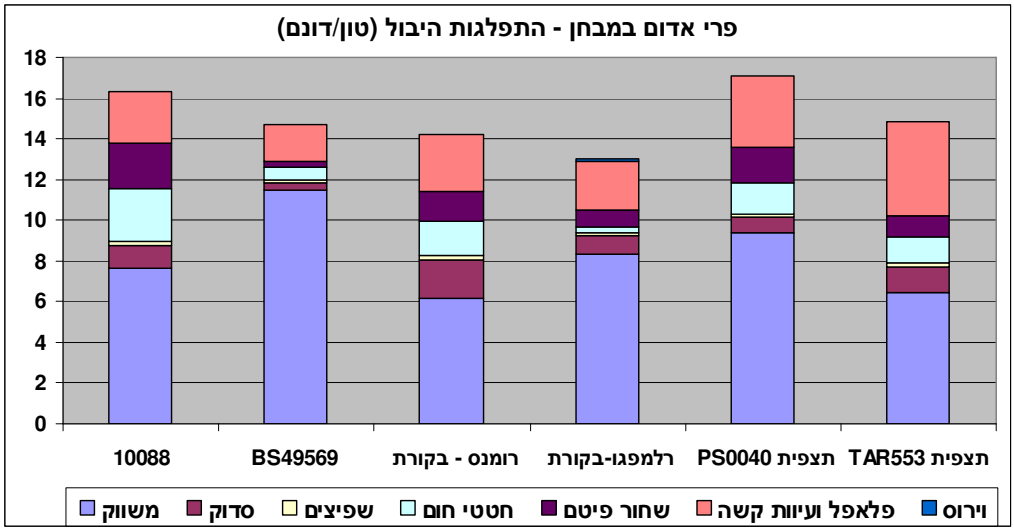
שם זן	מוצר*	חברה	צבע
רומנס בקורת	פלפל	סולי	אדום
רלמפגו בקורת	פלפל	אפעל	אדום
38076	פלפל	מכתשים	אדום
38883	פלפל	מכתשים	אדום
BF50777	פלפל	ז' גדרה	אדום
BF130395	פלפל	ז' גדרה	אדום
טופ 162	פלפל	גדות אגרו	צהוב
דנירו	פלפל	אפעל	צהוב
GR28	פלפל	ירוק 2000	צהוב
שני	פלפל	רימי	אדום
N256124	פלפל	רימי	צהוב
תמנע	פלפל	רימי	כתום

תוצאות : בגוף הדוח טבלאות ותרשימים מרוכזים, נתונים חודשיים מפורטים בנספחים המצורפים לדוח זה.

מועד שתילה ראשון – הקטיפים התבצעו מ – 8/7/15 עד – 21/12/15

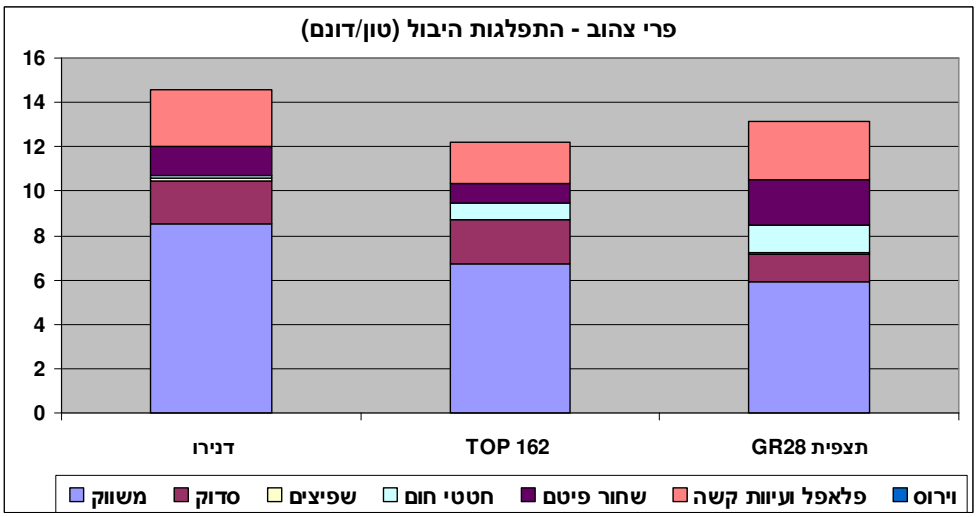
סיכום זנים אדומים בניסוי ותצפית

זן	משקל כללי		משקל		% משוק		גר'/פרי ממוצע		סדוק		שפיצים		חטטי חום		שחור פיטם		פלאפל ועיוות קשה		וירוס
10088	16.3	A	7.7	B	46.3	C	349	A	1.1	B	0.18	A	2.6	A	2.3	A	2.5	AB	0
BS49569	14.7	AB	11.5	A	77.9	A	324	A	0.4	C	0.19	A	0.6	C	0.3	C	1.8	B	0.01
רומנס - בקורת	14.2	AB	6.2	B	43.2	C	360	A	1.9	A	0.21	A	1.7	B	1.4	B	2.8	A	0.00
רלמפגו-בקורת	13.1	B	8.3	B	63.4	B	251	B	0.9	B	0.13	A	0.3	C	0.8	BC	2.4	AB	0.15
תצפית PS0040	17.1		9.4		55		390		0.8		0.14		1.6		1.74		3.5		0
תצפית TAR553	14.8		6.4		43		340		1.3		0.21		1.3		1.02		4.6		0



