

תוכנית 17 - מבחן זנים ומוצרים בעגבניות לחנטה בחום מו"פ דרום קיץ 2018

חוקרים שותפים: שלי גנץ, חנה אלון, שלמה אילני, ליאור אברהם, חברות הזרעים.

רקע תיאור הבעיה ומטרת המחקר:

באזור הבשור גדלים כ- 14,000 דונם של עגבניות מאכל לשוק המקומי, בחממות ובבתי רשת. כמידי שנה, נתקלים המגדלים בקיץ בתנאי אקלים קשים המשפיעים באופן שלילי על הצמחים ובעיקר על הפריחה והחנטה. מידי שנה נערך מבחן זנים לחנטה בחום ולבחינת איכות הפירות לדרישות השוק המקומי. בעבודה זו נבחנו זני עגבניות בודדות וגם זני צירי ופלאם. מגוון הזנים והמוצרים שנבחנו רחב ככל שניתן וזאת על מנת להרחיב את מגוון המוצרים של עגבניות ולהעמידם לרשות יצרנים וקניינים המגלים התעניינות במוצרים ייחודיים. במבחן נבחנו זנים בארבע חזרות וכן זנים חדשים לחלוטין, בשתי חזרות. במבחן השתתפו זנים של כל חברות הזרעים על פי ההיצע והוא הוצב באקראיות גמורה. נבחנו מדדים של איכות וכמות היבול על פי מדדי השוק וכן המופע החיצוני של הצמחים והפירות לאורך של שישה חודשי גידול.

מהלך המחקר ושטות העבודה:

הניסוי נערך בחוות הבשור, מו"פ דרום, בבית רשת מכוסה ברשת 50 מש (גג וקירות).

תאריך שתילה: 22 במאי 2018

השטח עבר חיטוי קרקע באדיגן וקונדור. עומד שתילה הותאם למוצרים השונים בהדליה הולנדית. הפריה: לא ניתנו טיפולי הורמונים לצמחים, ההפריה נעשתה ע"י שימוש בדבורי בומבוס לאורך כל תקופת הגידול. מבנה הניסוי: הצבה באקראיות גמורה. הניסוי בארבע חזרות, התצפית בשתי חזרות. גודל חזרה בניסוי ובתצפית: 8 מטר.

קטיף ומיון: בכל קטיף נספרו ונשקלו הפירות והופרדו לפירות ראויים לשיווק ולאלה שאינם ראויים לשיווק (בררה). מתוך הפירות באיכות שיווק נילקח מדגם לבחינת חיי מדף לאחר סימולציה של אחסון לשוק מקומי.

רשימת הזנים המשתתפים בניסוי:

מס' חזרות	חברה	מוצר	שם זן
4	הזרע	אשכול	מגנוליה בקורת
4	מכתשים	אשכול	78148
4	א.ב.זרעים	אשכול	SVTH 5001
4	הזרע	אשכול	28010
4	רימי	אשכול	40050
2	הזרע	אשכול	1219
2	הזרע	אשכול	29633
2	הזרע	אשכול	29633/RS05
2	הזרע	אשכול	29641
4	מכתשים	אשכול	78085
4	TOP SEEDS	בודדות	1125 בקורת
4	מכתשים	בודדות	77205
4	רימי	בודדות	40069
4	מכתשים/נירית	בודדות רומא	זוהרה בקורת
4	רימי	בודדות רומא	4820
4	כצ"ט	מיני פלאם	לובלו בקורת
2	הזרע	מיני פלאם	48206
2	הזרע	מיני פלאם	48218

