

מבחן זנים ושיטת הדליה בעגבניות לחנטה בחום מו"פ דרום קיץ 2020

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

רקע תיאור הבעיה ומטרת המחקר :

באזור הבשור גדלים כ- 14,000 דונם של עגבניות מאכל המשווקים לשוק המקומי, לאורך כל השנה, בחממות ובבתי רשת בעונת האביב-קיץ וסתיו, מגדלים בבתי רשת, במחזורי גידול קצרים, של כ 4-6 חודשים. גידול עגבניות בעונה החמה בקיץ, בתנאי אקלים קשים של קרינה וטמפרטורת גבוהות, מהווים גורם מגביל בגידול. עיקר הפגיעה הינה בחיוניות גרגרי האבקה ובשיעור החנטה. בנוסף, החל משנת 2014 הענף מתמודד את וירוס הטובמו ToBRV, המחליש מאוד את הצמח עד כדי הפסקת המשך הגידול. כמו כן הוירוס פוגע ישירות בפירות ופוסל את שיווקם. הוירוס אלים במיוחד בעונה החמה. בשנת 2018 הופיע וירוס נוסף, וירוס הפיפנו והסנרגיזם בין שני וירוסים אלה, גורם לסימפטומים קשים, במיוחד על הפירות. וירוסים אלה מועברים בצורה מכנית ובמיוחד, באמצעות מגע בצמח בעת ביצוע פעולות אגרוטכניות של הדלית הצמחים (ליפוף, גיזום והורדת עלים). שני גורמים אלה, אחראים לפחיתה משמעותית ברמת היבול ואיכותו בעונה החמה.

אנו עורכים, מידי שנה מבחני זנים לאיתור זנים בעלי כושר חנטה טוב בחום ובנוסף, בעלי סבילות שדה יחסית לוירוסים. בעונה זו בחנו בנוסף את השפעת שיטת ההדליה על שיעור הנגיעות בוירוסים המועברים בצורה מכנית. בחנו את שיטת ההדליה הספרדית, לזן חצי מסיים, מול שיטת ההדליה ההולנדית לזנים בלתי מסיימים. שיטת ההדליה נבחנה רק לפרי הנקטף כפרי בודד משני טיפוסים: עגול ומוארך (טיפוס רומא). כמו כן, בחנו מגוון מוצרי עגבניות של חברות שונות, מטיפוסים שונים: עגבניות לקטיף באשכולות, וטיפוסי צ'רי שונים וזאת על מנת להרחיב את מגוון המוצרים של עגבניות בעונת גידול קשה זו, ולהעמידם לרשות יצרנים וקניינים המגלים התעניינות במוצרים אלה. במבחן נבדקו הזנים בארבע חזרות. המבחן הוצב במתכונת של אקראיות גמורה. נבחנו מדדים של איכות וכמות היבול, לאורך תקופת הקטיף שנמשך חודש וחצי.

מהלך המחקר ושיטות העבודה:

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

תאריך שתילה: 17.5.20

השטח עבר חיטוי קרקע באדיגן וקונדור. מבנה הניסוי: הצבה באקראיות גמורה. הניסוי בארבע חזרות. גודל החזרה בניסוי, 8 מטר. עומד השתילה הותאם למוצרים השונים בהדליה הולנדית. הפריה בוצעה עם דבורי בומבוס.

קטיף ומיון: בוצעו 7 קטיפים, הראשון החל ב 20.7.20 והאחרון ב 30.8.20. בכל קטיף נספרו ונשקלו הפירות והופרדו לפירות ראויים לשיווק ולא להאכלה שאינם ראויים לשיווק

הצמחים עוצבו והודלו בהתאם למוצרים ובתאום חברות הזרעים, לענף בודד או לשני ענפים.

ניתוח התוצאות: הנתונים עברו מבחן ANOVA לבדיקת השונות בין הזנים. הניתוח הסטטיסטי לשונות נערך בחבילת

תוכנת JUMP 13 בשיטת טוקי, אותיות שונות בין הזנים מציינות הבדל סטטיסטי מובהק ברמת מובהקות של 0.05.

פרי משלושה קטיפים (30/7, 9/8 ו-30/8) נבדק גם לחיי מדף. הפירות נארזו בנספקים ואוחסנו למשך 3 ימים ב-20 מ"צ. בתום האחסון נבדקו הפרמטרים הבאים:

1. איבוד משקל

2. מוצקות

3. צבע הפרי

4. רקבונות

5. סידוקים

6. בעגבניות אשכול: רעננות שיזרה ונשר.

רשימת הזנים המשתתפים בניסוי :

חברה	זן	מוצר	מס' חזרות
מכתשים	79089	אשכול	4
הזרע	29663	אשכול	4
הזרע	סימון	אשכול	4
הזרע	29653	אשכול	4
ז' גדרה	איקרם/בופורט	אשכול	4
הזרע	שונית	אשכול	4
מכתשים	הדס	עג' בודד	4
טופ זרעים	1125 פנטזיה	עג' בודד	4
כ.צ.ט	LUANA	תמר בודד	4
מכתשים	זוהרה	תמר בודד	4
מכתשים	בלה	מיני פלאם בודד	4
מכתשים	טוסקנה	מיני פלאם בודד	4
מכתשים	78151	עג' בודד (ספרדית)	4
הזרע	3835	עג' בודד (ספרדית)	4

תוצאות:

להלן תוצאות היבול בטבלאות ותרשימים המצורפים עונתיים וחודשיים. אותיות שונות בין הזנים מציינות הבדל סטטיסטי מובהק ברמת מובהקות של 0.05.

פרי לקטיף בודד עגול

נבחנו שתי שיטות הדליה. הדליה הולנדית שבה נבחנו הזנים הדס ופנטזיה, וההדליה הספרדית שבה נבחן הזן 78151.

