

10-5-19
פיקוח
אולקני

08/05/2018

Agricultural Research Organization
Volcani Center
Israel / Ministry of Agriculture and Rural Development
430065317

מינהל המחקר החקלאי
מרכז וולקני
מדינת ישראל / משרד החקלאות ופיתוח כפר

דו"ח דיווח מדעי

קוד זיהוי: 430065317

מס' תיק מקור מימון: 02-0108

נושא המחקר: בחינת קווים מתכנית ההשבחה לגפן מאכל

סוג דו"ח: מותנה בדו"ח מסכם

מינהל המחקר החקלאי

חוקר ראשי: ליכטר אמנון

חוקרים משניים:

מקורות מימון עבורם מיועד הדו"ח:

50000

מועצת הצמחים ענף פירות

תקציר הדו"ח:

תכנית ההשבחה של מכן וולקני מייצרת מדי שנה קווים בעלי עניין למגדלים בישראל. קווים אלו יוצאים לבחינה בחלקת הקווים במושב לכיש ובחלקת הקווים במו"פ לכיש. הקווים במושב לכיש נבחנו ב-3 טיפולים: ביקורת ללא טיפול, טיפול הגדלה וטיפול שכולל דילול והגדלה. במו"פ לכיש נבחנו הקווים בשני טיפולים, ביקורת ללא טיפול וטיפול הגדלה. סדרה נוספת של קווים נבחנת בניסיון לטיפול בבעיות ידועות שלהם באמצעות טיפולים ספציפיים. הקווים נבחנו למדדי הבשלה, מדדי איכות האשכול, טעם ובמקרים ספציפיים, איכות לאחר אחסון. התוצאות של הבדיקות ב-2107 מצביעות על קווים ספציפיים איכותיים כמפורט בסיכום אך גם על לא מעט בעיות של קווים שעשויות לפסול אותם מסחריים בתלות בתוצאות עוקבות בהמשך.

חתימות ואישורים:

היחידה לתכניות
עבודה ותקציר

אמרכלות

מנהל המכון

מנהל המחלקה

חוקר ראשי

א. ליכטר

תאריך

דו"ח 2017: בחינת קווים מתכנית ההשבחה לגפן מאכל

מאת: דר' אמנון ליכטר, טניה קפלונוב – המחלקה לחקר תוצרת חקלאית, מינהל המחקר החקלאי

אייל רבן – שה"מ

תקציר

תכנית ההשבחה של מכון וולקני מייצרת מדי שנה קווים בעלי עניין למגדלים בישראל. קווים אלו יוצאים לבחינה בחלקת הקווים במושב לכיש ובחלקת הקווים במו"פ לכיש. הקווים במושב לכיש נבחנו ב-3 טיפולים: ביקורת ללא טיפול, טיפול הגדלה וטיפול שכולל דילול והגדלה. במו"פ לכיש נבחנו הקווים בשני טיפולים, ביקורת ללא טיפול וטיפול הגדלה. סדרה נוספת של קווים נבחנו בניסיון לטפל בבעיות ידועות שלהם באמצעות טיפולים ספציפיים. הקווים נבחנו למדדי הבשלה, מדדי איכות האשכול, טעם ובמקרים ספציפיים, איכות לאחר אחסון. התוצאות של הבדיקות ב-2107 מצביעות על קווים ספציפיים איכותיים כמפורט בסיכום אך גם על לא מעט בעיות של קווים שעשויות לפסול אותם כקווים מסחריים בתלות בתוצאות עוקבות בהמשך.

רקע על ענף ענבי המאכל

היקף ענף ענבי המאכל בארץ הוא כ- 27,000 דונם של ענבי מאכל המניבים כ- 70,000 טון פרי בשנה. עיקר הפרי משווק כפרי טרי בשוק המקומי, 5-10% משווק ליצוא בעיקר לארצות אירופה ו-1,500 טון מאוחסנים ומשווקים במהלך הסתיו והחורף. חלק קטן מיבול גפן המאכל אינו עומד בסטנדרטים שיווקיים ומוצא את מקומו בתעשיית היין והצימוקים. במהלך שני העשורים האחרונים חל שינוי בהרכב הזנים הנטועים בארץ וכיום כ-80% מהם זנים חסרי חרצנים וכ-80% מהם זנים לבנים. תכנית ההשבחה של מינהל המחקר החקלאי נועדה לספק למגדלי ענבי המאכל בישראל זנים חדשים שיאפשרו גידול יעיל ואספקת ענבים איכותיים לשוק המקומי וליצוא. תכנית ההשבחה מתקיימת בעיקר על ידי גורמי מימון חיצוניים שרשאים לבחון את הזנים החדשים בתנאים שלהם. מטרת בחינת תוצרי כרם ההשבחה היא לברור זנים על פי המדדים הבאים: א. חסרי חרצנים, ב. יכול יציב וגבוה, ג. מראה אטרקטיבי, ד. טעם מצטיין, ה. ללא זטרת, סדקים ורגישות לריקבונות בכרם, ו. בעלי כושר אחסון. השגת מטרת אלו היא תהליך מורכב המתקיים ב-3 שלבים. 1. בחינת זרעיים ברמה של גפן בודדת על ידי צוות ההשבחה. 2. בחינה של יציבות תכונות הזרעיים והשפעת טיפולים סטנדרטיים על הקווים המצטיינים לאחר ריבוי וגטטיבי. 3. בחינה של קווים מצטיינים משלב 2 בחלקות זנים בארץ.