סיכום זנים צהובים בניסוי ותצפית

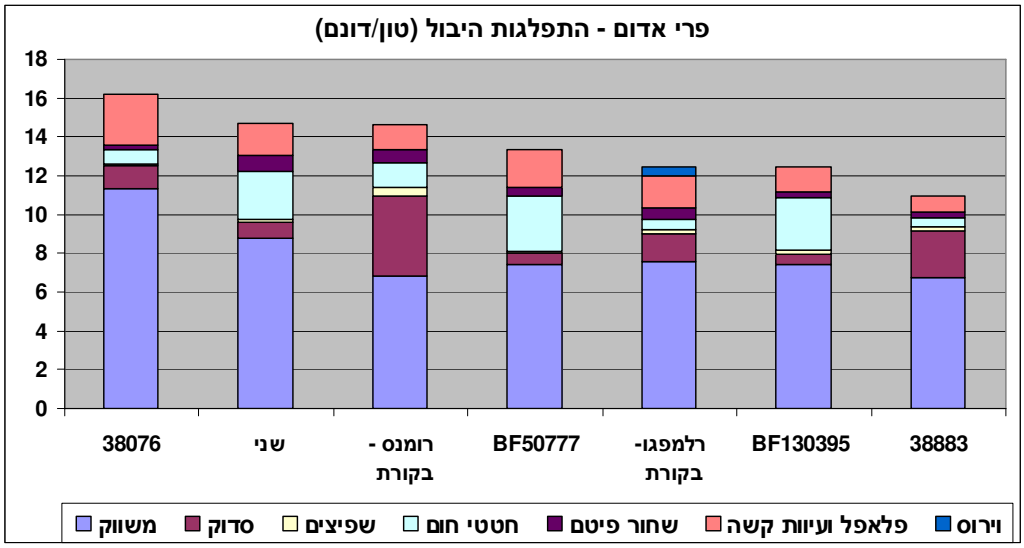
זן	משקל כללי		משקל		% משוק		גר'/פרי ממוצע		סדוק		שפיצים		חטטי חום		שחור פיטם		פלאפל ועיוות קשה		וירוס
דנירו	14.6	A	8.5	A	58	A	321	A	1.9	A	0.13	A	0.1	AB	1.3	A	2.5	A	0.00
TOP 162	12.2	B	6.7	B	55	A	263	B	2.0	A	0.01	A	0.7	A	0.9	AB	1.8	AB	0.01
תצפית GR28	13.1	-	5.9	-	45	-	530	-	1.3	-	0.02	-	1.3	-	2.0	-	2.6	-	0.00



מועד שתילה שני – הקטיפים התבצעו מ – 28/7/15 עד – 21/12/15

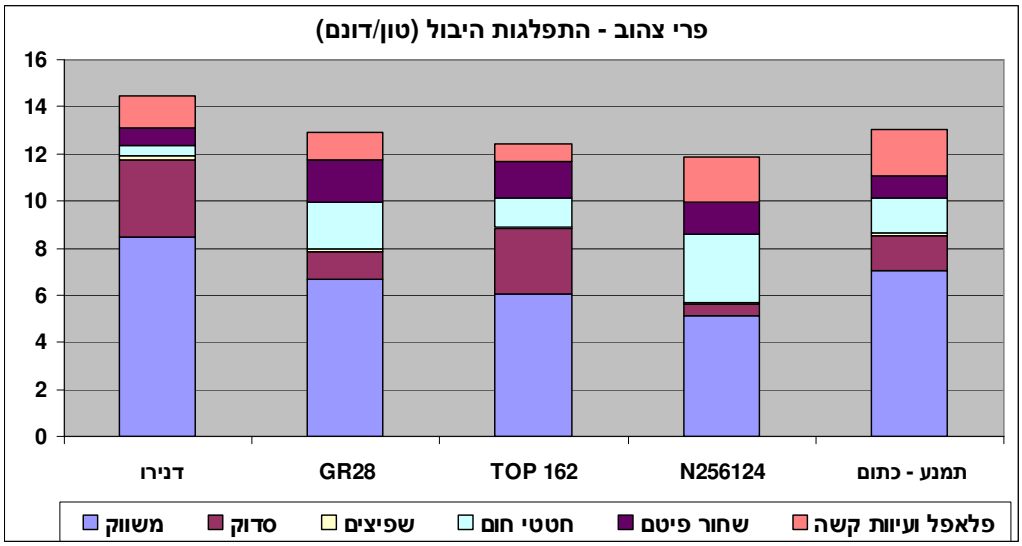
סיכום זנים אדומים בניסוי ותצפית

זן	משקל כללי		משווק		% משווק		גר'/פרי ממוצע		סדוק		שפיצים		חטטי חום		שחור פיטם		פלאפל ועיוות קשה		וירוס	
38076	16.2	A	11.3	A	70	A	192	A	1.2	BC	0.1	A	0.7	B	0.2	B	2.6	A	0.00	B
שפ	14.7	AB	8.7	B	59	AB	165	BC	0.9	BC	0.1	A	2.5	A	0.8	A	1.7	B	0.00	B
תמנס - בקורת	14.6	AB	6.8	B	47	C	171	BC	4.1	A	0.4	A	1.3	B	0.7	AB	1.3	BC	0.01	B
BF50777	13.3	BC	7.5	B	56	BC	176	AB	0.5	C	0.1	A	2.9	A	0.4	AB	1.9	AB	0.00	B
רלמפגו-בקורת	12.4	BC	7.6	B	61	AB	156	C	1.4	BC	0.2	A	0.5	B	0.6	AB	1.7	B	0.41	A
BF130395	12.4	BC	7.4	B	59	AB	164	BC	0.5	C	0.2	A	2.7	A	0.2	B	1.3	BC	0.00	B
38883	11.0	C	6.7	B	61	AB	175	AB	2.5	AB	0.2	A	0.4	B	0.3	AB	0.8	C	0.00	B