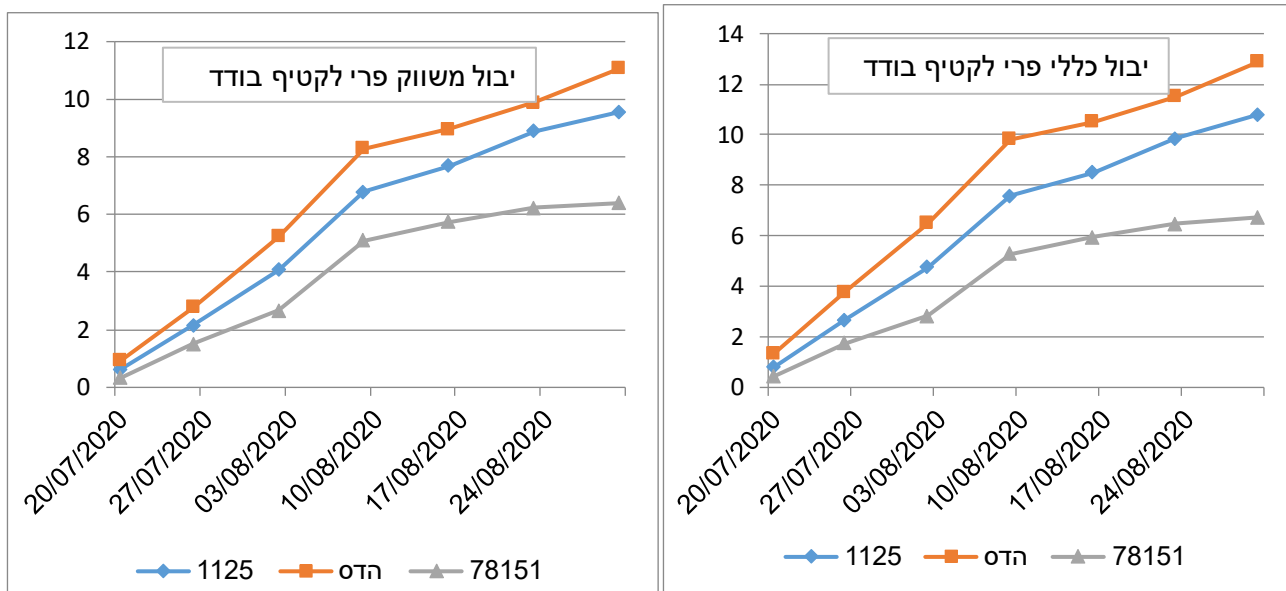
רמת היבול

רמת היבול ואיכותו בטון לדונם :

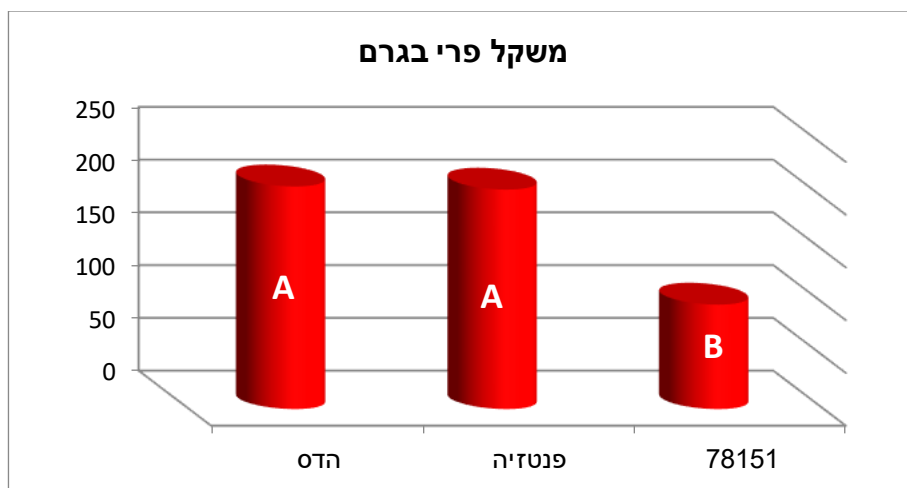
משקל וירוס	משקל סדקים	משקל שחור פיטם	גרם/יחידה	משוק בודדים	משקל כללי	
0.53	0.5 B	0.13	208.2 A	9.56	10.79 B	כללי
0.23	0.01	0.01	249.22	2.15	2.67	יולי
0.30	0.4	0.12	191.76	7.40	8.12	אוגוסט
0.73	0.9 AB	0.09	211.3 A	11.06	12.88 A	כללי
0.43	0.00	0.00	238.50	2.78	3.79	יולי
0.30	0.00	0.08	200.40	8.28	9.09	אוגוסט
0.3	0.001 B	0.04	99.3 B	6.4 B	6.71 C	כללי
0	0.13	0.00	81.4	0.98	1	יולי
0.3	0.14	0.04	116.09	5.42	5.61	אוגוסט

היבול הגבוה יותר התקבל בשיטת ההדליה ההולנדית. לזן הדס היבול הגבוה ביותר, יבול של 13 טון לדונם ופרי גדול יותר. לזן פנטזיה יבול של 10.8 טון, נבדל מובהק מהזן הדס. היבול הנמוך ביותר התקבל בשיטת ההדליה הספרדית, בזן 7815. שיעור הנגיעות בוירוס בין הזנים בשתי שיטות ההדליה נמצא דומה, לא מובהק, ונע בין 5.6% ל, 4.9% - 4% בזנים הדס, פנטזיה ו- 78151 בהתאמה.