מטרת המחקר: בחינת איכות קווי ענבים 3 של תכנית ההשבחה

תיאור חלקות הניסוי

1. במו"פ לכיש נטועים 18 קווי ענבים בהיקף של 23 גפנים לקו שנאספו משלבים שונים של תכנית ההשבחה. הטיפולים בקווים בעונת 2016 כוללים טיפול בחומרי צמיחה (15 ח"מ ג'יברלין ו-1.5 ח"מ ציטוקינין) בקוטר גרגר של כ-7 מ"מ. על כל גפן הושארו 28 אשכולות אשר עברו זינוב ודילול בהתאם לצורך. התוכנית היא לדגום כעשרה קווים מתוך ה-18 כאשר בכל קו יבדקו שני טיפולים.
2. במו"פ לכיש נטועים 5 קווים מ-2013 שדורשים טיפול ייחודי לכל קו. השפעת 2 הטיפולים המוצלחים על פי צוות המחקר תיבדק לאיכות הפרי. הקווים הם: 6090, 7050, R-56, R-59, 4111.
3. בחלקת הזנים במושב לכיש נטועים 6 קווים אשר תוכננו להיבדק ב-2016. הקווים הם: 1, 22, 23, 24, 39 ו-48. אך מתוכם רק הקווים 1, 24, 39, ו-3003 (מגטיעה מוקדמת) נבדקו עקב בעיות איכות בהתפתחות הפרי בכרם. הטיפולים בקווים כוללים טיפול בחומרי צמיחה על פי המתכונת בסעיף 1 וכן טיפול ב-1 ח"מ ג'יברלין בפריחה. השפעת 2 הטיפולים המוצלחים על פי צוות המחקר תיבדק לאיכות הפרי.

שיטות

בדיקות במעבדה ברמת האשכול

1. משקל אשכול – משקל ממוצע לכלל המדגם
2. נשירת גרגרים – לכלל המדגם (מספר לק"ג)
3. צבע ואחידות צבע – הערכה לכלל המדגם (1- אחיד, 2 – אחידות בינונית, 3 – לא אחיד)
4. אחידות גודל - הערכה לכלל המדגם (1- אחיד, 2 – אחידות בינונית, 3 – לא אחיד)
5. זטרת - הערכה לכלל המדגם (1- אחיד, 2 – אחידות בינונית, 3 – לא אחיד)
6. צילום – על רקע לבן בתנאי תאורה אחידים

בדיקות מעבדה ברמת הענב

משקל – על מדגם של 30 ענבים מ-3 אשכולות ב-3 חזרות.

מוצקות – על 20 ענבים ממדגם 'משקל ענב' באמצעות מכשיר למדידת מוצקות בערכים של גרם לס"מ (Firmtech II; BioWorks, KS, USA).

קוטר – נתונים ממכשיר המוצקות (דיווח קוטר במגע ראשון עם הענב על פי כיוול).

חומצה וסוכר – ממדגם 'משקל ענב' ב-3 חזרות.

צבע מיץ (בזנים צבעונים) – מתוך מדגם המיץ לחומצה וסוכר בבדיקה ספקטרוטרית באורך גל של 520 נ"מ.

שאריות חרצן: על פי הסתכלות על 3-5 ענבים: 1 - ללא שאריות חרצן, 2 שאריות חרצן רך, 3 - שאריות חרצן קשות.
טעם - ההערכה על ידי 2-3 טועמים מומחים. הדירוג כולל ציון העדפה מ-1 עד 10 וחלוקה לטעם ניטרלי, פירותי, או מוסקטי.

בדיקות אחסון – התבצעו על קווים וטיפולים נבחרים על פי שיקול דעת של צוות המחקר במתכונת של 3 חזרות של 4.5 ק"ג עם ניירות SO₂ למשך כ-4 שבועות ו-3 ימים בחיי מדף, אלא עם צוין אחרת.

תוצאות

טבלה 1: קווי ענבים לבנים שנבחנו בתכנית ההשבה. נתונים כמותיים מנותחים סטטיסטית (2 טיפולים במבחן Student, 3 טיפולים במבחן Tukey). קווים מצוינים בכוכבית* נדגמו מחלקת ההשבה במושב לכיש. הקווים האחרים ממו"פ לכיש.

חומצה	כמ"מ	קוטר גרגר	מוצקות	משקל גרגר	קו	תאריך						
0.38	a	14.4	b	20.6	a	207	b	6.4	a	ביקורת	1305	12.7.17
0.31	b	16.8	a	21.1	a	241	a	7.0	a	הגדלה		
0.40	a	15.3	b	23.7	a	291	a	8.0	a	ביקורת	6177	
0.39	a	16.0	a	23.6	a	264	a	7.8	a	הגדלה		
0.48	a	20.0	a	18.7	b	281	b	5.1	b	ביקורת	6044	14.8.17
0.47	a	19.6	b	20.0	a	317	a	6.9	a	הגדלה		
0.34		16.4		24.8		434		9.9		הגדלה	1389	4.9.17
0.49	a	18.4	a	17.1	b	207	a	3.9	b	ביקורת	7008	10.9.17
0.50	a	18.6	a	18.3	a	210	a	5.0	a	הגדלה		
0.35	c	14.8	a	20.3	b	234	b	5.6	c	ביקורת	22*	7.8.17
0.47	a	14.2	b	22.8	a	302	a	8.3	b	הגדלה		
0.39	b	14.9	a	23.2	a	324	a	8.7	a	דילול+הגדלה		
0.48	a	16.5	b	20.8	b	204	a	6.3	b	ביקורת	48*	7.8.17
0.43	b	16.1	b	21.7	b	208	a	7.2	b	הגדלה		
0.43	b	17.4	a	23.0	a	193	a	8.6	a	דילול+הגדלה		
0.72	a	17.2	b	17.7	c	357	c	4.1	b	ביקורת	1*	7.8.17
0.66	ab	19.2	a	19.7	b	378	b	6.2	c	הגדלה		
0.63	b	19.2	a	20.8	a	405	a	7.2	a	דילול+הגדלה		
0.30	a	15.7	a	21.1	c	312	c	6.5	c	ביקורת	7050	17.7.17
0.28	b	16.1	a	23.0	b	329	b	8.2	b	הגדלה		
0.27	b	15.5	a	23.7	a	343	a	8.8	a	דילול+הגדלה		
0.44	ab	15.6	a	21.7	b	357	b	7.5	b	ביקורת	24*	24.7.17
0.43	b	15.5	a	22.9	a	389	ab	8.4	a	הגדלה		
0.48	a	15.9	a	23.6	a	403	a	8.9	a	דילול+הגדלה		

טבלה 2: קווי ענבים אדומים שנבחנו בתכנית ההשכלה. נתונים כמותיים מנותחים סטטיסטית (2 טיפולים במבחן Student, 3 טיפולים במבחן Tukey). קווים מצוינים בכוכבית* נדגמו מחלקת ההשכלה במושב לכיש. הקווים האחרים ממו"פ לכיש.