סיכום זנים צהובים

זן	משקל כללי		משווק		% משווק		גר'/פרי ממוצע		סדוק		שפיצים		חטטי חום		שחור פיטם		פלאפל ועיוות קשה	
דנירו	14.5	A	8.5	A	58	A	164	B	3.2	A	0.22	A	0.4	C	0.7	B	1.4	AB
GR28	12.9	AB	6.7	AB	51	AB	154	B	1.2	B	0.09	AB	2.0	B	1.8	A	1.2	AB
TOP 162	12.4	AB	6.1	B	49	AB	180	A	2.8	A	0.02	B	1.2	B	1.6	AB	0.8	B
N256124	11.9	B	5.1	B	43	B	160	B	0.5	C	0.03	B	2.9	A	1.4	AB	1.9	A
תמנע - כתום	13.0		7.0		54		158		1.5		0.14		1.4		1.0		2.0	



סיכום תוצאות איכות של הזנים במועד שתילה הראשון (תוצאות באחוזים)

שם זן	צבע	מוצק מאוד	מוצק	גמיש	זקן	רקבונות	סידוקים	חטטי חום- קל	חטטי חום- חזק
רומנס בקורת	**אדום**	60	29	11	0	3	9	28	0
רלמפגו בקורת	**אדום**	64	25	10	0	3	6	7	0
BS49569	**אדום**	88	12	0	0	0	0	3	0
10088	**אדום**	47	38	15	0	6	0	5	0
TAR553	**אדום**	40	60	0	0	3	5	19	0
13 PS0040	**אדום**	70	25	5	0	0	3	8	0
טופ 162	**צהוב**	58	36	5	0	3	0	18	0
דנירו	**צהוב**	62	28	10	0	4	7	4	0
GR28	**צהוב**	41	59	0	0	0	13	14	0

סיכום תוצאות איכות של הזנים במועד שתילה השני (תוצאות באחוזים)

זן	צבע	מוצק מאוד	מוצק	גמיש	זקן	רקבונות	סידוקים	חטטי חום- קל	חטטי חום- חזק
רומנס בקורת	**אדום**	27	50	23	0	1	23	21	0
רלמפגו בקורת	**אדום**	28	44	27	0	6	18	10	0
38076	**אדום**	42	38	19	0	10	16	11	0
38883	**אדום**	31	51	15	0	9	26	14	0
BF50777	**אדום**	43	37	20	0	1	12	39	2
BF130395	**אדום**	61	30	9	0	1	4	20	3
שני	**אדום**	20	57	22	0	3	19	15	0
טופ 162	**צהוב**	47	36	17	0	7	23	30	0
דנירו	**צהוב**	35	44	20	0	1	12	6	0
GR28	**צהוב**	37	34	29	0	13	29	35	0
N256124	**צהוב**	33	35	35	0	0	7	33	0
תמנע	**כתום**	52	39	9	0	0	14	18	0

דיון וסיכום :

הזנים היחידים שנשתלו בשני מועדי השתילה הם זני הבקורת. רומנס ורלמפגו – פרי אדום, ודנירו – זן צהוב. יבול זנים אלו לא שונה מאוד בין שני מועדי השתילה.

זנים אדומים – הזן 1088, שנבחן במועד הראשון, הגיע ליבול כללי של 16.3 טון לדונם, הגבוה משאר הזנים שנבחנו, אך יבול משווק של 7.7 טון לדונם בלבד. הזן 49569 הגיע ליבול כללי נמוך יותר, אך יבול משווק גבוה של 11.5 טון לדונם, יבול איכותי 88% פרי מוצק לאחר 4 ימי השהייה. במועד השתילה השני, בלט הזן 38076 עם יבול כללי של 16.2 טון לדונם ויבול משווק של 11.3 טון לדונם, לאחר ההשהיה 43% מהפירות היו עדיין מוצקים מאוד ו 27% מוצקים, הזן רגיש לחטטי חום.

זנים צהובים – זן הבקורת דנירובלט משאר הזנים שנבחנו בשני מועדי השתילה. לא היה הבדל ביבול בין שני המועדים שנבחנו. איכות הפרי לאחר השהייה, הייתה טובה יותר במועד השתילה הראשון.

היבול של מועד השתילה הראשון לא עלה על יבול מועד השתילה המאוחר יותר, למרות שהגידול היה ארוך בחודש וחצי נוספים. יתכן שהנגיעות בנמטודות בשטח המועד הראשון, בגלל שתילה מוקדמת וחוסר יעילות חיטוי הקרקע בטמפ׳ נמוכות יחסית. חשוב לציין את הזן BS49569 של חברת זרעים גדרה, שעמיד ולא נדבק בנמטודות בכל החזרות שלו כל משך הגידול. זן זה גם נתן

את היבול האיכותי הגבוה מהזנים שנבדקו במועד השתילה הראשון. בשטח מועד השתילה השני, לא הייתה נגיעות בנמטודות כל משך הגידול, למרות שהשטח צמוד לשטח מועד השתילה הראשון. מתוצאות ניסוי זה אין יתרון לשתילה מוקדמת.

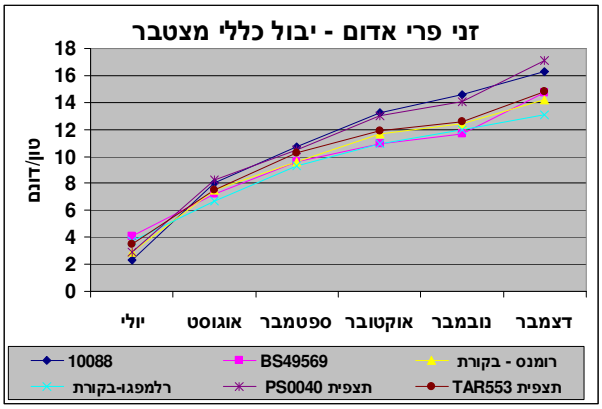
תודה להנהלת ענף פלפל על העזרה במימון הניסוי

