

ניסוי זני מלון אביב, תחנת זוהר, 2022/23

יורם צביאלי¹, שלומי וקרטי¹, שמעון פיבוניה¹, עדי סויסה², מילי זנבר¹, דודי קדוש¹, נביל עומרי²
¹מו"פ ערבה תיכונה וצפונית-תמר, ²שה"מ משרד החקלאות ופיתוח הכפר
כתובת המחבר: yzvieli@arava.co.il

תקציר

גידול מלון בתנאי האביב המוקדם בערבה היה מוגבל בעבר לטיפוסי גליה בזנים רענן ודומיו, זנים בעלי יכולת חנטה פרתנוקרפית בטמפרטורה נמוכה יחסית. בעבודות קודמות שנערכו במו"פ ערבה בערבה התיכונה נבחנו בהצלחה זני מלון מטיפוסים אחרים, אננס ופרלינה, בעלי ציפה בצבע כתום, והורחב שטח הגידול המסחרי של זנים אלו. אזור כיכר סדום בצפון הערבה ובו המושבים נאות הכיכר ועין תמר, מהווה נישה אקלימית ייחודית, בעלת ייתרון יחסי מובהק. הטמפרטורות השוררות באזור בתקופת החורף והאביב המוקדם מאפשרות גידול ירקות בתנאים טובים. לביסוס הידע והרחבת סל הזנים, הועמד בעונת האביב 2022/23 ניסוי זנים בכיכר סדום.

שתיילי מלון מחמישה זנים מורכבים עם כנת דלעת נשתלו במנהרה עבירה בתחנת זוהר בשני מועדים, מוקדם 22/11/22 ומאוחר 6/12/22. קטיף המועד המוקדם החל ב 8/2/23, והמאוחר ב 22/2/23 (78 ימים ממועד כל שתילה, בשני חלקי המנהרה, בהתאמה). התקיימו שני קטיפים בשבוע. הקטיף במועד המוקדם הסתיים ב 14/5/23, ובמאוחר ב 17/5/23 ונמשך 95 ו 84 ימים, בהתאמה. הפרי מוין ביום הקטיף לפי סוג האיכות. דגימות פרי נלקחו להשגיה למשך 4 ימים בטמפרטורה של 20 מ"צ ונבדקו שוב לקביעת איכותו.

מתוצאות הניסוי ניתן להסיק כי הזן 770 (אוריגין) בעלי נתוני יכול ואיכות טובים, מתאים לגידול בתנאי הכיכר, במועד השתילה המוקדם והמאוחר. הזנים הוותיקים הדסון (נונהמס) ופרלינה (תרסיס) והזן החדש 61912 (הזרע), שלושתם בעלי פוטנציאל יכול גבוה, מתאימים יותר לגידול במועד המאוחר. הזן סאן בואל (נונהמס) בעל נתוני איכות פרי טובים, אינו מתאים לגידול בגלל גודל הפרי הקטן. מוצע לבחון בניסויים נוספים זנים נוספים בעלי פוטנציאל יכול ואיכות, להגדלת סל הזנים העומד לרשות חקלאי הכיכר.