הזן 29633 נבדק גם כמורכב על הכנה RS05

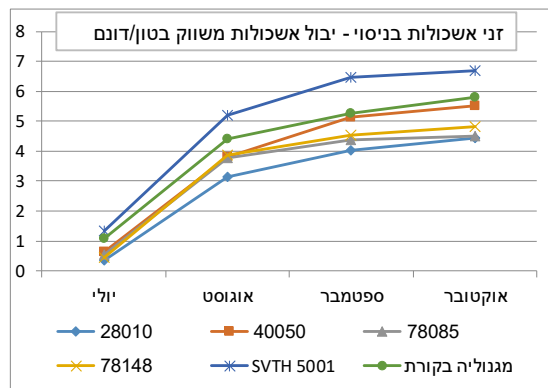
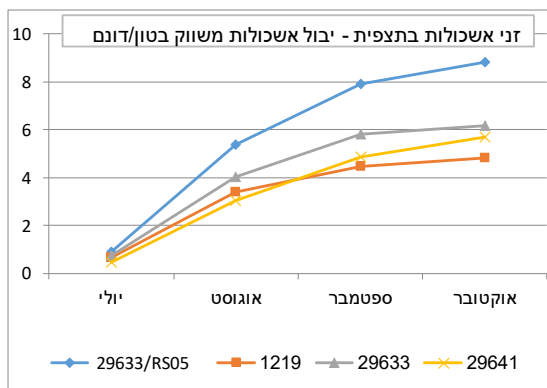
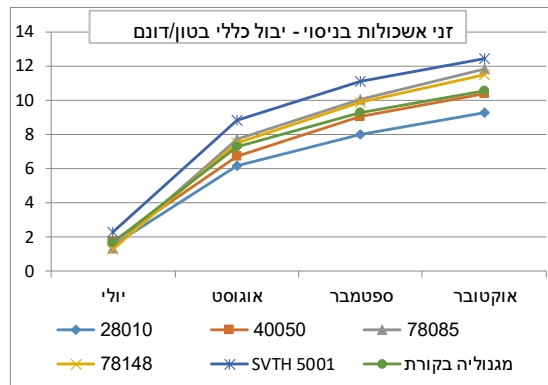
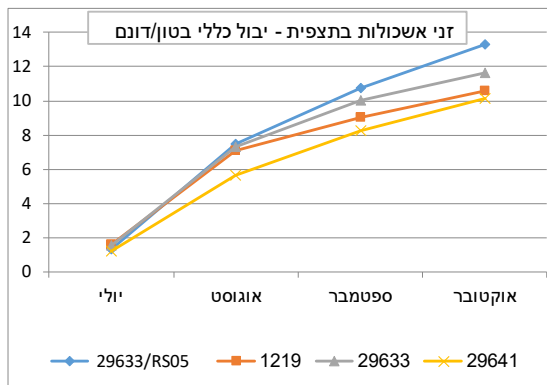
תוצאות:

להלן תוצאות היבול בטבלאות ותרשימים המצורפים עונתיים וחודשיים. הנתונים עברו מבחן ANOVA לבדיקת השונות בין הזנים. הניתוח הסטטיסטי לשונות נערך בחבילת תוכנת JUMP 5.0 בשיטת TURKEY&KRAME, אותיות שונות בין הזנים מציינות הבדל סטטיסטי מובהק ברמת מובהקות של 0.05.