צבע	חומצה		כמ"מ		קוטר גרגר		מוצקות		משקל גרגר			קו	תאריך	
0.265	a	0.35	a	17.0	a	19.2	a	304	a	5.3	b	ביקורת	1809	7.8.17
0.299	a	0.36	a	16.5	b	19.8	a	285	a	5.9	a	הגדלה		
0.580	a	0.35	b	17.1	a	20.1	b	327	a	5.8	b	ביקורת	1385	7.8.17
0.602	a	0.37	a	15.5	b	21.0	a	338	a	6.4	a	הגדלה		
0.09	a	0.22	a	16.5	a	22.2	a	348	b	7.5	b	ביקורת	1302	10.9.17
0.09	a	0.23	a	16.4	a	23.2	a	374	a	8.6	a	הגדלה		
0.09		0.21		16.7		23.2		386		8.9		ביקורת	1303	10.9.17
0.624	a	0.31	a	17.5	a	20.9	a	366	a	6.6	a	ביקורת	1325	31.7.17
0.602	a	0.30	a	17.8	a	21.2	a	362	a	6.8	a	הגדלה		
0.545	b	0.40	a	16.8	a	19.8	a	249	a	5.9	a	ביקורת	8025	31.7.17
0.591	a	0.41	a	15.9	b	19.5	a	236	a	5.8	a	הגדלה		
1.32	a	0.35	a	16.1	a	18.9	b	255	a	5.5	a	ביקורת	6090	12.7.17
1.12	a	0.35	a	15.0	b	20.0	a	236	a	6.1	a	הגדלה		
1.32	a	0.34	a	15.3	ab	19.4	ab	250	a	5.4	a	דילול+הגדלה		
0.129	b	0.42	a	16.7	b	19.7	b	386	ab	5.1	c	ביקורת	39*	4.9.17
0.188	a	0.42	a	17.3	a	20.2	b	407	a	5.6	b	הגדלה		
0.174	a	0.36	b	17.33	a	21.4	a	374	b	6.3	a	דילול+הגדלה		

טבלה 3: נתונים על זני ענבים לבנים מתכנית ההשבחה. קווים מצוינים בכוכבית* נדגמו מחלקת ההשבחה במושב לביש. הקווים האחרים ממו"פ לביש.

סוג טעם	שאריות הרצן	דרגת טעם	נשירה	צפיפות אשכול	זרת	אחיזת צבע	אחיזת גודל	משקל אשכול			תאריך
ניטרלי		6.5	20	1.5	1.5	1.5	1.5	615	ביקורת	1305	12.7.17
			2	1.5	1.0	1.5	1.5	596	הגדלה		
פירותי פציחות בינונית		7	2	1.0	1.0	2.0	1.5	445	ביקורת	6177	
			0	1.0	1.0	1.5	1.5	491	הגדלה		
ניטרלי, מעט רך	1	6.5	3.1	1.0	1.0	2.0	1.5	575	ביקורת	6044	14.8.17
			3.0	1.0	1.0	1.5	1.0	674	הגדלה		
			1.1	1.5	1.0	1.0	1.0	531	הגדלה	1389	4.9.17
ניטרלי, רך	1	6.5	8.0	1.0	1.0	1.0	1.5	386	ביקורת	7008	10.9.17
			9.8	1.0	1.0	1.0	1.0	397	הגדלה		
			16	1.0	1.5	1.0	1.5	295	ביקורת	22*	7.8.17
			10	1.0	1.0	1.0	1.5	309	הגדלה		
			18	1.0	1.5	1.0	2.0	377	דילול+הגדלה		
ניטרלי, מרקם רך	2	6	15.3	1.0	1.5	1.5	1.5	268	ביקורת	48*	7.8.17
			2.2	1.0	1.0	1.5	1.5	298	הגדלה		
			0.8	1.5	1.0	1.5	1.0	360	דילול+הגדלה		
ניטרלי, פציח	2	6	8.1	1.0	1.0	1.0	1.5	318	ביקורת	1*	7.8.17
			5.7	1.0	1.0	1.0	1.0	389	הגדלה		
			8.9	1.0	1.0	1.0	1.0	450	דילול+הגדלה		
פירותי-קל	1.5	7.5	7	1.0	1.0	1.5	2.0	366	ביקורת	7050	17.7.17
			6	1.0	1.0	1.5	1.0	350	הגדלה		
			9	1.0	1.0	1.5	1.0	464	דילול+הגדלה		
ניטרלי		6	27	1.0	1.5	1.0	1.5	420	ביקורת	24*	24.7.17
			25	1.0	1.0	1.0	1.0	429	הגדלה		
			24	1.0	1.0	1.0	1.0	409	דילול+הגדלה		

טבלה 4: נתונים על זני ענבים אדומים מתכנית ההשבחה. קווים מצוינים בכוכבית* נדגמו מחלקת ההשבחה במושב לכיש. הקווים האחרים ממו"פ לכיש.