מבוא

אזור כיכר סדום בצפון הערבה ובו המושבים נאות הכיכר ועין תמר, מהווה נישה אקלימית ייחודית, בעלת ייתרון יחסי מובהק. הטמפרטורות השוררות באזור בתקופת החורף והאביב המוקדם מאפשרות גידול ירקות בתנאים טובים. סל הירקות של חקלאי הכיכר כולל בתקופת האביב המוקדם בין היתר מלוניס במנהרות, שהיקפן בעונת הגידול 2022/23 במושבי הכיכר הגיע לכ 800 דונם (צביאלי, 2023), בשתילות נובמבר עד דצמבר המיועדות לשיווק הפרי מסוף פברואר והלאה. בעבר, גידלו במושבי הערבה התיכונה מלוניס בהדליה במנהרות עבירות, שיטה המצריכה השקעה רבה יחסית של כוח אדם. בתקופה זו בשנה הטמפרטורות נמוכות יחסית ודבורי הדבש אינן פעילות ברוב שעות היום. זו אחת הסיבות לכך שהזנים בשיטת גידול זו המקובלים בעונה זו, רענן וגלילאו, בעלי תכונה פרתנוקרפית ודרישה נמוכה לביקורי דבורים לקבלת חנטה. בנוסף לבעיית החנטה בטמפרטורה נמוכה נוטים לעיתים זנים אלו לבעיית התמוטטות פנימית של הציפה (צביאלי וחוב', 2016). בשל חוסר סנכרון בין ההבשלה הפנימית והחיצונית, לעיתים מגיע המלון להבשלה פנימית ולרמות סוכר מספקות אך לא נקטף מאחר עדיין לא הגיע לצבע מתאים. כאשר ייקטף מאוחר יותר עלולה ציפת הפרי להגיע למצב בשלות יתר, מצב בו הפרי אינו ראוי למאכל. בהעדר יכולת חנטה בטמפרטורה נמוכה לא היה מקובל עד עתה לגדל מלון מטיפוסי אננס או סולאר, המתאימים לגידול בד"כ בשתילות יותר מאוחרות מסוף ינואר והלאה. המלון הכתום מועדף בשווקים ופודה בדרך כלל מחיר גבוה יותר, בייחוד במהלך מרץ ותחילת אפריל. בעבודות קודמות נמצאה התכנות לגידול זני מלון כתום בעונת האביב המוקדם, בגידול שרוע במנהרות עבירות והתקבל יכול חורפי בחודשים מרץ עד מאי (פיבוניה וחוב', 2017, צביאלי וחוב', 2021, צביאלי וחוב'.

2022). התנאים האקלימיים השוררים באזור כיכר סדום מבטיחים על פניהם היתכנות לגידול מלון בשתילות מוקדמות.

מטרת הניסוי: הרחבת סל הזנים וביסוס הידע בגידול מלון שרוע בעונת האביב המוקדם בכיכר סדום.

שיטות וחומרים

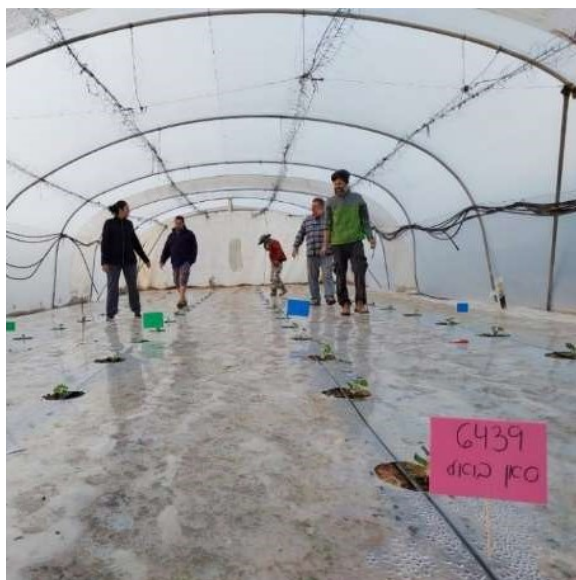
הניסוי נערך במנהרה עבירה בתחנת זוהר כיכר סדום. המנהרה ברוחב 6 מטר ואורך 100 מטר ובה 4 ערוגות ברוחב 1.5 מטר, כוסתה בפוליאתיילן. פתחי הכניסה בחזיתות ופתחי האוורור שנחתכו בכיסוי הוגנו ברשתות 50 מ"ש. המנהרה נחצתה לשני מדורים שהופרדו באמצעות רשת חרקים. שתילי מלון מחמישה זנים (טבלה 1) נשתלו בשני מועדים, מוקדם 22/11/22 ומאוחר 6/12/22. השתילים המורכבים על כנת TZ (הזרע) נשתלו במרווחי שתילה של מטר אחד בין הצמחים, בעומד מחושב של 667 צמחים לדונם.