יבול מצטבר כללי ומשווק



ההבדלים ברמת היבול התקבלו לאורך כל תקופת הגידול. משקל פרי בגרם:



הפרי הקטן ביותר התקבל בזן 78151, משקל של 99 גרם במוצע. לזנים הדסו פנטזיה פרי גדול, 211 גרם ו- 208 גרם בהתאמה, שאינו נבדל ביניהם באופן מובהק.

איכות הפרי לאחר אחסון בתנאי שיווק מקומי

אחוז פגמים בעוקץ	הבשלה לא אחידה	אחוז פירות סדוקים	אחוז פירות רקובים	אחוז גמישים במידגם	צבע	איבוד משקל		
5.0% A	3.3% A	1.7% A	0.0% A	66.7% A	5.3-8.2 B	0.78% A	כללי	1125 פנטזיה הדליה הולנדית
15.0%	10.0%	5.0%	0.0%	75.0%	5.3-9.3	0.8%	30 ביולי	
0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	5.3-7.8	0.6%	9 באוגוסט	
0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	75.0%	5.5-7.5	0.9%	30 באוגוסט	
5.0% A	1.7% A	1.7% A	5.34% A	25.0% A	5.7-8.2 B	0.76% A	כללי	הדס הדליה הולנדית
15.0%	5.0%	5.0%	0.0%	0.0%	6.0-8.5	0.8%	30 ביולי	
0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	25.0%	5.8-8.3	0.6%	9 באוגוסט	
0.0%	0.0%	0.0%	16.1%	50.0%	5.3-7.8	0.8%	30 באוגוסט	
7.3% A	1.0% A	1.0% A	1.2% A	33.3% A	6.2-9.8 A	0.40% B	כללי	78151 הדליה ספרדית
21.9%	3.1%	3.1%	0.0%	50.0%	5.0-9.25	0.3%	30 ביולי	
0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	6.0-10.0	0.0%	9 באוגוסט	
0.0%	0.0%	0.0%	3.6%	0.0%	7.5-10.0	0.9%	30 באוגוסט	

איכות הפרי:

זן 78151 בהדליה ספרדית איבד פחות ממשקלו בזמן האחסון בהשוואה לשני הזנים האחרים, וכן פיתח צבע אדום חזק יותר ביחס לזנים האחרים. פרט לכך נראה כי הזן פנטזיה היה בעל נטייה גבוהה יותר להתרככות הפרי – אולם ההבדלים אינם מובהקים. גם מבחינת פגמים ופגמים לא היה הבדל מובהק בין הזנים ושעור פגעים אלו בפרי היה נמוך ובעיקר התבטא בקטיף המוקדם (30 ביולי).

טיפוס רומא:

רמת היבול

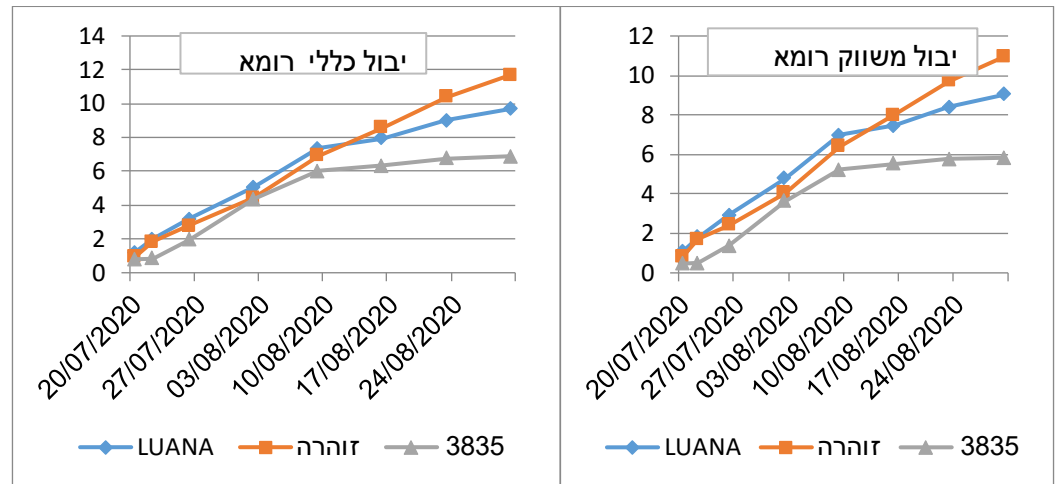
רמת היבול ואיכותו בטון לדונם:

משקל וירוס	משקל שחור פיטם	גרם/יחידה	משווק בודדים	משקל כללי		
0.19	0.24	123.87 A	10.95 A	11.70 A	כללי	זוהרה
0.04	0.00	129.83	2.43	2.77	יולי	הדליה הולנדית
0.15	0.23	120.28	8.51	8.93	אוגוסט	
0.15	0.43	102.84 B	9.02 A	9.69 A	כללי	
0.10	0.07	123.02	2.93	3.17	יולי	LUANA הדליה הולנדית
0.05	0.36	91.75	6.09	6.52	אוגוסט	
0.96	0.00	102.33 B	5.83 B	6.89 B	כללי	3835 הדליה ספרדית
0.53	0.03	124.03	1.36	1.94	יולי	
0.43	0.03	92.06	4.47	4.95	אוגוסט	

היבול הגבוה יותר התקבל בשיטת ההדליה ההולנדית בזנים הבלתי מסיימים. לזנים זוהרה ו LUANA היבול הכללי הגבוה ביותר, יבול של 12 טון לדונם ו 9.7 טון בהתאמה.