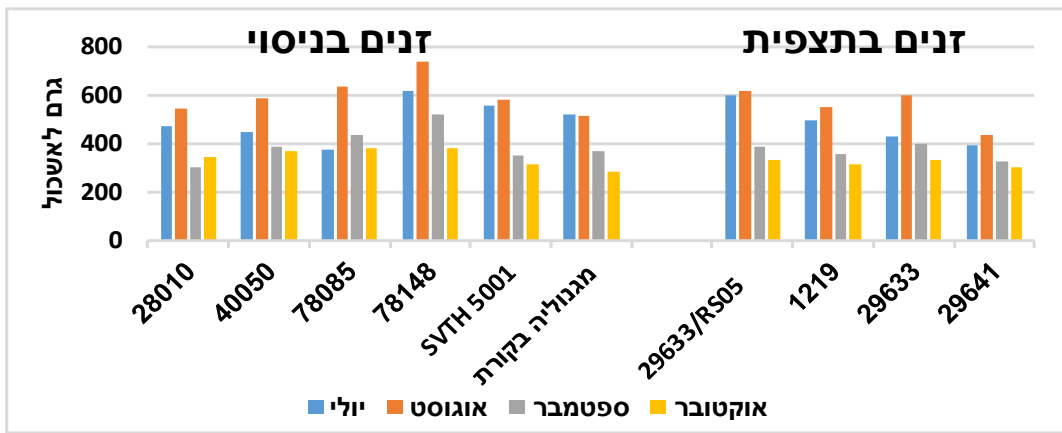
זני אשכולות – סיכום נתוני היבול

פירות קטנים טון/דונם	פירות ירוקים טון/דונם	פירות אדומים טון/דונם	פירות סגורים טון/דונם	פירות בודדים טון/דונם	גר/אשכול ממוצע	אשכולות משוק טון/דונם	מס' אשכולות משוק	יבול כללי טון/דונם	זן	ניסוי/תצפית						
0.7	A	0.5	0.8	C	1.0	A	1.9	B	443	C	4.42	9997	ABC	9.3	28010	ניסוי
0.5	AB	0.6	2.7	AB	0.2	B	0.8	C	489	BC	5.52	11275	AB	10.4	40050	
0.3	B	0.6	3.3	A	0.9	AB	2.1	B	546	B	4.52	8266	BC	11.8	78085	
0.2	B	0.5	2.0	BC	0.5	AB	3.2	A	653	A	4.80	7357	C	11.5	78148	
0.5	AB	0.6	2.3	B	0.3	B	1.9	B	501	BC	6.69	13352	A	12.4	SVTH 5001	
0.4	AB	0.4	1.9	BC	0.9	AB	1.1	C	452	C	5.79	12814	A	10.5	מגנוליה בקורת	
0.4		0.7	1.9		0.5		0.9		489		8.82	18046		13.3	מרכב 29633/RS05	תצפית
0.4		0.4	3.6		0.2		0.8		463		4.82	10424		10.6	1219	
0.4		0.7	2.0		1.1		1.0		481		6.19	12874		11.6	29633	
0.7		0.6	1.4		0.2		1.4		368		5.69	15463		10.2	29641	