הניסוי כלל 4 חזרות בכל מועד שתילה. אורך חלקה בניסוי היה 4 מטרים והרוחב 3 מטרים (שתי ערוגות), שטח של 12 מ"ר, ובה 8 צמחים. מנות ההשקיה והדישון ניתנו בהתאם למקובל בגידול מלון באזור ולהמלצות שה"מ, בהתאמות הנדרשות לכל מועד שתילה בנפרד. נעשה שימוש בטנסיומטרים (גרופיט) לדיוק בהשקיה. טיפולי הגנת הצומח ניתנו לאחר ניטור ובהתאם להמלצות שה"מ. עם תחילת פריחה (בשני המועדים בנפרד) הוכנסו למנהרה כוורות דבורי בומבוס (כוורות "קישוא", ביובי). בתחילת חנטה במועד המאוחר הוסרה מחיצת הרשת בין שני חלקה המנהרה. לקראת השלמת ההתרששות, סובבו הפירות 1/8 סיבוב, להקטנת הסיכון לרקבונות הפרי במגע עם הקרקע. קטיף המועד המוקדם החל ב 8/2/23 (שבוע 6), והמאוחר ב 22/2/23 (שבוע 8) (78 ימים ממועד כל שתילה, בשני חלקי המנהרה, בהתאמה). התקיימו שני קטיפים בשבוע. הקטיף במועד המוקדם הסתיים ב 14/5/23, ובמאוחר ב 17/5/23 ונמשך 95 ו 84 ימים, בהתאמה. הפרי מוין ביום הקטיף לפי סוג האיכות. דגימות פרי נלקחו להשהיה למשך 4 ימים בטמפרטורה של 20 מ"צ ונבדקו שוב לקביעת איכותו.

התוצאות נותחו במבחן סטטיסטי Student. אותיות שונות אותו טור מסמנות מובהקות $\alpha=0.05$.

טבלה 1: פרטי הזנים בניסוי. צילום פירות במועד המוקדם ב 29/1/23

זן	חברה	טיפוס	הערות	מראה הזן
הדסון	נונהמס	אננס כתום	ביקורת	
פרלינה	תרסיס	פרלינה	ביקורת	
61912	הזרע	אננס כתום חיי מדף		
סאן בואל	נונהמס	קנטלופ, ציפה כתומה		
770	אוריגין	אננס כתום, חיי מדף		



תמונה 1: מראה כללי של הניסוי (3/1/23). מימין, בקדמת התמונה המועד המוקדם. מחיצת הפרדה בין המועדים נראית בעומק התמונה. משמאל למטה, שתיל מורכב ביום השתילה. למעלה משמאל, שתילת המועד המאוחר

תוצאות ודיון

הפירות מוינו ביום הקטיף לפי סוגי האיכות המוקבלים בשיווק לשוק המקומי ונשקלו (טבלאות 2, 3). **יבול עונתי:** היבול הכולל של הזנים במועד המוקדם נע בין 6.7 ל 8.1 ק"ג למ"ר ללא הבדל סטטיסטי ביניהם. בלטו ביבול המשווק 61912, פרלינה, 770 והדסון. במועד המאוחר נעו היבול הכולל של הזנים בין 6.3 ל 9 ק"ג למ"ר, מהם בלטו ביבולם הזנים 61912 ופרלינה. הזנים 61912 ו פרלינה בלטו ביבולם המשווק (7.2 ו 6.8 ק"ג ולמ"ר, בהתאמה) ועולים סטטיסטית על יתר הזנים. זן הביקורת הדסון בלט באופן מובהק ביבול פרי גדול משווק (מעל 1.750 ק"ג) גבוה יחסית ליתר הזנים, בשני מועדי השתילה. הזן סאן סילק נמצא בעל יבול משווק נמוך, ושיעור נמוך של פרי גדול, בשני מועדי השתילה.

יבול הזנים לפי תקופות הקטיף בניסוי: שתילה מוקדמת: בגל הראשון (קטיפי פברואר ומרץ) היבול המשווק של הזנים 770, 61912, פרלינה והדסון נע בין 2.5 - 3.3 ק"ג למ"ר ללא הבדל מובהק ביניהם. הזן סאן בואל נבדל מהיתר