נספחים :

מועד שתילה ראשון – זני פרי אדום

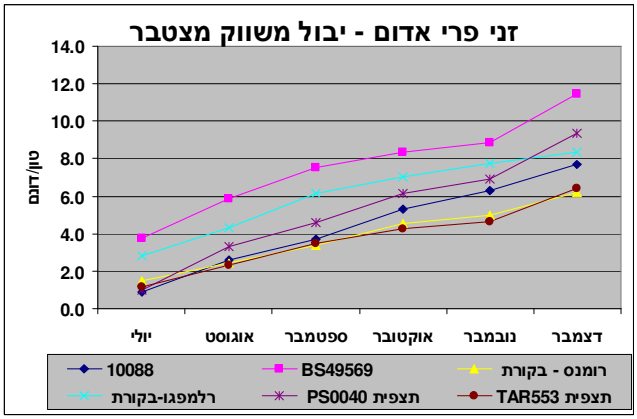
התפלגות חודשית של היבול הכללי (טון/דונם)

זן	יולי	אוגוסט	ספטמבר	אוקטובר	נובמבר	דצמבר	כללי
10088	2.3	5.7	2.7	2.5	1.4	1.7	16.3
BS49569	4.1	3.1	2.4	1.3	0.7	3.0	14.7
רומנס - בקורת	2.9	4.6	2.1	2.1	0.8	1.7	14.2
רלמפגו-בקורת	3.7	3.0	2.6	1.6	1.0	1.1	13.1
תצפית PS0040	2.9	5.3	2.2	2.5	1.1	3.0	17.1
תצפית TAR553	3.5	4.0	2.7	1.6	0.7	2.2	14.8



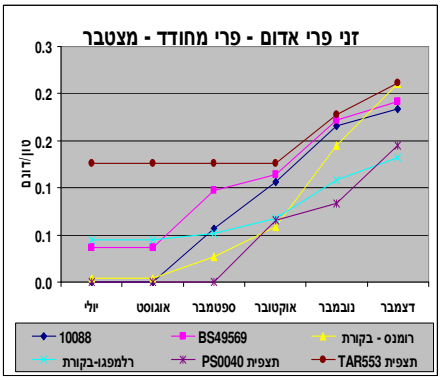
התפלגות חודשית של היבול המשווק (טון/דונם)

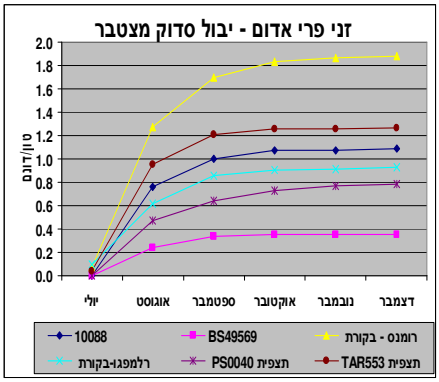
זן	יולי	אוגוסט	ספטמבר	אוקטובר	נובמבר	דצמבר	כללי עונתי
10088	0.9	1.8	1.1	1.6	1.0	1.4	7.7
BS49569	3.8	2.1	1.7	0.8	0.5	2.6	11.5
רומנס - בקורת	1.5	0.9	1.0	1.1	0.4	1.2	6.2
רלמפגו-בקורת	2.8	1.5	1.8	0.9	0.7	0.6	8.3
תצפית PS0040	1.0	2.3	1.2	1.6	0.8	2.5	9.4
תצפית TAR553	1.1	1.2	1.2	0.8	0.4	1.8	6.4

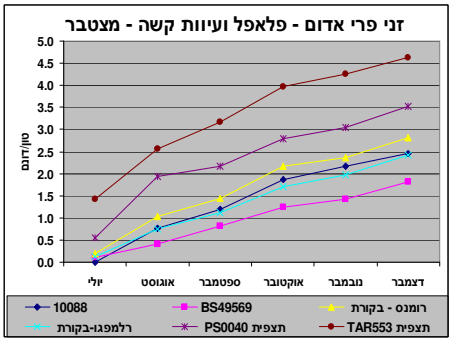


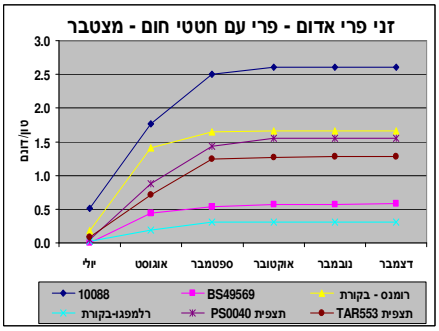
התפלגות חודשית של גודל פרי (גרם)

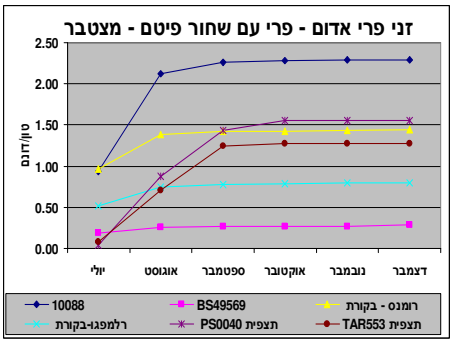
זן	יולי	אוגוסט	ספטמבר	אוקטובר	נובמבר	דצמבר	עונתי
10088	208	286	403	255	495	448	349
BS49569	154	406	333	315	268	467	324
רומנס - בקורת	191	327	405	310	346	579	360
רלמפגו-בקורת	161	207	276	233	298	332	251
תצפית PS0040	233	254	350	374	351	776	390
תצפית TAR553	157	174	561	388	359	402	340