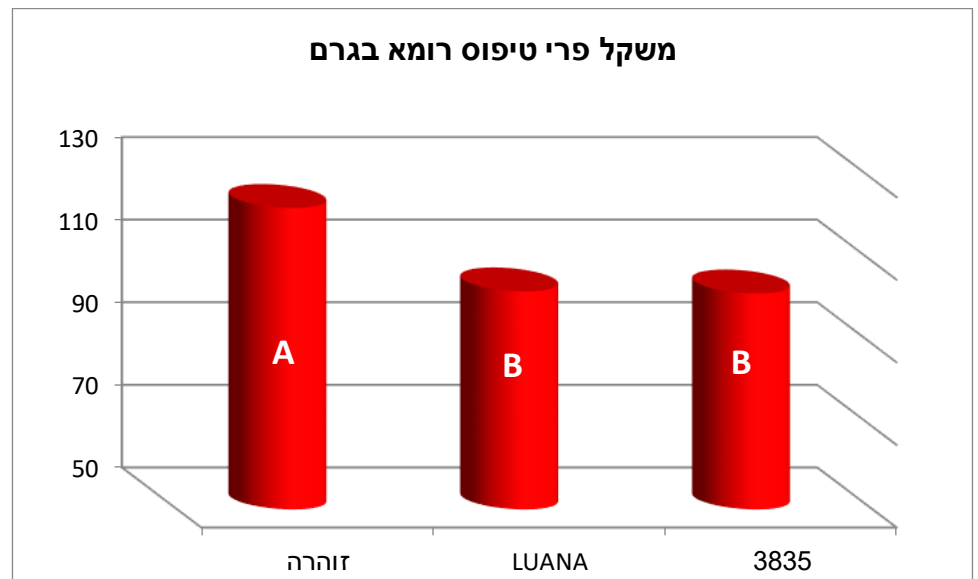
היבול הנמוך ביותר התקבל בשיטת ההדליה הספרדית, בזן 3835 החצי מסיים, יבול של 6.9 טון לדונם. שיעור הנגיעות בזנים שהודלו הולנדית היה נמוך ודומה, 16% - 1.5%, שיעור הנגיעות בהדליה הספרדית, בזן 3835, הגיע לכ 14%.

יבול מצטבר כללי ומשווק



ההבדלים ברמת היבול התקבלו לאורך כל תקופת הגידול.

משקל פרי בגרם:



לזן זוהרה הפרי הגדול ביותר ואופן מובהק, מזה של הזנים LUANA ו- 3835.

לזנים LUANA ו- 3835 משקל פרי דומה

איכות הפרי לאחר אחסון בתנאי שיווק מקומי

אחוז פגמים בעוקץ	הבשלה לא אחידה	אחוז פירות סדוקים	אחוז פירות רקובים	אחוז גמישים במידגם	צבע	איבוד משקל		
0.0% A	1.0% A	0.0% A	0.0% A	0.0% B	5.2-7.1 B	0.7% A	כללי	זוהרה הדליה הולנדית
0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.0-7.8	1.0%	30 ביולי	
0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.3-6.8	0.3%	9 באוגוסט	
0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	5.3-6.8	0.8%	30 באוגוסט	
1.0% A	0.0% A	0.0% A	1.0% A	16.7% B	4.9-6.6 B	0.8% A	כללי	LUANA הדליה הולנדית
3.1%	3.1%	0.0%	0.0%	0.0%	5.3-7.8	0.9%	30 ביולי	
0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	50.0%	4.5-5.8	0.8%	9 באוגוסט	
0.0%	0.0%	0.0%	3.1%	0.0%	5.0-6.3	0.7%	30 באוגוסט	
0.0% A	2.1% A	0.0% A	0.0% A	66.7% A	5.7-8.1 A	0.9% A	כללי	3835 הדליה ספרדית
0.0%	6.3%	0.0%	0.0%	25.0%	5.3-8.3	0.9%	30 ביולי	
0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	75.0%	6.3-8.5	0.4%	9 באוגוסט	
0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	100.0%	5.5-7.5	1.4%	30 באוגוסט	

איכות הפרי :

שלושת הזנים לא נבדלו באיבוד משקל הפרי בזמן האחסון, אולם כן נבדלו בצבע הפרי ובמוצקות לאחר האיחסון. הזן 3835 שגדל עם הדלייה ספרדית פיתח צבע אדום חזק יותר ביחס לשני הזנים האחרים והיה גמיש / רך יותר בתום האחסון (פחות מוצק). מבחינת פגמים ופגמים לא היה הבדל מובהק בין הזנים ושעור פגעים אלו בפרי היה נמוך ביותר עד כדי אפסי.

מידי ומיני פלאם

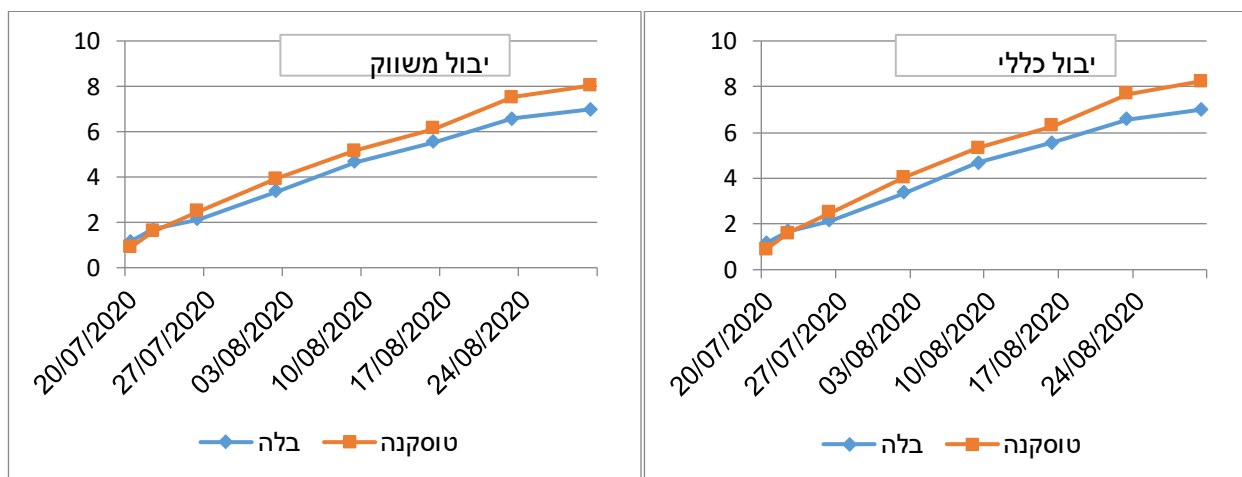
רמת היבול

רמת היבול ואיכותו בטון לדונם :