ביבול משווק נמוך והזן הדסון בלט ביבול פרי גדול של 2 ק"ג למ"ר. בגל השני (קטיפי אפריל ומאי) בלט הזן 61912 ביבול משווק של 3 ק"ג למ"ר הגבוה באופן מובהק מיתר הזנים. שתילה מאוחרת: בגל הראשון התקבל בזנים 770, 61912, פרלינה והדסון יבול משווק בין 3-4.3 ק"ג למ"ר ללא הבדל מובהק ביניהם, הזן הדסון בלט באופן מובהק ביבול גבוה של הפרי המשווק הגדול (3 ק"ג למ"ר). בגל השני בלט באופן מובהק הזן 61912 ביבול משווק של 3.7 ק"ג למ"ר וביבולו הגבוה של פרי משווק גדול (כ 2 ק"ג למ"ר). אחוזי הפרי המשווק של הזנים 770, 61912, הדסון ופרלינה בשני מועדי השתילה בגל הקטיפי הראשון לא נבדלו ביניהם וארבעתם נבדלו באופן מובהק מהזן סאן בואל. בשני מועדי השתילה בגל השני אחוז הפרי המשווק בזנים 770, 61912 ופרלינה היה גבוה באופן מובהק מהזנים הדסון וסאן בואל. בבחינת היבול המצרפי של פרי גדול משווק בשני מועדי השתילה לפי שבועות קטיפי, בולט הזן הדסון בבכירותו (איור 1 א, ג).

ביום הקטיפי אופיינו הפגמים בפרי הפסול לשיווק (טבלאות 4, 5). הפגמים הבולטים בזנים בקטיפי פברואר-מרץ (גל הפירות הראשון) ובקטיפי אפריל-מאי (הגל השני) בשני מועדי השתילה היו רישות חלקי בזן 770, החמות בזן הדסון, ופרי קטן בזן סאן בואל. בזן פרלינה נמצא בשתילה המאוחרת שיעור גבוה יחסית של רקבון עוקץ בקטיפי הגל השני.

טבלה 2: ניסוי זני מלון, שתילה מוקדמת (22/11/22) תחנת זוהר 2022/23 - מרכיבי היבול

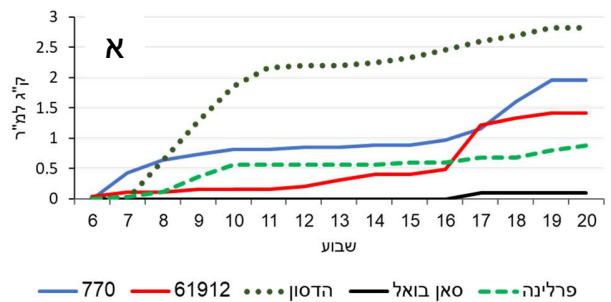
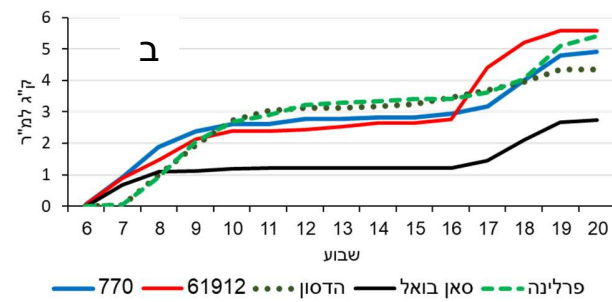
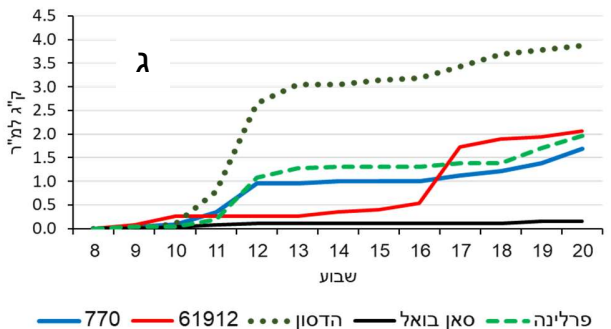
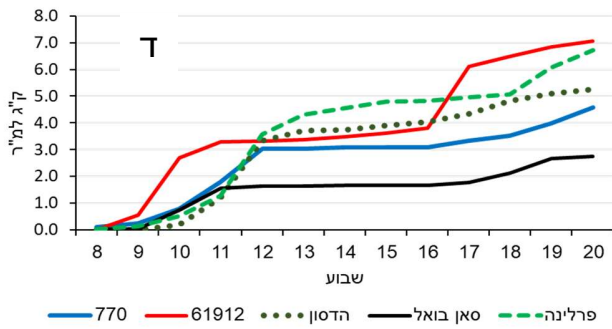
אחוז פרי גדול מהמשווק	יבול, ק"ג למ"ר		אחוז משווק	יבול, ק"ג למ"ר		זן
	גדול מ 1.75	בין 0.95-1.75		משווק	כולל	
פברואר + מרץ						
31	0.82 B	1.82 BC	86 A	2.64 A	3.08 AB	770
13	0.34 BC	2.20 AB	75 A	2.54 A	3.41 AB	61912
71	2.04 A	0.84 D	81 A	2.88 A	3.55 A	הדסון
0	0 C	1.21 CD	45 B	1.21 B	2.67 B	סאן בואל
17	0.57 BC	2.74 A	92 A	3.30 A	3.58 A	פרלינה
אפריל + מאי						
52	1.11 A	1.03 CD	59 A	2.14 B	3.63 B	770
36	1.11 A	1.93 A	64 A	3.03 A	4.72 A	61912
53	0.72 AB	0.64 D	32 B	1.36 C	4.30 AB	הדסון
0	0.0 C	1.39 BC	33 B	1.39 BC	4.26 AB	סאן בואל
15	0.31 BC	1.79 AB	64 A	2.10 BC	3.30 B	פרלינה
עונה						
40	1.93 B	2.85 B	71 AB	4.78 AB	6.70 A	770
26	1.45 BC	4.13 A	69 AB	5.57 A	8.13 A	61912
65	2.76 A	1.48 C	54 B	4.24 B	7.84 A	הדסון
0	0 D	2.60 B	37 C	2.60 C	6.93 A	סאן בואל
16	0.88 C	4.53 A	79 A	5.41 AB	6.88 A	פרלינה