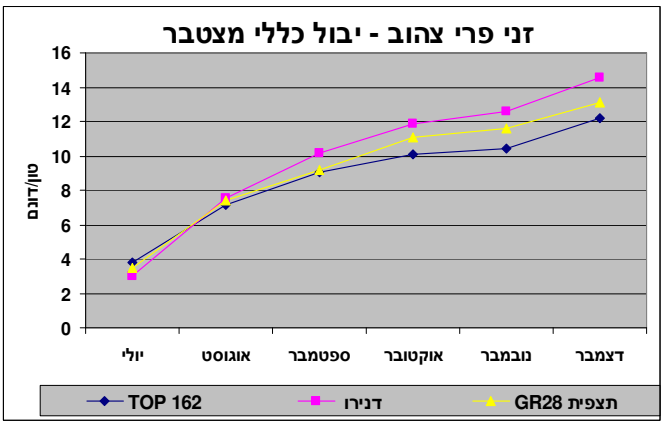




מועד שתילה ראשון – זני פרי צהוב

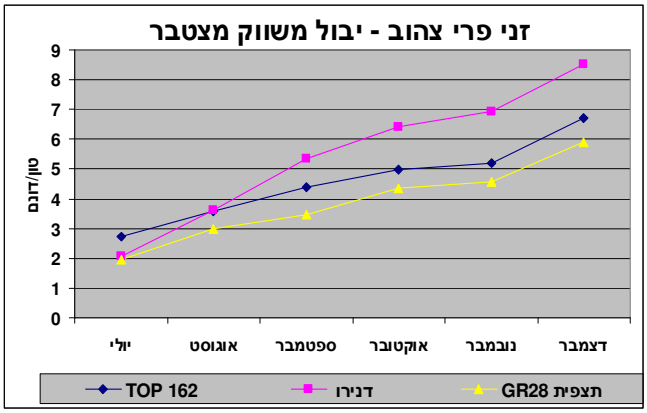
התפלגות חודשית של היבול הכללי (טון/דונם)

זן	יולי	אוגוסט	ספטמבר	אוקטובר	נובמבר	דצמבר	עונתי
TOP 162	3.8	3.4	1.9	1.1	0.3	1.8	12.2
דנירו	3.0	4.6	2.6	1.7	0.7	2.0	14.6
תצפית GR28	3.5	3.9	1.8	1.9	0.5	1.5	13.1



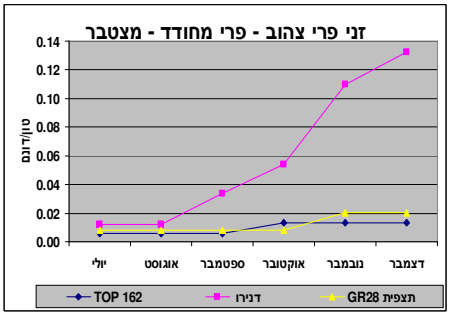
התפלגות חודשית של היבול המשווק (טון/דונם)

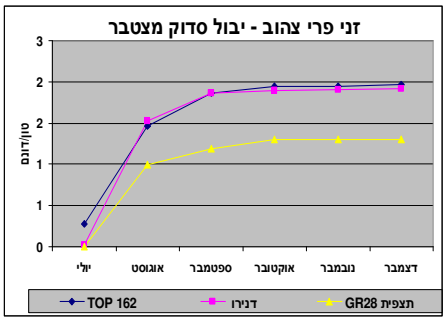
זן	יולי	אוגוסט	ספטמבר	אוקטובר	נובמבר	דצמבר	עונתי
TOP 162	2.7	0.8	0.8	0.6	0.2	1.5	6.7
דנירו	2.1	1.5	1.7	1.1	0.5	1.6	8.5
תצפית GR28	1.9	1.1	0.5	0.9	0.2	1.3	5.9

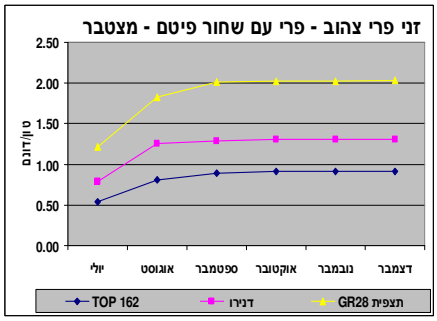


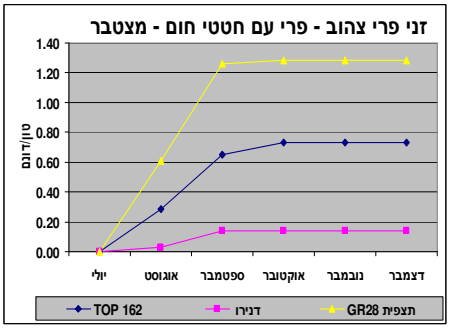
התפלגות חודשית של גודל פרי (גרם)

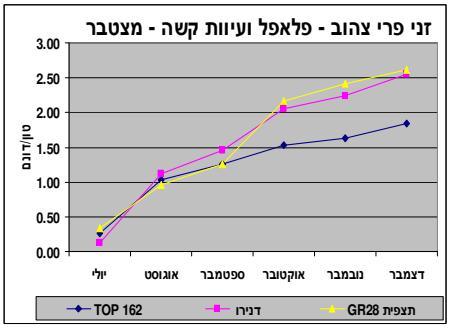
זן	יולי	אוגוסט	ספטמבר	אוקטובר	נובמבר	דצמבר	עונתי
TOP 162	169	187	342	234	289	357	263
דנירו	168	239	387	283	487	363	321
תצפית GR28	236	650	327	202	148	1618	530