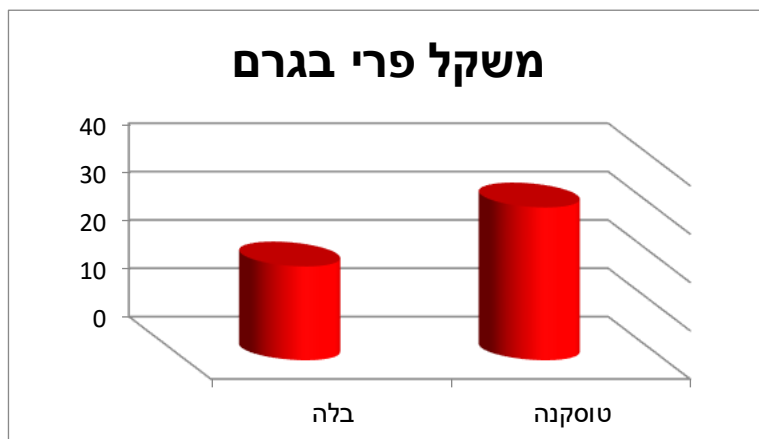
משקל וירוס	משקל רקובים	משקל שחור פיטם	גרם/יחידה	משווק בודדים	משקל כללי		
0.00	0.00	0.01	19.38	6.99	7.00	כללי	בלה מיני פלאם
0.00	0.00	0.00	20.55	2.14	2.14	יולי	
0.00	0.00	0.01	18.74	4.85	4.86	אוגוסט	
0.01	0.00	0.18	31.59	8.04	8.24	כללי	טוסקנה מידי פלאם
0.00	0.00	0.01	33.68	2.49	2.50	יולי	
0.01	0.00	0.17	30.38	5.55	5.74	אוגוסט	

נבחנו שני טיפוסים פלאם. הזן בלה, מיני פלאם, התקבל יבול של 7 טון לדונם ופרי של כ 20 גרם בממוצע. הזן טוסקנה, מידי פלאם, פרי גדול 32 גרם בממוצע ורמת יבול של 8 טון לדונם.

יבול מצטבר כללי ומשווק



משקל פרי בגרם :



איכות הפרי לאחר אחסון בתנאי שיווק מקומי (לא היו פירות רקובים, סדוקים או פירות עם פגמים בעוקץ / הבשלה לא אחידה)

איבוד משקל	צבע	אחוז גמישים במידגם	כמ"מ (%)		
1.0% A	5.8-8.8 A	33.3% A	6.8% A	כללי	בלה מיני פלאם
3.1%	6.0-8.5	0%	6.6%	30 ביולי	
0.0%	5.5-9.5	25%	6.4%	9 באוגוסט	
0.0%	5.8-8.3	75%	7.4%	30 באוגוסט	
1.0% A	5.4-8.1 A	8.3% A	6.1% B	כללי	טוסקנה מידי פלאם
1.2%	5.8-8.0	0%	6.6%	30 ביולי	
0.6%	5.0-8.7	0%	5.6%	9 באוגוסט	
1.2%	5.75-8	25%	6.0%	30 באוגוסט	

איכות הפרי:

שני הזנים לא נבדלו באיבוד משקל הפרי בזמן האחסון, בצבע הפרי ובמוצקותו. כן נמצא הבדל מובהק בכמ"מ של הפרי שבזן טוסקנה היה נמוך ביחס לזן בלה.

פרי לקטיפ באשכולות

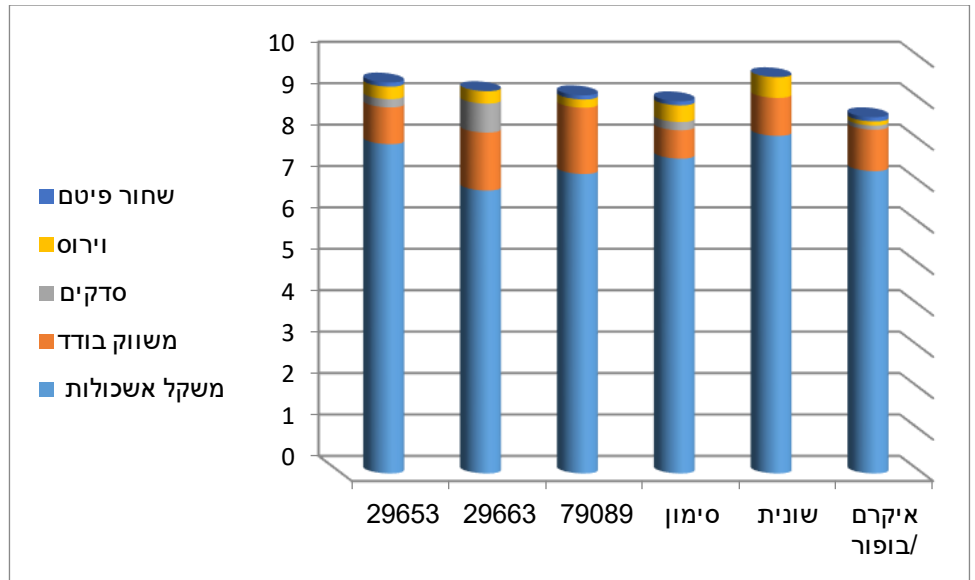
רמת היבול

רמת היבול ואיכותו בטון לדונם:

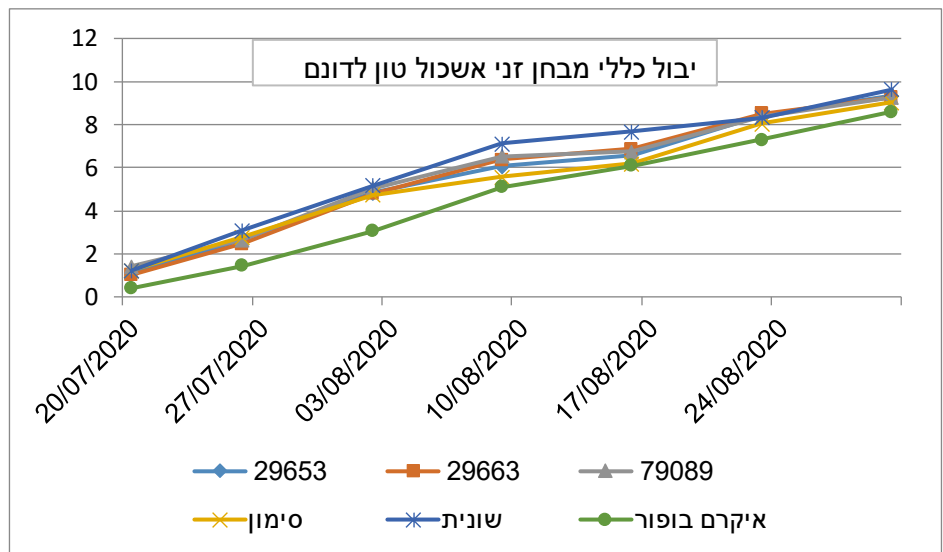
משקל כללי	מספר אשכולות	משקל אשכולות	משוק בודדים	משוק + אשכול בודד	משקל אשכול בגרם	משקל סיידוקים	משקל שחור פיטם	משקל וירוס		
2.7	3200	2.4	0.2	2.6	717.4	0.1	0.0	0.0	29653	יולי
6.6	8548	5.6	0.7	6.3	607.9	0.1	0.1	0.3		אוגוסט
9.3	11748	8.0	0.9	8.8	662.6	0.2 B	0.1	0.3		כללי
2.5	3575	1.8	0.6	2.3	415.9	0.1	0.0	0.0	29663	יולי
6.8	7289	5.1	0.8	5.9	664.2	0.5	0.0	0.3		אוגוסט
9.3	10864	6.8	1.4	8.2	540.1	0.7 A	0.0	0.3		כללי
2.7	2750	2.2	0.4	2.6	644.4	0.0	0.0	0.0	79089	יולי
6.6	8972	5.0	1.3	6.3	502.4	0.0	0.1	0.2		אוגוסט
9.3	11722	7.2	1.6	8.8	573.4	0.0 B	0.1	0.2		כללי
2.8	3125	2.5	0.3	2.7	777.3	0.0	0.0	0.0	סימון	יולי
6.3	8025	5.2	0.4	5.6	601.0	0.2	0.1	0.4		אוגוסט
9.0	11150	7.6	0.7	8.3	689.1	0.2 B	0.1	0.4		כללי
3.1	3575	2.8	0.2	3.0	778.1	0.0	0.0	0.0	שונית	יולי
6.5	8775	5.4	0.7	6.1	537.4	0.0	0.0	0.5		אוגוסט
9.6	12350	8.2	0.9	9.1	657.7	0.0 B	0.0	0.5		כללי
1.48	1900	1.3	0.07	1.4	647.2	0.00	0.04	0.02	איקרם מורכב על בופור	יולי
7.18	10380	6.1	0.94	7.0	595.6	0.09	0.06	0.08		אוגוסט
8.7	12280	7.3	1.0	8.4	610.4	0.09 B	0.09	0.1		כללי

לא נמצאו הבדלים מובהקים בין הזנים במבחן בפרמטרים: משקל כללי, מספר אשכולות, משקל אשכול, משקל בודד, פרי סדוק, שחור פיטם ונגיעות בוירוס. היבול המשוק נע בין 8.2 – 9.1 טון לדונם, משקל האשכול נע בין 540 גרם ל- 689 גרם. נמצא הבדל מובהק ברמת הסיידוקים, הזן 29663 היה ברמת הסיידוקים הגבוהה ביותר ונבדל מובהק מיתר הזנים.