אותיות שונות באותו טור מסמנות מובהקות $\alpha=0.05$.

טבלה 3 : ניסוי זני מלון, שתילה מאוחרת (6/12/22) תחנת זוהר 2022/23 - מרכיבי היבול

אחוז פרי משווק גדול	יבול, ק"ג למ"ר		אחוז משווק	יבול, ק"ג למ"ר		זן
	גדול מ 1.75	בין 0.95-1.75		משווק	כולל	
<u>פברואר + מרץ</u>						
31	0.95 BC	2.08 B	73 A	3.04 B	4.18 ABC	770
8	0.26 CD	3.11 A	83 A	3.37 AB	4.05 BC	61912
82	3.01 A	0.65 C	74 A	3.66 AB	4.96 AB	הדסון
7	0.12 D	1.51 BC	45 B	1.62 C	3.60 C	סאן בואל
30	1.28 B	3.03 A	83 A	4.30 A	5.16 A	פרלינה
<u>אפריל + מאי</u>						
47	0.73 BC	0.82 C	61 A	1.55 BC	2.53 B	770
49	1.80 A	1.89 A	75 A	3.69 A	4.94 A	61912
54	0.83 B	0.72 C	52 B	1.55 BC	2.97 B	הדסון
4	0.04 C	1.07 BC	41 C	1.11 C	2.68 B	סאן בואל
28	0.68 BC	1.74 AB	77 A	2.42 B	3.13 B	פרלינה
<u>עונה</u>						
37	1.69 B	2.90 B	69 B	4.59 B	6.70 BC	770
29	2.07 B	4.99 A	78 A	7.06 A	9.00 A	61912
74	3.85 A	1.37 C	66 B	5.21 B	7.93 AB	הדסון
6	0.16 C	2.58 BC	44 C	2.73 C	6.28 C	סאן בואל
29	1.96 B	4.77 A	81 A	6.73 A	8.29 A	פרלינה

אותיות שונות באותו טור מסמנות מובהקות $\alpha=0.05$.



איור 1: זני מלון תחנת זוהר 2022/23 - יבול מצרפי (ק"ג למ"ר) א. מועד מוקדם 22/11/22 פרי משווק גדול מ 1.750 ק"ג, ב. כלל פרי משווק (מעל 950 גרם לפרי). ג. מועד מאוחר 6/12/22 פרי משווק גדול מ 1.750 ק"ג, ד. כלל פרי משווק (מעל 950 גרם לפרי).