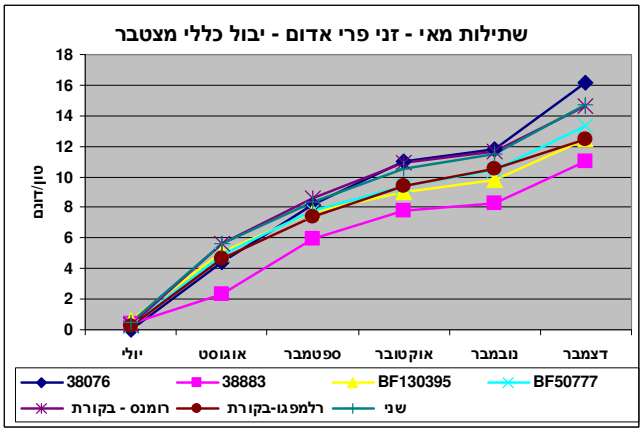




מועד שתילה שני – זני פרי אדום

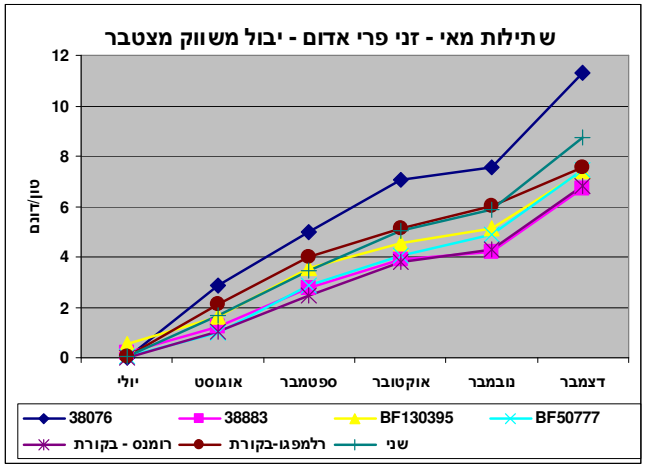
התפלגות חודשית של היבול הכללי (טון/דונם)

זן	יולי	אוגוסט	ספטמבר	אוקטובר	נובמבר	דצמבר	כללי
38076	0.0	4.4	3.7	2.9	0.7	4.4	16.2
שני	0.5	5.2	2.7	2.2	1.0	3.2	14.7
רומנס - בקורת	0.3	5.3	3.0	2.4	0.7	3.0	14.6
BF50777	0.2	4.6	2.9	1.6	1.0	2.9	13.3
רלמפגו-בקורת	0.2	4.5	2.7	1.9	1.2	1.9	12.4
BF130395	0.7	4.4	2.7	1.3	0.8	2.6	12.4
38883	0.4	1.9	3.6	1.8	0.5	2.7	11.0



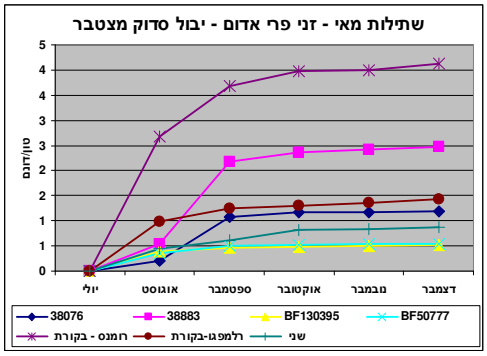
התפלגות חודשית של היבול המשווק (טון/דונם)

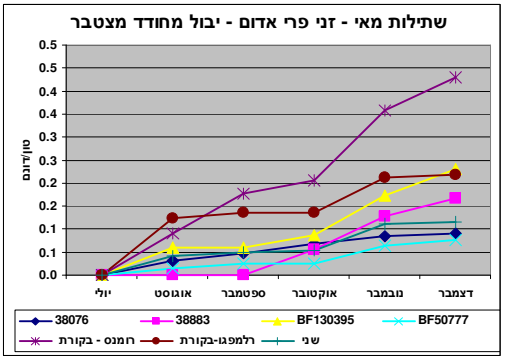
זן	יולי	אוגוסט	ספטמבר	אוקטובר	נובמבר	דצמבר	כללי
38076	0.0	2.9	2.1	2.1	0.5	3.7	11.3
38883	0.2	1.0	1.5	1.2	0.3	2.5	6.7
BF130395	0.6	1.1	1.9	1.0	0.6	2.3	7.4
BF50777	0.1	0.9	1.9	1.2	0.8	2.6	7.5
רומנס - בקורת	0.0	1.1	1.4	1.3	0.5	2.5	6.8
רלמפגו-בקורת	0.0	2.1	1.9	1.1	0.9	1.5	7.6
שני	0.1	1.6	1.8	1.6	0.8	2.9	8.7

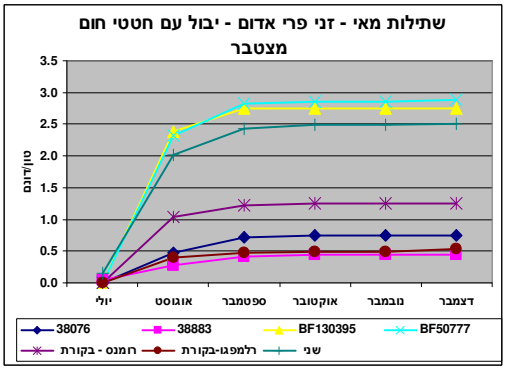


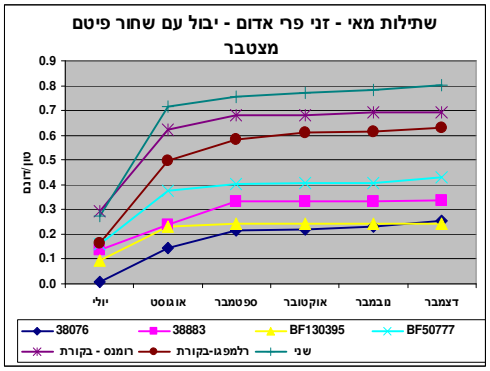
התפלגות חודשית של גודל פרי משווק (גרם)