תאריך		משקל אשכול	אחיזת גודל	אחיזת צבע	זרת	צפיפות אשכול	נשירה	דרגת טעם	שאריות חרצן	סוג טעם
7.8.17	1809	564	1.5	1.0	2.0	1.0	0.5	6.5	1.5	ניטרלי
		585	2.0	1.0	2.0	1.0	0.6			
7.8.17	1385	491	2.0	1.5	1.5	1.5	0.3	6.5	2	ניטרלי, עפיצות קלה
		708	2.0	1.5	1.5	1.5	0.6			
10.9.17	1302	629	1.5	2.0	1.0	1.0	1.1	7	2	ניטרלי, פציח, שטוח
		574	1.0	1.5	1.0	1.0	2.1	7	2	ניטרלי, פציח, שטוח
10.9.17	1303	406	1.5	1.5	1.0	1.0	1.8	7	2	ניטרלי, פציח, שטוח
31.7.17	1325	202	1.0	1.0	1.0	1.0	4	8	1.5	פירוזי, עסיסי
		249	1.0	1.0	1.0	1.0	2			
31.7.17	8025	519	2.0	1.5	2.0	1.0	5	7		מאוזן
		721	1.5	1.0	1.5	1.0	5			
12.7.17	6090	285	2.0	1.0	2.0	1.0	0	7		
		398	2.0	1.0	2.0	1.0	12			
		325	2.0	1.0	2.0	1.0	17			דילול+הגדלה
4.9.17	39*	375	2.0	2.0	1.0	1.0	20.0			ביקורת
		304	2.0	2.0	1.0	1.0	9.5	7		הגדלה
		252	1.5	1.5	1.0	1.0	15.8			דילול+הגדלה

הערות

- 1305 – רך, בעיית נשירה
- 6177 - הצהבה ומזקי שמש עם כתמים על הפרי, טעם טוב
- 6044 – לא פציח
- 1389 – גרגר גדול, סובל מהחמות
- 7008 – גרגר טבעי קטן, מוצקות נמוכה, נשירה קלה
- 22 – נבצר בסוכר נמוך מ-15, בעיית אחידות גודל בטיפול דילול + הגדלה, נשירה, כתמי חלודה לאחר אחסון, ריקבון לאחר אחסון
- 48 – רך, בעיית נשירה בביקורת, אשכול קטן, לא מצטיין בטעם
- 1 – חומצה גבוהה וטעם לא מצטיין, כתמי מגע על הפרי לאחר אחסון, מראה שיזרות טוב לאחר הוצאה מקירור, נשירה לאחר אחסון.
- 7050 – מראה מרשים בבציר, טעם טוב (פירותי קל) למרות חומצה חלשה
- 24 – בעיית נשירה, סדקים בפיתם, לא מצטיין בטעם, מראה טוב של שיזרות לאחר אחסון
- 1809 – זטרת, שאריות חרצן רך
- 1385 – אחידות גודל גרגר, עפיצות קלה
- 1302/3 – מראה מרשים למרות צבע חלש, טעם סביר למרות חומצה נמוכה, שאריות חרצן רך, מרקם פציח, איכות אחסון סבירה (היה ערבוב באחסון בין שני הקווים בגלל בעיית רישום על הקרטונים).
- 1325 – אשכול קטן, טעם מצטיין, קליפה עבה יחסית
- 6090 – בעיית נשירה בטיפול הגדלה, מוצקות לא גבוהה, גם לאחר אחסון, טעם טוב למרות קליפה מעט עבה
- 39 – צבע חלש (וורוד), בעיית אחידות גודל (מלבד הטיפול הכפול), נשירה

טבלה 5: איכות קווים לאחר אחסון. AV – ממוצע, SD – סטיית תקן, מספרים מובלטים מציינים תוצאות חריגות לרעה או לטובה.

אשכולות	נשירה		ריקבון	מק SO2 index	היסדקות index	התיבשות לאחר		התיבשות		החמות	מוצקות	רעננות בהוצאה	זן הוצאה
	בריא	רקוב				חיי מדף	שדרות עוקצים	שדרות עוקצים	שדרות				
%	מס'/ק"ג					אמקס (1-5)							זן הוצאה
93.3	1.0	0.0	1.2	1.0	1.0	3.2	3.1	2.7	2.7	0.0	2.5	2.0	GA 6090
5.8	0.6	0.0	1.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	17.8.17 14.8.17
95.2	1.0	0.0	0.2	1.0	1.0	3.6	3.6	3.1	3.0		1.7	2.0	GA 1302/3
8.2	0.4	0.0	0.3	0.0	0.0	0.2	0.2	0.2	0.3		0.0	0.0	18.10.17 15.10.17
91.7	1.2	0.2	0.3	1.0	1.0	3.6	3.4	3.0	3.0		1.7	2.0	GA 1302/3
14.4	1.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	0.0		0.0	0.0	19.10.17 16.10.17
84.1	18.8	0.9	0.5	1.0	1.1	3.2	2.7	2.0	2.0	2.4	1.5	1.5	GA 1
16.7	8.6	0.6	0.7	0.0	0.1	0.2	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	10.9.17 7.9.17
20.0	9.6	2.7	9.3	1.1	1.3	3.3	3.0	2.0	2.0	2.5	1.8	1.5	GA 22
10.0	1.3	1.3	4.4	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	10.9.17 7.9.17
96.7	3.0	0.0	0.4	1.1	1.1	2.7	2.7	2.0	2.0	1.0	1.5	1.7	GA*2 24
5.8	0.4	0.0	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	23.8.17 20.8.17

12.7.17



1305 ביקורת



1305 הגדלה



6177 ביקורת



6177 הגדלה

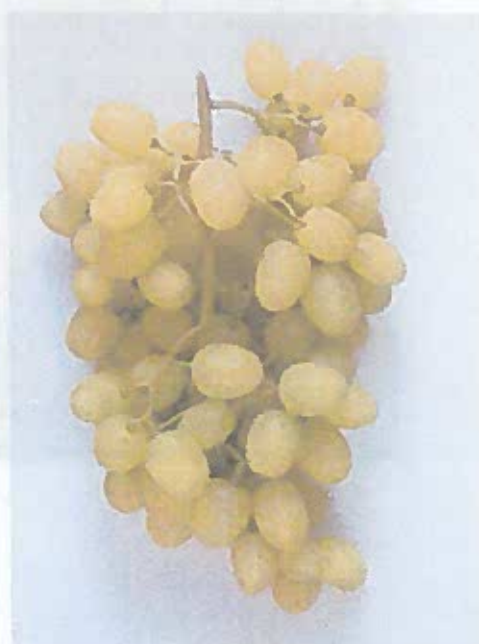
*צבע האשכולות למעלה מעט שונה משאר התמונות בנספח בגלל בעיית רקע