טבלה 4: ניסוי זני מלון, שתילה מוקדמת (22/11/22) תחנת זוהר 2022/23 - פגמי פרי ביום הקטיף

יבול, ק"ג למ"ר									זן
אחרים	קטנים	סדקי פיטם	סדקים	רקבון כללי	החמות	רקבון עוקץ	רישות חלקי	פגום	
<u>פברואר + מרץ</u>									
0.04 BC	0.14 B	0 B	0.02 A	0 B	0 B	0 A	0.23 A	0.43 C	770
0.18 AB	0.31 B	0.13 A	0.08 A	0.09 AB	0 B	0 A	0.07 B	0.86 B	61912
0.23 A	0 B	0 B	0 A	0.18 A	0.21 A	0 A	0.05 B	0.67 BC	הדסון
0.15 ABC	1.23 A	0 B	0 A	0 B	0.08 B	0 A	0 B	1.47 A	סאן בואל
0.02 C	0.10 B	0 B	0.02 A	0.07 AB	0 B	0.04 A	0.02 B	0.27 C	פרלינה
<u>אפריל + מאי</u>									
0.27 A	0.24 C	0	0	0.11 A	0.12 B	0 A	0.75 A	1.49 B	770
0.54 A	0.60 BC	0	0	0.14 A	0.10 B	0.02 A	0.29 AB	1.69 B	61912
0.33 A	0.23 C	0	0	0.08 A	2.14 A	0.06 A	0.10 B	2.93 A	הדסון
0.30 A	2.27 A	0	0	0.25 A	0.02 B	0 A	0.04 B	2.87 A	סאן בואל
0.28 A	0.79 B	0	0	0.01 A	0.06 B	0.03 A	0.03 B	1.20 B	פרלינה
<u>עונה</u>									
0.31 A	0.38 C	0 B	0.02 A	0.11 A	0.12 B	0 A	0.98 A	1.92 BC	770
0.72 A	0.91 B	0.13 A	0.08 A	0.23 A	0.10 B	0.02 A	0.36 B	2.55 B	61912
0.55 A	0.23 C	0 B	0 A	0.27 A	2.35 A	0.06 A	0.15 B	3.60 A	הדסון
0.45 A	2.19 A	0 B	0 A	0.25 A	0.10 B	0 A	0.04 B	4.33 A	סאן בואל
0.31 A	0.88 B	0 B	0.02 A	0.08 A	0.06 B	0.07 A	0.05 B	1.47 C	פרלינה

אותיות שונות באותו טור מסמנות מובהקות $\alpha=0.05$.

טבלה 5 : ניסוי זני מלון, שתילה מאוחרת (6/12/22) תחנת זוהר 2022/23 - פגמי פרי ביום הקטיף

יבול, ק"ג למ"ר									זן
אחרים	קטנים	סדקי פיטם	סדקים	רקבון כללי	החמות	רקבון עוקץ	רישות חלקי	פגום	
<u>פברואר + מרץ</u>									
0.26 A	0.27 B	0 B	0.04 A	0.08 B	0 B	0.02 B	0.46 A	1.14 BC	770
0.12 A	0.30 B	0.09 A	0.08 A	0.02 B	0 B	0.07 B	0 B	0.68 C	61912
0.22 A	0.05 B	0 B	0.04 A	0.28 A	0.54 A	0.13 B	0.03 B	1.30 B	הדסון
0.20 A	1.69 A	0 B	0.02 A	0.02 B	0.02 B	0.02 B	0 B	1.97 A	סאן בואל
0.20 A	0.22 B	0 B	0.07 A	0 B	0.02 B	0.34 A	0 B	0.86 BC	פרלינה
<u>אפריל + מאי</u>									
0.21 AB	0.17 B	0	0	0.00 B	0.07 B	0 B	0.52 A	0.97 AB	770
0.58 A	0.34 B	0	0	0.19 A	0.04 B	0.08 A	0.03 B	1.25 AB	61912
0.42 AB	0.13 B	0	0	0.03 AB	0.69 A	0 B	0.14 B	1.42 AB	הדסון
0.06 B	1.43 A	0	0	0.04 AB	0 B	0.03 AB	0.02 B	1.57 A	סאן בואל
0.18 AB	0.39 B	0	0	0.13 AB	0 B	0 B	0 B	0.70 B	פרלינה
<u>עונה</u>									
0.48 A	0.43 B	0 B	0.04 A	0.08 B	0.07 B	0.02 B	0.98 A	2.11 BC	770
0.70 A	0.64 B	0.09 A	0.08 A	0.21 AB	0.04 B	0.15 B	0.03 B	1.94 BC	61912
0.64 A	0.18 B	0 B	0.04 A	0.32 A	1.24 A	0.13 B	0.17 B	2.72 B	הדסון
0.27 A	3.11 A	0 B	0.02 A	0.06 B	0.02 B	0.05 B	0.02 B	3.54 A	סאן בואל
0.39 A	0.61 B	0 B	0.07 A	0.13 AB	0.02 B	0.34 A	0 B	1.56 C	פרלינה