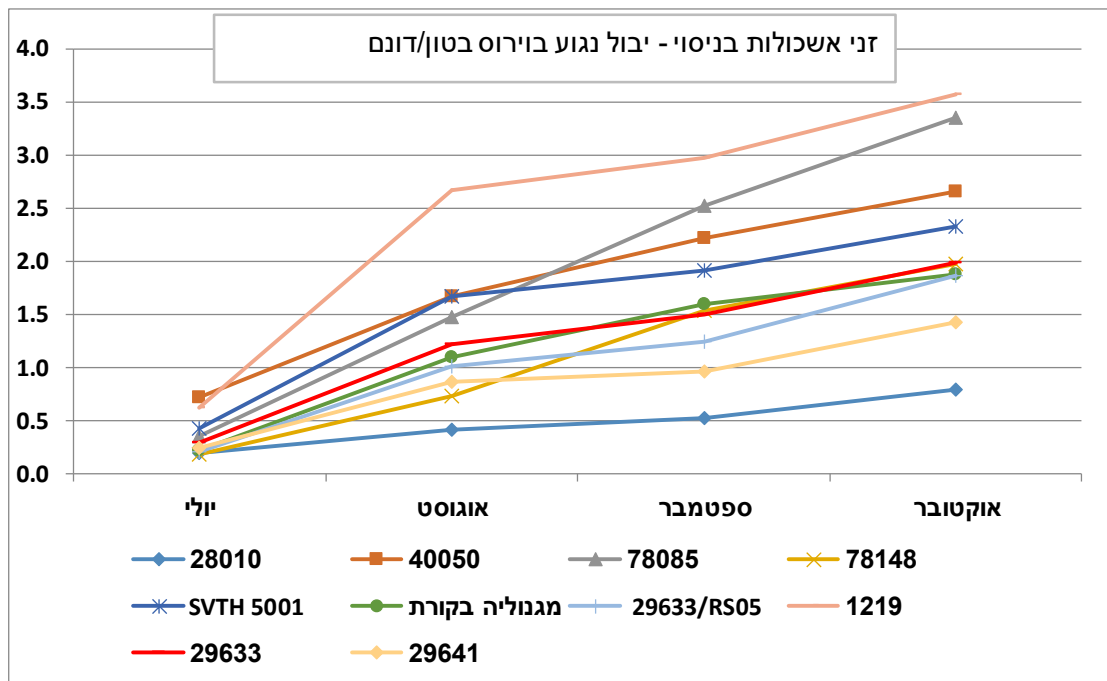
זני אשכולות - יבולים מצטבר



זני אשכולות – התפלגות משקל האשכולות בגרם



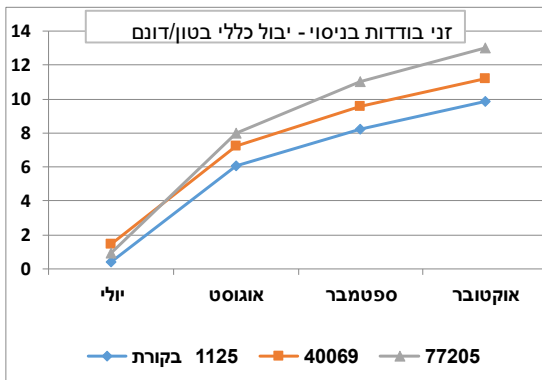
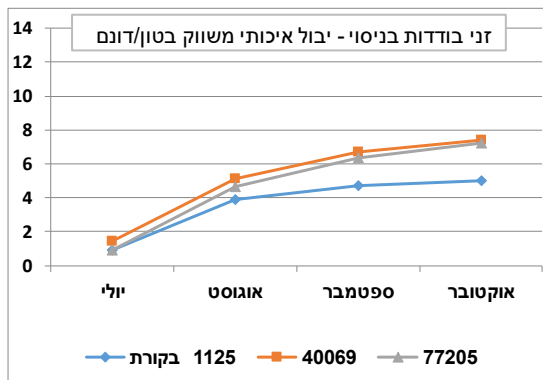
זני אשכולות – יבול גווע בוירוס בטון/דונם



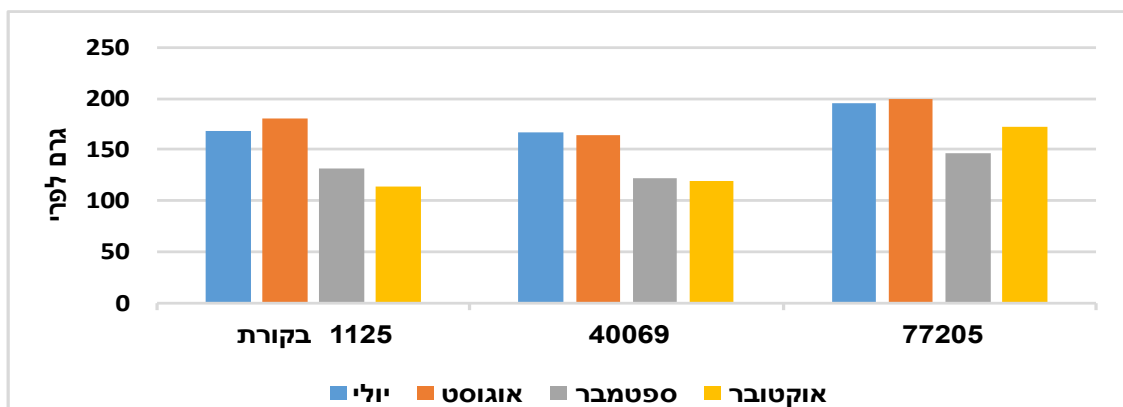
זני עגבניות בודדות – סיכום נתוני היבול

פירות קטנים טון/דונם		וירוס טון/דונם	סידוקים טון/דונם	גר/פרי ממוצע	משוק איכותי טון/דונם	יבול כללי טון/דונם	זן			
0.5	B	3.4	A	1.0	148	B	5.0	10.5	B	1125 בקורת
1.3	A	1.9	B	0.8	143	C	7.4	11.6	AB	40069
0.4	B	4.5	A	0.9	178	A	7.2	13.6	A	77205