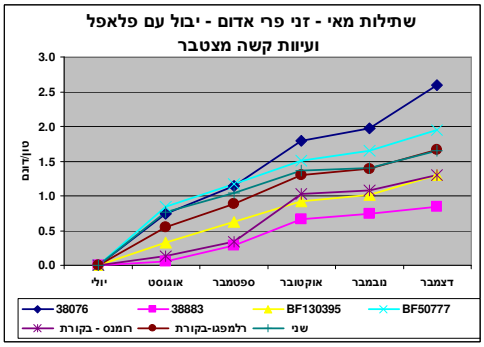
זן	יולי	אוגוסט	ספטמבר	אוקטובר	נובמבר	דצמבר	כללי
38076		195	171	175	207	214	192
38883	224	181	153	144	166	184	175
BF130395	189	174	128	143	166	182	164
BF50777	225	194	151	145	186	192	182
רומנס - בקורת		192	149	136	165	212	171
רלמפגו-בקורת	152	163	136	144	160	175	155
שני	195	169	132	137	177	201	169

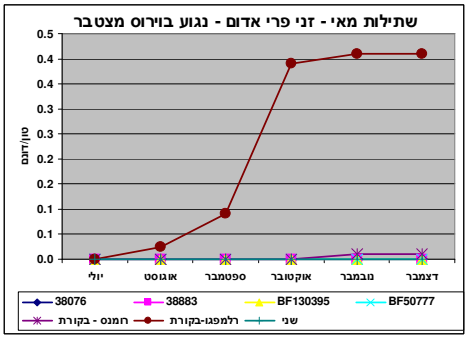

שתילות מאי - זני פרי אדום - יבול סדוק מצטבר
טון/דונם
יולי
אוגוסט
ספטמבר
אוקטובר
נובמבר
דצמבר
38076
38883
BF130395
BF50777
רומנס - בקורת
רלמפגו-בקורת
שני


שתילות מאי - זני פרי אדום - יבול מחודד מצטבר
טון/דונם
יולי
אוגוסט
ספטמבר
אוקטובר
נובמבר
דצמבר
38076
38883
BF130395
BF50777
רומנס - בקורת
רלמפגו-בקורת
שני


שתילות מאי - זני פרי אדום - יבול עם חטטי חום מצטבר
טון/דונם
יולי
אוגוסט
ספטמבר
אוקטובר
נובמבר
דצמבר
38076
38883
BF130395
BF50777
רומנס - בקורת
רלמפגו-בקורת
שני


שתילות מאי - זני פרי אדום - יבול עם שחור פיטם מצטבר
טון/דונם
יולי
אוגוסט
ספטמבר
אוקטובר
נובמבר
דצמבר
38076
38883
BF130395
BF50777
רומנס - בקורת
רלמפגו-בקורת
שני

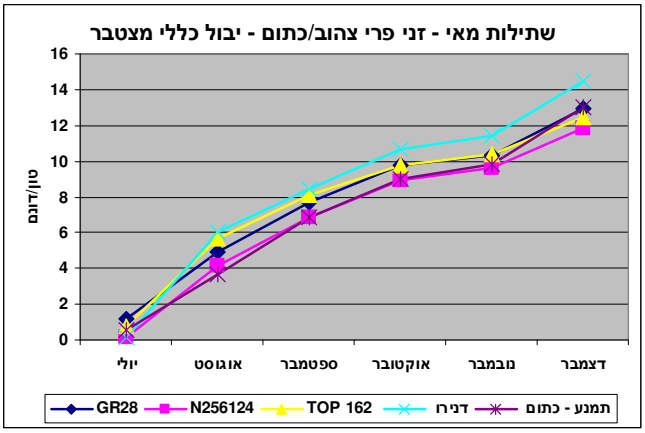

שתילות מאי - זני פרי אדום - יבול עם פלאפל ועיוות קשה מצטבר
טון/דונם
יולי
אוגוסט
ספטמבר
אוקטובר
נובמבר
דצמבר
38076
38883
BF130395
BF50777
רומנס - בקורת
רלמפגו-בקורת
שני


שתילות מאי - זני פרי אדום - נגוע בוירוס מצטבר
טון/דונם
יולי
אוגוסט
ספטמבר
אוקטובר
נובמבר
דצמבר
38076
38883
BF130395
BF50777
רומנס - בקורת
רלמפגו-בקורת
שני

מועד שתילה שני – זני פרי צהוב

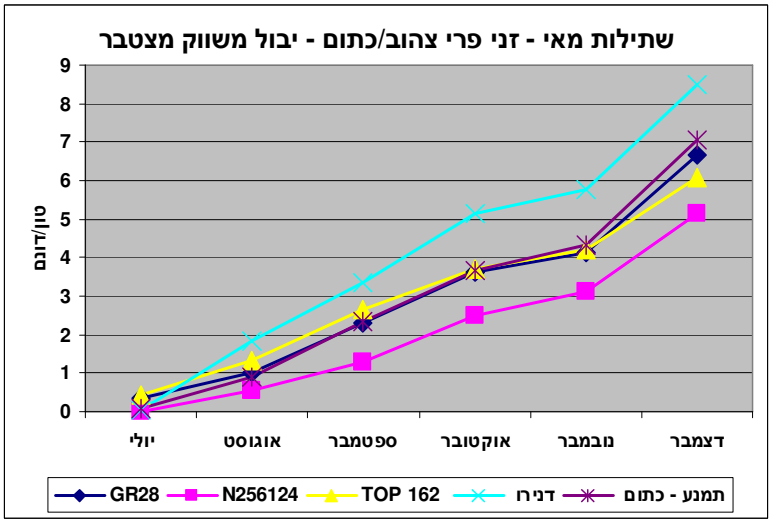
התפלגות חודשית של היבול הכללי (טון/דונם)