אותיות שונות באותו טור מסמנות מובהקות $\alpha=0.05$.

איכות הפרי לאחר השהיה : דגימות פרי באיכות שיווק הושהו למשך 4 ימים בטמפרטורה של 20 מ"צ ונבדקו לקביעת המוצקות ומדדי איכות נוספים. הזנים 770 וסאן בואל בלטו במוצקות טובה לאחר ההשהיה בשני מועדי השתילה ולמשך כל תקופות הקטיף (טבלאות 6, 7).

הזנים 770 ו סאן בואל בלטו בשיעור נמוך מאוד של התמוטטות פנימית בהשהיה בשני מועדי השתילה (איור 2). בזנים 61912, הדסון ופרלינה נמצא שיעור גבוה של התמוטטות פנימית כאשר פגם זה בלט יחסית בשתילה המוקדמת (22/11) לעומת השתילה המאוחרת (6/12), ובקטיפי פברואר ומרץ יחסית יותר מאשר באפריל ומאי.

הזנים 61912 והדסון בלטו בשיעור גבוה של חריגי צבע לאחר ההשהיה בשני מועדי השתילה כאשר פגם זה בלט יחסית יותר בקטיפים המוקדמים (הגל הראשון) לעומת הגל השני (טבלאות 8, 9).

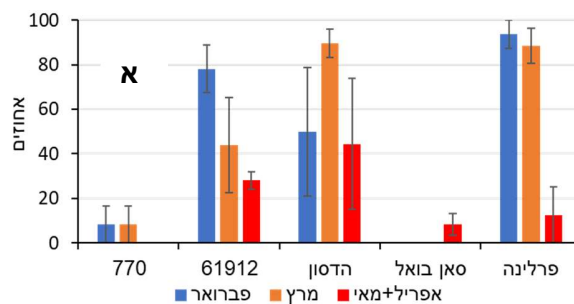
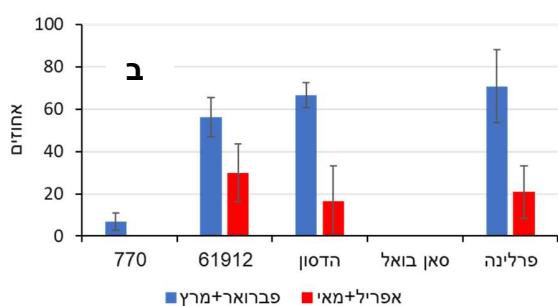
הזן סאן בואל בלט ב TSS גבוה יחסית ליתר הזנים בשני מועדי השתילה ובכל תקופות הקטיף. הזן 61912 בלט ב TSS נמוך יחסית.

טבלה 6 : ניסוי זני מלון, שתילה מוקדמת (22/11/22) תחנת זוהר 2022/23 - מוצקות הפרי לאחר השהיה