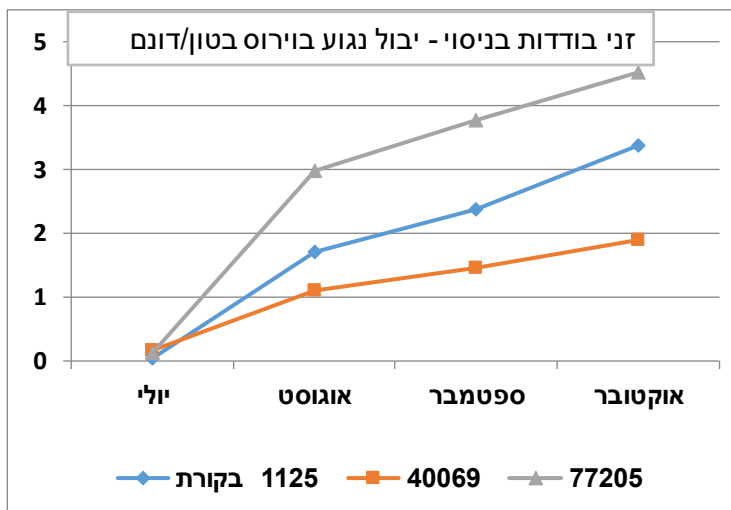
זני עגבניות בודדות - יבולים מצטבר



זני פרי בודד בניסוי - התפלגות גודל פרי בגרם



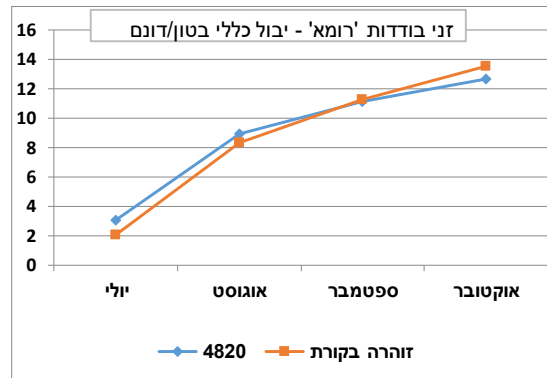
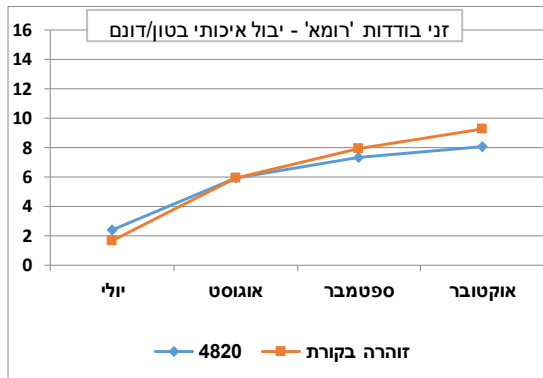
זני עגבניות בודדות - יבול נגוע בווירוס בטון/דונם



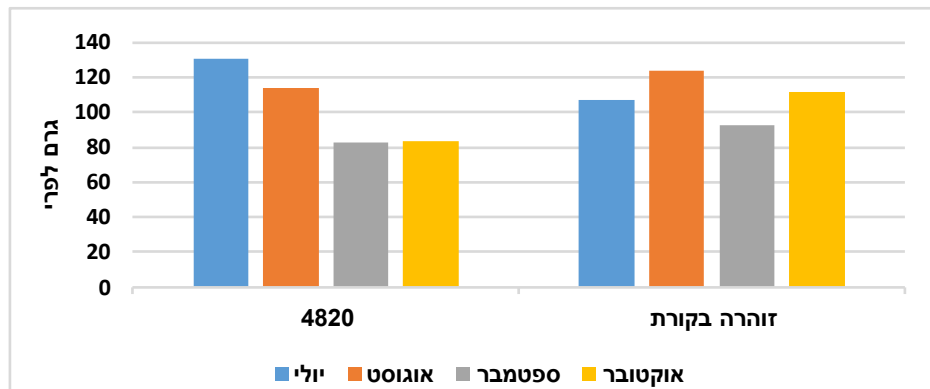
זני עגבניות 'רומא' בודדות – סיכום נתוני היבול

שחור פיסם טון/דונם	פירות קטנים טון/דונם	וירוס טון/דונם	סידוקים טון/דונם	גר'/פרי ממוצע	משוק איכותי טון/דונם	יבול כללי טון/דונם	זן
0.8	1.1	2.2	0.3	103	8.1	12.6	4820
1.2	0.8	2.2	0.1	109	9.2	13.6	זוהרה בקורת