זן	יולי	אוגוסט	ספטמבר	אוקטובר	נובמבר	דצמבר	כללי
GR28	1.2	3.7	2.8	2.1	0.6	2.6	12.9
N256124	0.2	4.0	2.7	2.1	0.7	2.2	11.9
TOP 162	0.7	5.0	2.4	1.7	0.6	2.1	12.4
דנירו	0.1	5.9	2.4	2.2	0.8	3.0	14.5
תמנע - כתום	0.5	3.1	3.2	2.1	0.8	3.2	13.0



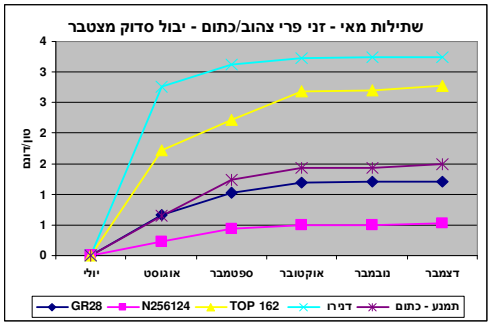
התפלגות חודשית של היבול המשווק (טון/דונם)

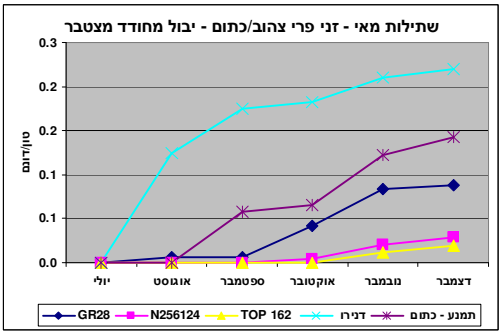
זן	יולי	אוגוסט	ספטמבר	אוקטובר	נובמבר	דצמבר	כללי
GR28	0.4	0.6	1.3	1.3	0.5	2.5	6.7
N256124	0.0	0.5	0.7	1.2	0.6	2.0	5.1
TOP 162	0.4	0.9	1.3	1.0	0.5	1.9	6.1
דנירו	0.0	1.8	1.5	1.8	0.6	2.7	8.5
תמנע - כתום	0.1	0.8	1.4	1.3	0.6	2.7	7.0

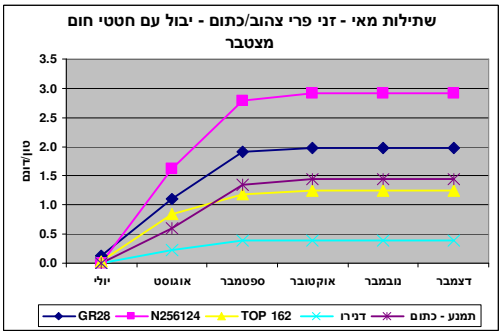


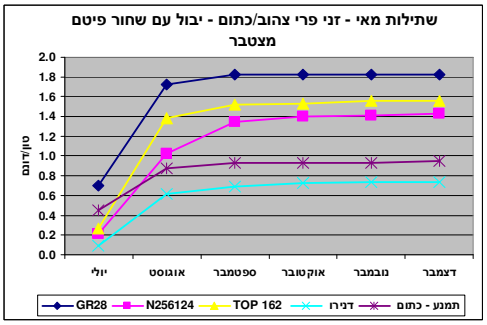
התפלגות חודשית של גודל פרי משווק (גרם)

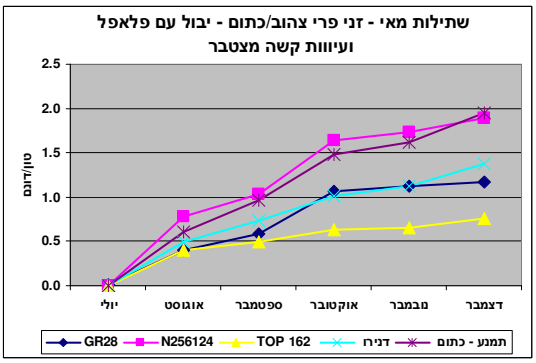
זן	יולי	אוגוסט	ספטמבר	אוקטובר	נובמבר	דצמבר	כללי
GR28	188	183	138	132	166	175	164
N256124		181	144	140	167	183	163
TOP 162	254	196	156	161	187	195	191
דנירו	203	192	137	141	173	189	173
תמנע - כתום		197	149	135	152	178	162


שתילות מאי - זני פרי צהוב/כתום - יבול סדוק מצטבר
טון/דונם
יולי
אוגוסט
ספטמבר
אוקטובר
נובמבר
דצמבר
GR28
N256124
TOP 162
דנירו
תמנע - כתום


שתילות מאי - זני פרי צהוב/כתום - יבול מחודד מצטבר
טון/דונם
יולי
אוגוסט
ספטמבר
אוקטובר
נובמבר
דצמבר
GR28
N256124
TOP 162
דנירו
תמנע - כתום


שתילות מאי - זני פרי צהוב/כתום - יבול עם חטטי חום מצטבר
טון/דונם
יולי
אוגוסט
ספטמבר
אוקטובר
נובמבר
דצמבר
GR28
N256124
TOP 162
דנירו
תמנע - כתום


שתילות מאי - זני פרי צהוב/כתום - יבול עם שחור פיטם מצטבר
טון/דונם
יולי
אוגוסט
ספטמבר
אוקטובר
נובמבר
דצמבר
GR28
N256124
TOP 162
דנירו
תמנע - כתום


שתילות מאי - זני פרי צהוב/כתום - יבול עם פלאפל ועיוותת קשה מצטבר
טון/דונם
יולי
אוגוסט
ספטמבר
אוקטובר
נובמבר
דצמבר
GR28
N256124
TOP 162
דנירו
תמנע - כתום