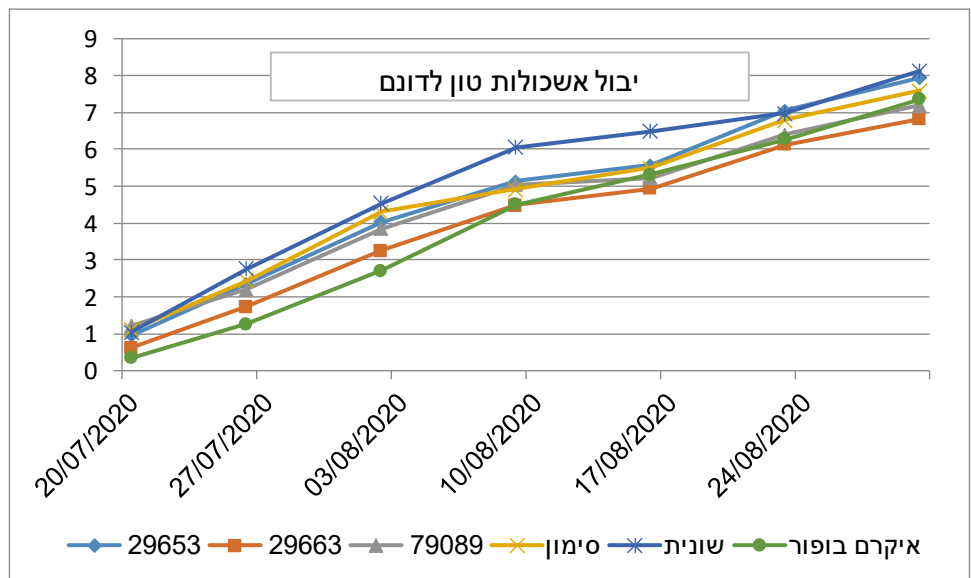
התפלגות היבול:



יבול מצטבר כללי ומשווק

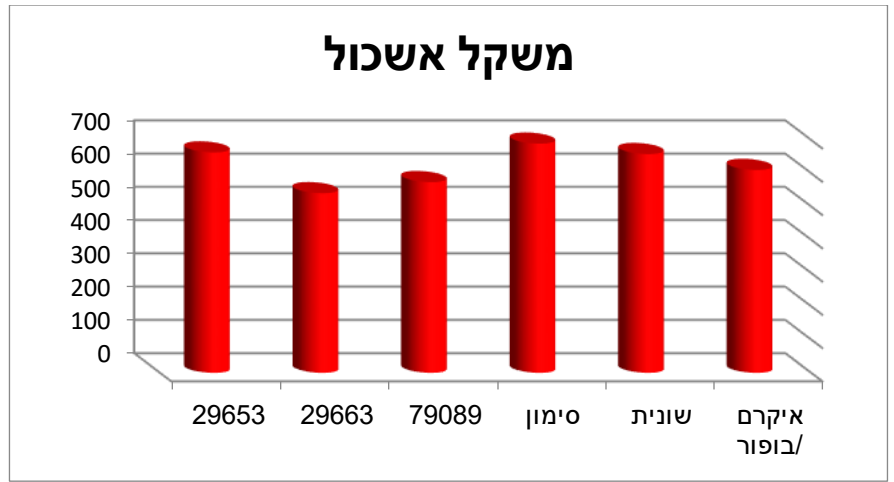


היבול המצטבר של הזנים היה דומה. ניתן לראות את העיכוב בהבשלה של הזן איקום מורכב על בופור בגלל ההרכבה



משקל אשכול בגרם

משקל אשכול



משקל האשכול של הזנים השונים נע בין 540 גרם ל - 689 גרם, ללא הבדלים מובהקים.

איכות הפרי לאחר אחסון בתנאי שיווק מקומי (לא היו פירות רקובים או פירות עם פגמים בעוקץ).

אחוז אשכולות עם שיזרה לא רעננה	הבשלה לא אחידה	אחוז פירות סדוקים	אחוז נשר	אחוז גמישים	צבע	איבוד משקל		
0.0% A	0% A	0.0% A	5% B	29% B	6.5-9.3 A	1.2% A	כללי	29653
0.0%	0.0%	0.0%	8%	25%	5.6-9.1	1.1%	30 ביולי	
0.0%	0.0%	0.0%	6%	38%	7.1-10.3	1.0%	9 באוגוסט	
0.0%	0.0%	0.0%	0%	25%	6.8-8.6	1.4%	30 באוגוסט	
0.0% A	1% A	1.7% A	15% AB	4% B	5.8-8.3 BC	1.8% A	כללי	29663
0.0%	2.5%	5.0%	3%	13%	5.3-9.1	2.4%	30 ביולי	
0.0%	0.0%	0.0%	15%	0%	6.5-8.9	1.7%	9 באוגוסט	
0.0%	0.0%	0.0%	25%	0%	5.6-7.8	1.2%	30 באוגוסט	
11.1% A	1% A	0.0% A	31% A	13% B	5.8-7.8 C	0.9% A	כללי	79089
0.0%	2.5%	0.0%	26%	0%	5.1-8.4	0.9%	30 ביולי	
0.0%	0.0%	0.0%	31%	38%	6.5-9.1	0.7%	9 באוגוסט	
33.3%	0.0%	0.0%	34%	0%	5.8-7.5	0.9%	30 באוגוסט	
8.3% A	3% A	0.0% A	15% AB	8% B	6.1-8.7 AB	0.8% A	כללי	סימון
0.0%	7.5%	0.0%	28%	25%	4.9-8.3	1.0%	30 ביולי	
25.0%	0.0%	0.0%	17%	0%	8.5-10.5	0.5%	9 באוגוסט	
0.0%	0.0%	0.0%	0%	0%	4.9-7.3	0.9%	30 באוגוסט	
4.2% A	0% A	1.0% A	20% A	63% A	6.2-8.9 AB	1.0% A	כללי	שונית
0.0%	0.0%	0.0%	28%	88%	5.8-9.4	0.9%	30 ביולי	
0.0%	0.0%	3.1%	29%	63%	7.-10.	1.4%	9 באוגוסט	
12.5%	0.0%	0.0%	3%	38%	5.8-7.4	0.9%	30 באוגוסט	
8.3% A	0% A	0.0% A	12% AB	29% B	5.9-8.6 ABC	0.6% A	כללי	איקרים מורכב על בופור
0.0%	0.0%	0.0%	20%	0%	5.1-8.4	0.6%	30 ביולי	
0.0%	0.0%	0.0%	9%	25%	6.5-9.1	0.6%	9 באוגוסט	
0.0%	0.0%	0.0%	6%	63%	5.8-7.5	0.6%	30 באוגוסט	