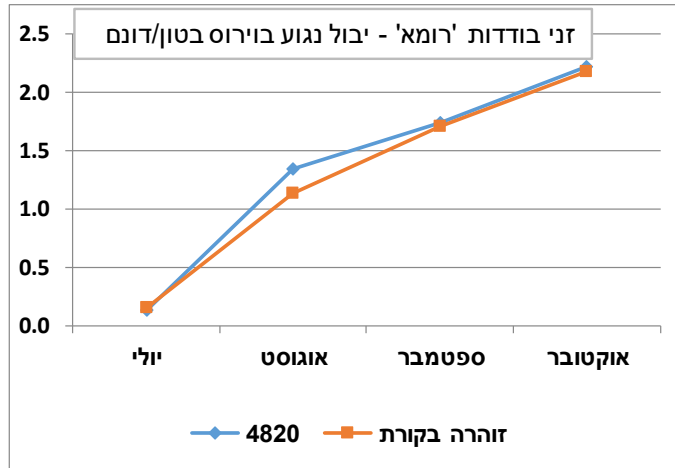
זני עגבניות 'רומא' - יבולים מצטבר



זני עגבניות 'רומא' בניסוי – התפלגות גודל פרי בגרם



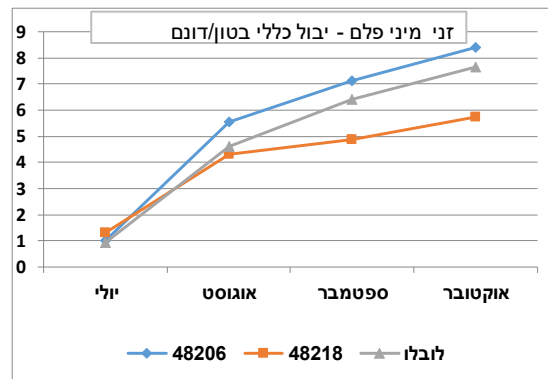
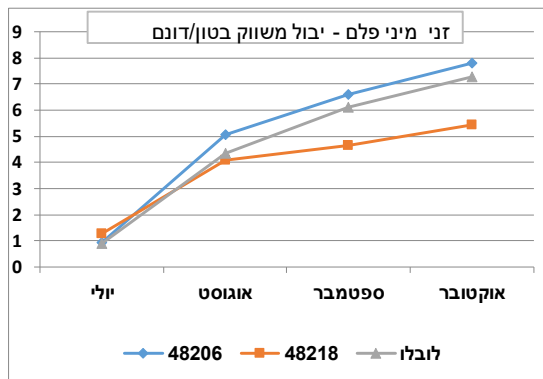
זני עגבניות 'רומא' – יבול נגוע בוירוס מצטבר



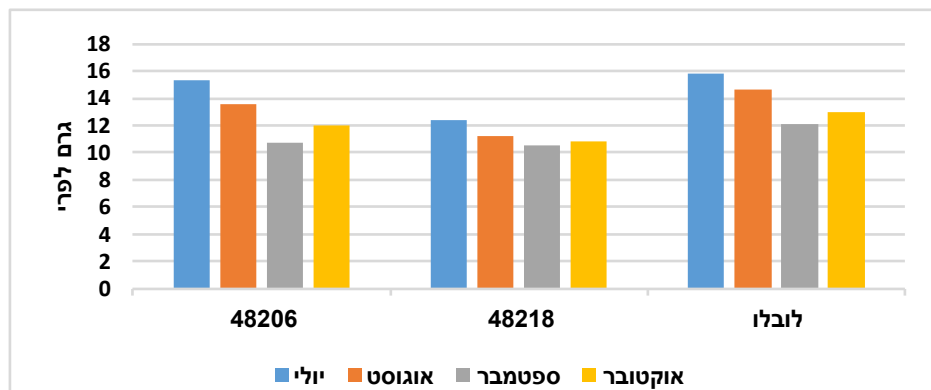
זני מיני פלאם – סיכום נתוני היבול

פירות קטנים טון/דונם	וירוס טון/דונם	גרי/פרי ממוצע	משווק איכותי טון/דונם	יבול כללי טון/דונם	זן
0.2	0.14	13	7.8	8.4	48206
0.2	0.01	11	5.4	5.7	48218
0.3	0.05	14	7.3	7.7	לובלו

זני מיני פלאם - יבולים מצטבר



זני עגבניות מיני פלאם – התפלגות גודל פרי בגרם



תוצאות בדיקות סוכר שבוצעו בפירות בתאריך 28/10/18 :