7050 ביקורת



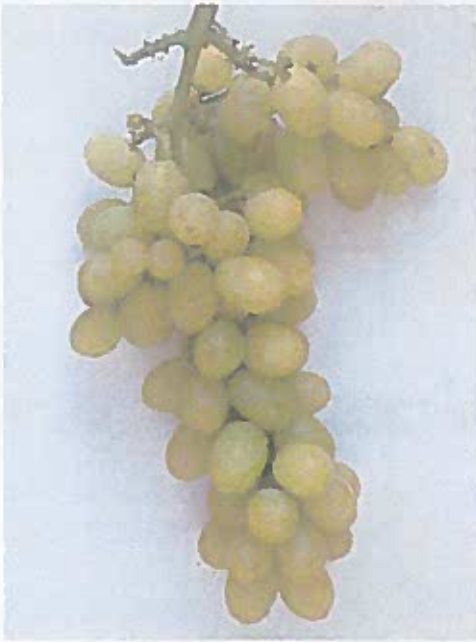
7050 הגדלה



7050 דיולול + הגדלה

17.7.17

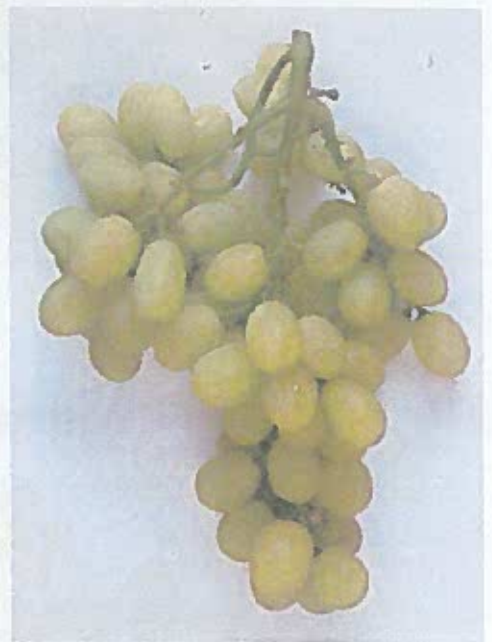
24.7.17



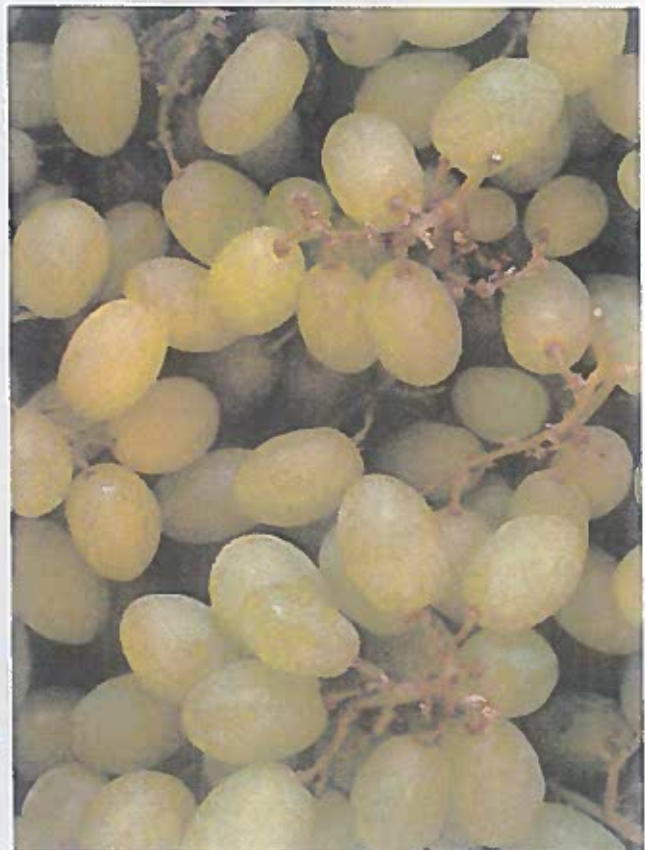
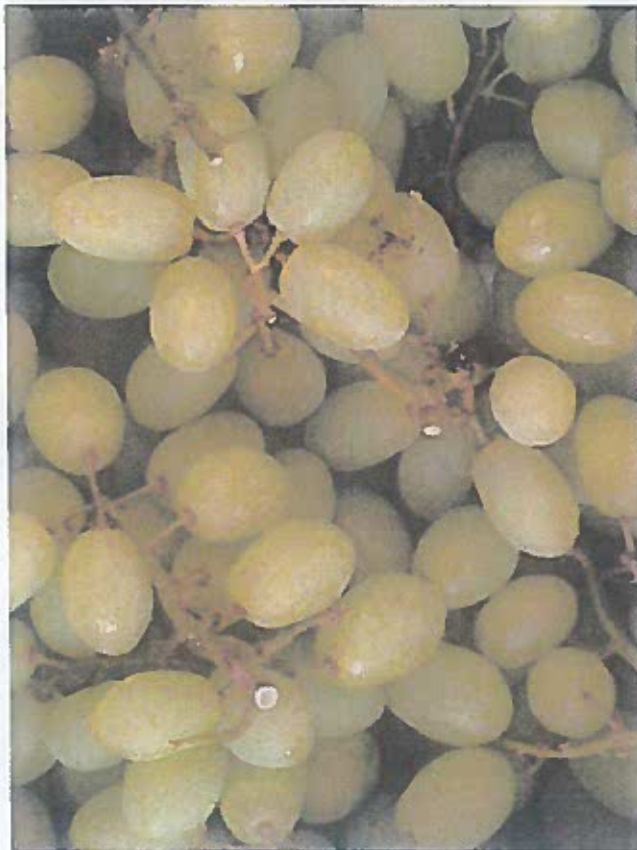
24 ביקורת