חומצה	כמ"מ		
0.46% A	5.2% A	כללי	שונית
0.52%	5.4%	30 ביולי	
0.45%	5.1%	9 באוגוסט	
0.41%	5.3%	30 באוגוסט	
0.47% A	4.9% B	כללי	איקרם מורכב על בופור
0.54%	5.1%	30 ביולי	
0.45%	4.7%	9 באוגוסט	
0.42%	5.0%	30 באוגוסט	

איכות הפרי:

כל הזנים לא נבדלו באיבוד משקל הפרי בזמן האחסון, אבל כן נבדלו בצבע הפרי לאחר האחסון. מבחינת מוצקות, פירות כל הזנים שמרו על מוצקות הפרי, פרט לזן שונית שאיבד ממוצקותו באחסון. הזן 29653 הצטיין באיכותו מבחינת מיעוט נשר הפרי והעדר פגמים בפרי או בשזרה, אולם גם בשאר הזנים לא היו פגמים רבים בפרי ובשזרה. בהשוואה בין זן האיקרם מורכב על בופורט ובין שונית, הזן שונית אמנם צבר יותר סוכר וצבע באחסון אך גם התרכך יותר, אופיין ביותר עגבניות שנשרו ובעיות ופגמים בפרי ובשזרה. כל זה יכול להעיד על הבשלת יתר באחסון.

סכום ודין

בעבודה זו בחנו את פוטנציאל היבול של מוצרי עגבניות שונים והתאמתם לגידול בעונה החמה, הבעייתית לחנטה בחום על רקע של נגיעות בשני וירוסים: טובמווירוס – ToBRFV ווירוס הפפיו PepMV, שהסנרגיזם ביניהם גורם למופע קשה של כתמים על גבי הפרי, במחזור גידול קצר של כשלושה וחצי חודשי גידול וקטיף של חודש וחצי. בנוסף בחנו את השפעת שיטת ההדליה על שיעור הנגיעות מהוירוסים הנ"ל. נבחן גידול בהדליה ספרדית לשני טיפוסים פרי, עגול ורומא, בהשוואה לשיטת ההדליה ההולנדית הנהוגה. השערתנו הייתה שבשיטת ההדליה הספרדית, שבה יש מינימום נגיעות בצמח, תקטין את שיעור הנגיעות בוירוסים אלה, המועברים מכנית ובעיקר ע"י ידי העובדים במהלך "העבודות הירקות" בצמח הנהוגות בשיטת ההדליה הולנדית של עיצוב הצמח לענף אחד / בהתאם לסוג המוצר: זירוד, ליפוף, קיטום אשכול, הורדת עלים.

עגבנייה לקטיף בודד עגול

מבחר הזנים מטיפוס זה מצומצם, עיקר הטיפוח בשנים האחרונות הינו למוצרי אשכול. היבול הגבוה יותר התקבל בשיטת ההדליה ההולנדית. לזן הדס היבול הגבוה ביותר. היבול הנמוך ביותר התקבל בשיטת ההדליה הספרדית, בזן 7815. שיטת ההדליה בעונה זו לא הפחיתה את שיעור הנגיעות. יש לציין שבאופן כללי הנגיעות בעונה זו הייתה נמוכה גם במשקים בחלקות מסחריות באזור הבשור.

עגבנייה לקטיף בודד טיפוס רומא

היבול הגבוה יותר התקבל בשיטת ההדליה ההולנדית בזנים הבלתי מסיימים. לזנים זוהרה ו LUANA היבול הכללי הגבוה ביותר. היבול הנמוך ביותר התקבל בשיטת ההדליה הספרדית בזן 3835, החצי מסיים. שיעור הנגיעות בוירוס בין הזנים, בשתי שיטות ההדליה, נמצא דומה.

בעבודה זו לא נמצאה השפעה לשיטת ההדליה על שיעור הנגיעות בוירוסים בשני טיפוסים הפרי שנבדקו, עגול ומאורך. בנוסף, רמת היבול שהתקבלה בזן החצי מסיים, שהודלה בשיטת ההדליה הספרדית, הייתה נמוכה באופן מובהק. מאחר שעונת הגידול הייתה קצרה במיוחד, יש בכוונתנו לחזור ולבדוק את השפעת שיטת ההדליה על היבול ואיכותו בזנים נוספים, עונה נוספת.

זני מיני ומידי פלאם

נבחנו שני טיפוסים פלאם. בזן בלה, מיני פלאם, התקבל יבול של 7 טון לדונם ופרי של כ 20 גרם בממוצע. לזן טוסקנה, מידי פלאם, פרי גדול 32 גרם בממוצע ורמת יבול של 8 טון לדונם. זן מוכר ומומלץ לגידול בעונה זו. ראוי לציין שבעונה זו לא נראו סמני וירוס על הפירות והשדרה. ידוע שהוירוס פוגע ומחליש את עוצמת הצימוח וההמשכיות הגידול.

זני אשכולות

לא התקבלו הבדלים בין הזנים שנבחנו הן ברמת היבול והן באיכותו. גם בעונה זו, מחזור גידול קצר, לא נמצא יתרון לשימוש באגרוטכניקת ההרכבה של הזן איקרוס המורכב על כנת בופור. לדעתנו הסיבות לתוצאות אלה קשורות לתנאי הגידול הנוחים מבחינה אקלימית ששררו בתקופת הגידול, תקופת קטיף קצרה (חודש וחצי), שהשפיעו גם על שיעורי הנגיעות הנמוכים בוירוסים.

מאחר שעונת הגידול הייתה קצרה במיוחד, יש בכוונתנו לחזור ולבדוק זנים אלה ואחרים עונה נוספת.