תאריך 28/10/18	
TSS	זן
7.65	48206
7.2	48218
8.3	לובלו

דיון ומסקנות:

במבחן זנים זה, בדומה לגידול בחלקות מסחריות באזור הבשור, נראתה נגיעות ב-TBRFV כבר משלבים מוקדמים בגידול ובמרבית הזנים הדבר בא לידי ביטוי בהיחלשות הצימוח ובירידה בפוטנציאל היבול. לאחר שהצמחים הגיעו ל-10-12 קומות ולמרות שבמרבית הזנים הצימוח היה חלש מאוד, נעשתה הנמכה אחת של כל הזנים במבחן על מנת למצות את הפוטנציאל הגלום בחלק מהזנים שבהם הייתה המשכיות סבירה.

מתוצאות היבול ניתן לראות הבדלים מובהקים בכמות הפרי הנגוע עם סימפטומים של וירוס שהתקבלה בזנים השונים.

בחלוקה על פי המוצרים/הטיפוסים השונים שנבחנו ניתן להבחין בנקודות הבאות: במבחן זני האשכול, לא נתקבלו הבדלים מובהקים ביבול הכללי והמשווק, ובאופן כללי ניתן לומר שהיבול המשווק היה נמוך ולא נמצא "גיבור גדול" שבלט בצורה משמעותית. לדוגמא, בזן 5001 הגיע היבול הכללי לכ-12 טון אשר מתוכם קצת יותר ממחצית התקבל יבול אשכולות משווק. יתר היבול נשקל בעיקר כעגבנייה בודדת וכפרי עם סימפטומים של וירוס. מגמה די דומה התקבלה ביתר הזנים שנבחנו. גם בתצפית של זני האשכול המגמה דומה. הזן 29633 בלט בהיעדר סימפטומים של TBRFV על הצמח עצמו וכמו כן נראה שהיה יתרון להרכבה של הזן על כנת RS05 בהשוואה לזן ללא הרכבה.

במבחן זני בודדות, נראה שלשני זני העגבנייה החדשים שנבחנו (77205, 40069) לא היה יתרון מובהק על זן הביקורת 1125 ביבול המשווק. בזן 40069 התקבלה כמות נמוכה יותר של פרי נגוע בוירוס.

במבחן זני רומא בודדת, לא התקבלו הבדלים מובהקים ביבול בין הזנים, אולם לזן זוהרה היה יתרון קל ביציבות של משקל הפרי לאורך העונה, לעומת ירידה במשקל הפרי בזן 4820.

במבחן זני מיני פלאם, לא התקבלו הבדלים מובהקים ביבול בין הזנים, אולם נראה שרמת ה-TSS בפרי בזן לובלו מעט גבוהה יותר מיתר הזנים. כמו כן בשלושת זני המיני פלאם החלק היחסי של הפרי הנגוע בוירוס קטן מאד מהיבול הכללי, זאת בהשוואה ליתר הזנים בטיפוסים השונים שנבחנו.

לסיכום, עגבניות מהוות גידול מרכזי באזור הנגב המערבי. מבחני זנים בעגבניות במו"פ דרום הם העיקריים ומהווים את עמוד התווך בקידום ובחינה של זני עגבנייה ונותנים אפשרות לכלל המגדלים בארץ, ולמגדלי הנגב בפרט לבחון את הזנים בתנאים מייצגים ונייטרליים. ישנה חשיבות

גדולה שמבחני הזנים יערכו באופן רציף לאורך השנה על מנת לבחון את הזנים בתנאי אקלים משתנים על רקע הנגיעות ב-TBRFV בכל שנה ובכל עונה.
בכל שנה מתקיימים ימים פתוחים בהם מגיעים החקלאים לראות את הזנים השונים ולהתרשם מהם. בנוסף בכל שנה מתקיים סיכום עונת עגבניות ובו נמסרות תוצאות מבחני הזנים שנערכו במו"פ דרום בשילוב המלצות של מדריכי שה"מ לגבי הזנים המתאימים לגידול בעונות השונות.

תודה רבה לכל העוסקים במלאכה, ויישר כח על שיתוף הפעולה הפורה בין צוות המו"פ, המדריכים ואנשי חברות הזרעים.