24 הגדלה



24 דילול+הגדלה



24 לאחר חיי מדף 23.8.17

7.8.17



48 ביקורת



48 הגדלה



48 דילול+הגדלה

7.8.17



22 ביקורת



22 הגדלה



22 דילול+הגדלה

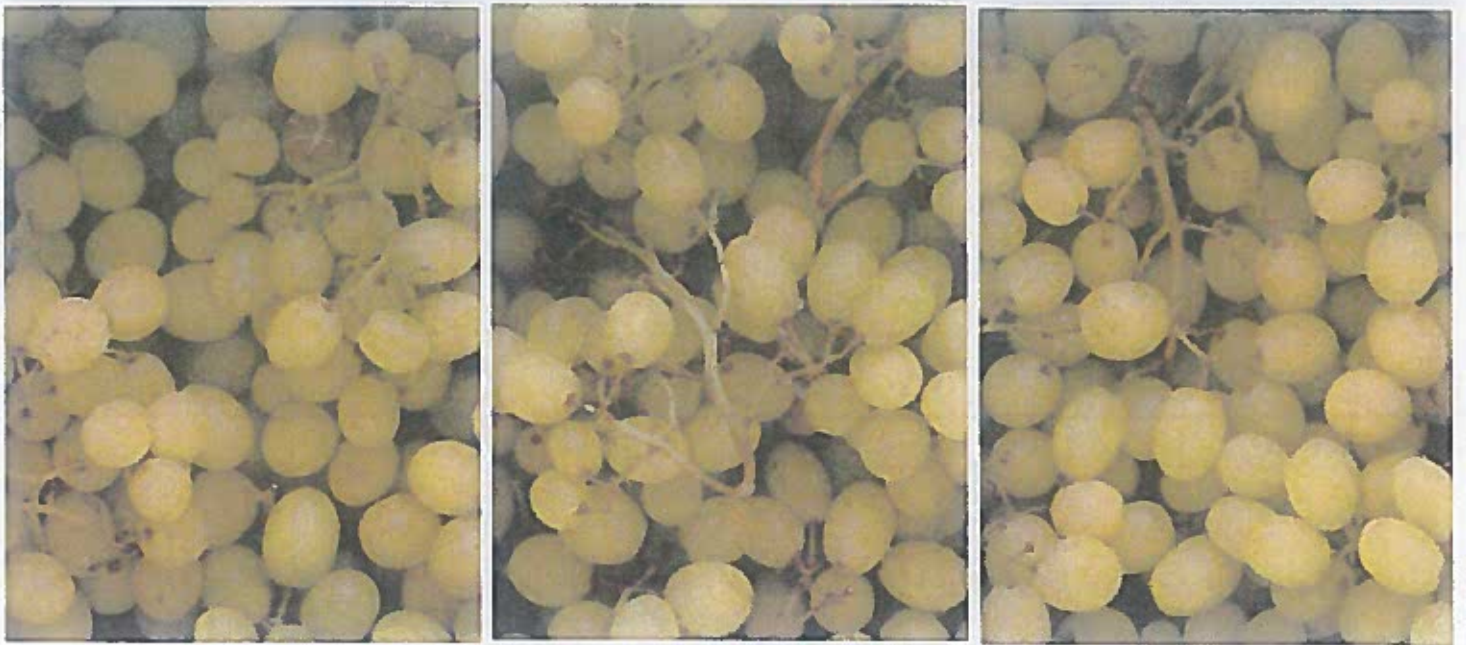
14.8.17



6044 ביקורת



6044 הגדלה



22 לאחר אחסון וחיי מדף ב-10.9.17



חזית



צד תחתון



כתמי חלודה



4.9.17



7008 ביקורת

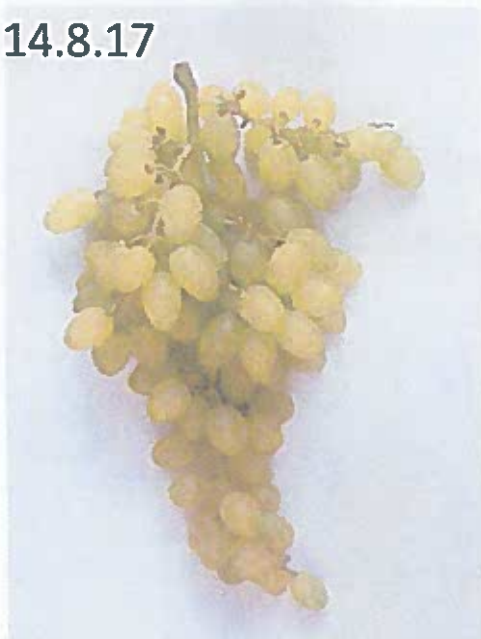


7008 הגדלה

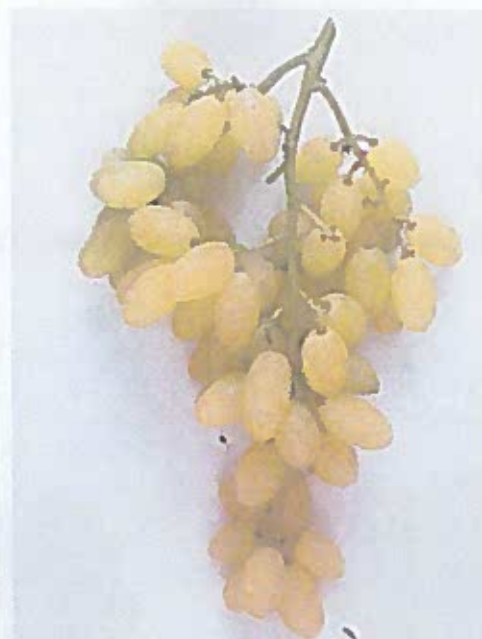


1389 הגדלה

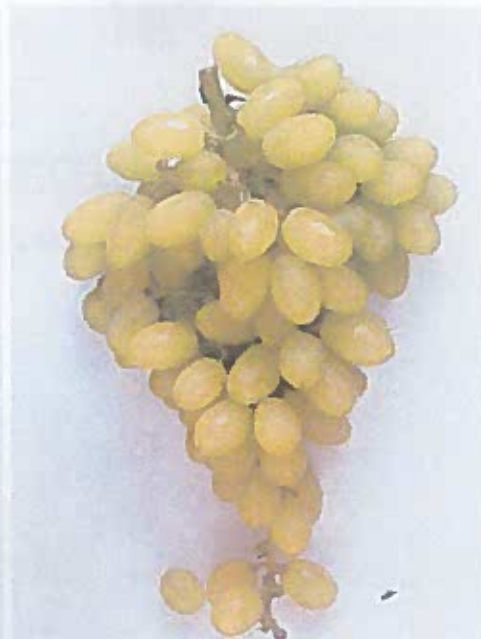
14.8.17



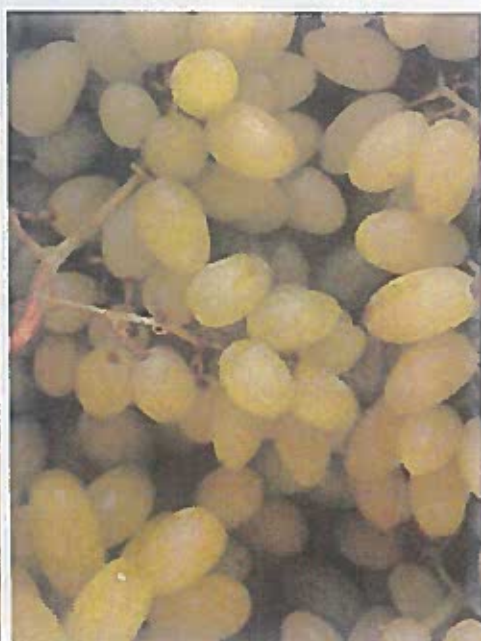
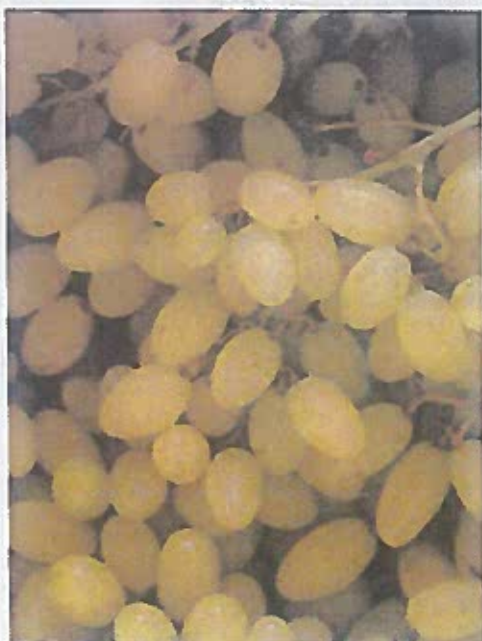
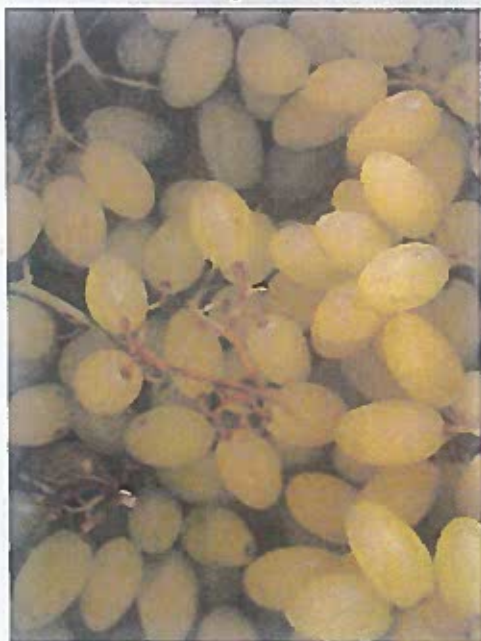
1 ביקורת



1 הגדלה



1 דילול + הגדלה



1 לאחר אחסון וחיי מדף ב-10.9.17

12.7.17



6090 ביקורת

6090 הגדלה

6090 דילול + הגדלה

*צבע האשכולות למעלה מעט שונה משאר התמונות בנספח בגלל בעיית רקע



6090 לאחר אחסון וח"י מדף ב-17.8.17

31.7.17



8025 ביקורת



8025 הגדלה

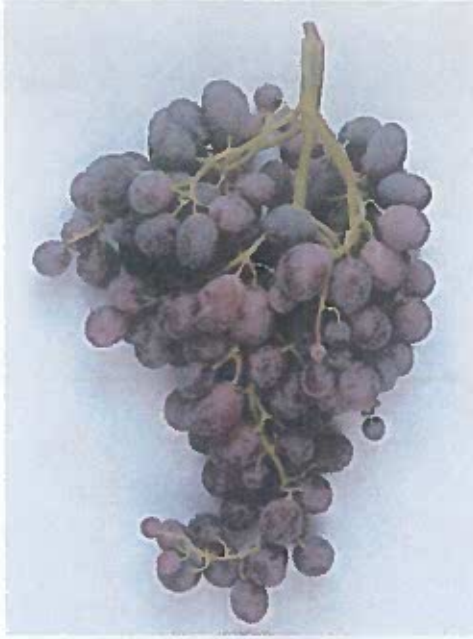


1325 ביקורת



1325 הגדלה

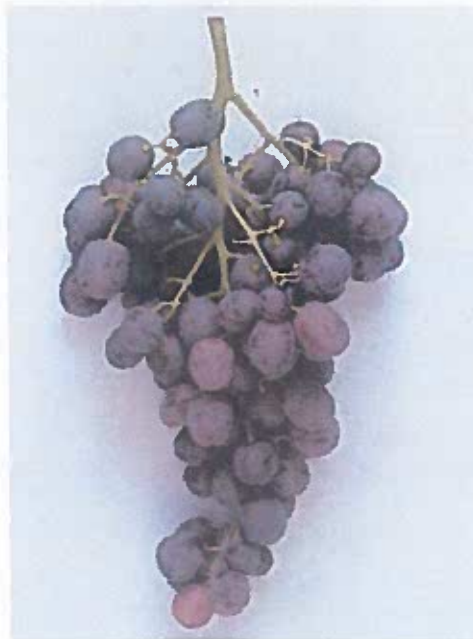
7.8.17



1809 ביקורת



1809 הגדלה



1385 ביקורת



1385 הגדלה

4.9.17



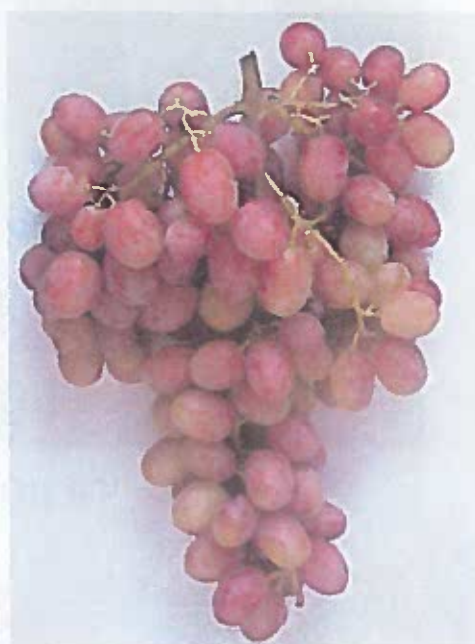
1302 ביקורת



1302 הגדלה

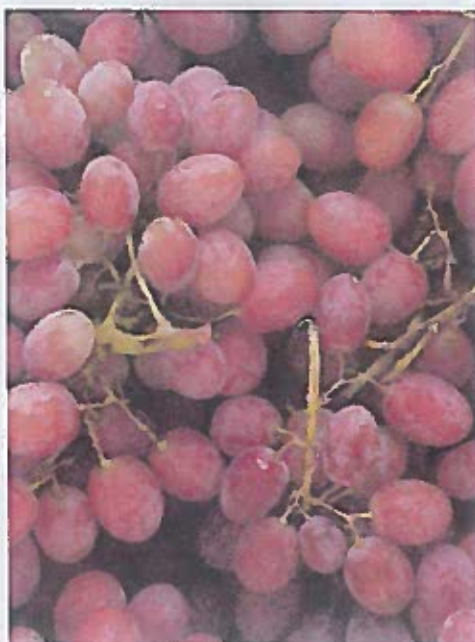
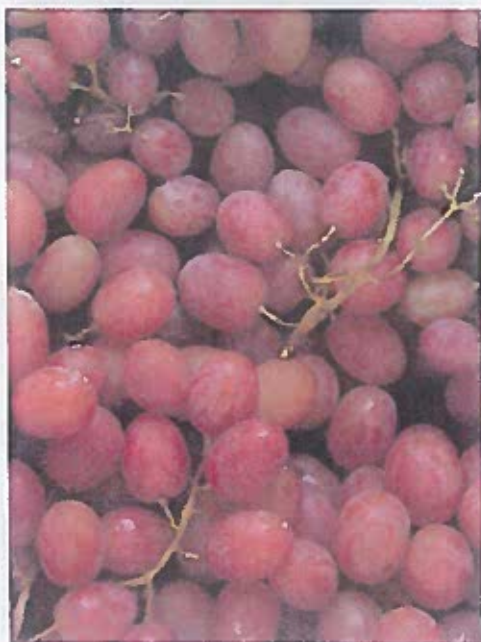
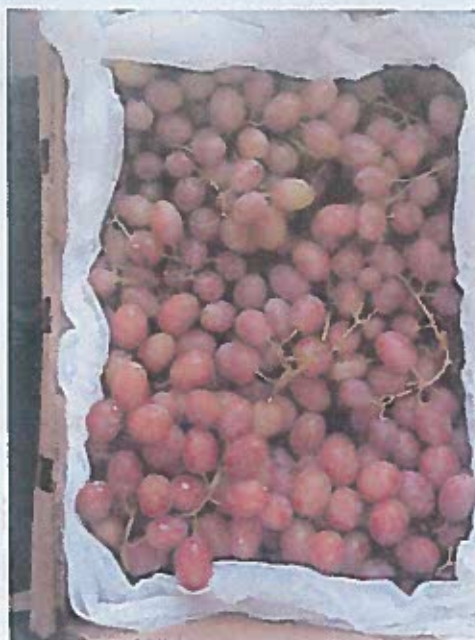
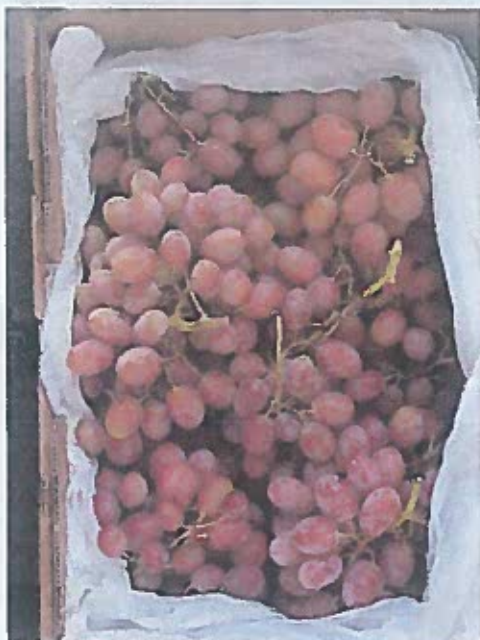


1303 ביקורת



1303 הגדלה

16.10.17



4.9.17

1302/3 לאחר אחסון וחיי מדף



39 ביקורת



39 הגדלה



39 דילול+הגדלה