שיעור מוצקות הפרי (אחוזים)				חודש קטיף	זן
רד	גמיש	מוצק	מוצק מאד		
0 ± 0	0 ± 0	9 ± 6	91 ± 6	פברואר	770
5 ± 5	24 ± 8	71 ± 10	0 ± 0		61912
0 ± 0	0 ± 0	58 ± 30	42 ± 30		הדסון
0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0	100 ± 0		סאן בואל
0 ± 0	0 ± 0	71 ± 17	29 ± 17		פרלינה
0 ± 0	11 ± 11	72 ± 15	17 ± 17	מרץ	770
0 ± 0	25 ± 25	58 ± 22	17 ± 12		61912
21 ± 13	18 ± 12	55 ± 12	6 ± 6		הדסון
0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0	100 ± 0		סאן בואל
0 ± 0	14 ± 7	78 ± 7	8 ± 8		פרלינה
0 ± 0	17 ± 17	0 ± 0	83 ± 17	אפריל מאי	770
33 ± 7	29 ± 4	25 ± 11	13 ± 8		61912
0 ± 0	33 ± 33	67 ± 33	0 ± 0		הדסון
4 ± 4	21 ± 13	63 ± 13	13 ± 8		סאן בואל
19 ± 12	8 ± 5	38 ± 22	35 ± 21		פרלינה
0 ± 0	8 ± 6	21 ± 3	71 ± 4	עונתי	770
18 ± 5	25 ± 5	46 ± 10	11 ± 5		61912
10 ± 6	18 ± 16	59 ± 9	12 ± 7		הדסון
2 ± 2	12 ± 7	28 ± 3	58 ± 6		סאן בואל
7 ± 5	9 ± 4	62 ± 12	22 ± 13		פרלינה

טבלה 7: ניסוי זני מלון, שתילה מאוחרת (6/12/22) תחנת זוהר 2022/23 - מוצקות הפרי לאחר השהיה

אחוזים				חודש	זן
רך	גמיש	מוצק	מוצק מאד		
0 ± 0	0 ± 0	53.1 ± 19.6	46.9 ± 19.6	פברואר מרץ	770
0 ± 0	28.0 ± 7.5	67.8 ± 8.7	4.2 ± 2.4		61912
17.4 ± 2.9	33.3 ± 11.8	39.6 ± 13.8	9.7 ± 3.5		הדסון
0.0 ± 0.0	0.0 ± 0.0	8.3 ± 8.3	91.7 ± 8.3		סאן בואל
10.4 ± 4.0	12.5 ± 12.5	45.8 ± 13.0	31.3 ± 18.8		פרלינה
0 ± 0	0.0 ± 0.0	100.0 ± 0.0	0.0 ± 0.0	אפריל מאי	770
34.7 ± 17.6	18.1 ± 6.9	34.7 ± 15.8	12.5 ± 12.5		61912
16.7 ± 16.7	0 ± 0	83.3 ± 16.7	0.0 ± 0.0		הדסון
0 ± 0	0 ± 0	33.3 ± 33.3	66.7 ± 33.3		סאן בואל
40.3 ± 14.2	22.9 ± 7.9	21.5 ± 4.9	15.3 ± 11.9		פרלינה
0.0 ± 0.0	0 ± 0	72.2 ± 11.3	27.8 ± 11.3	עונה	770
20.1 ± 7.8	25.8 ± 7.7	47.3 ± 8.2	6.8 ± 4.5		61912
19.8 ± 6.2	25.0 ± 10.8	47.6 ± 13.7	7.6 ± 3.5		הדסון
0 ± 0	0.0 ± 0.0	20.8 ± 12.5	79.2 ± 12.5		סאן בואל
26.4 ± 8.7	18.3 ± 8.2	32.0 ± 6.9	23.3 ± 8.8		פרלינה



איור 2: ניסוי זני מלון תחנת זוהר 2022/23. שיעור התמוטטות פנימית לאחר השהיה. א. שתילה מוקדמת 22/11/22, ב. שתילה מאוחרת 22/6/22

טבלה 8: ניסוי זני מלון, שתילה מוקדמת (22/11/22) תחנת זוהר 2022/23 - מרכיבי איכות הפרי לאחר
השהיה

TSS	אחוזים				חודש	זן
	חריגי צבע	התמוטטות חיצונית	רקבון עוקץ	פרי רקוב		
11.7 ± 0.3	0 ± 0	15.3 ± 9.1	0 ± 0	0 ± 0	פברואר	770
10.3 ± 0.9	52.6 ± 16.0	5.7 ± 3.9	10.4 ± 7.9	0 ± 0		61912
12.3 ± 0.2	50.0 ± 28.9	8.3 ± 8.3	0 ± 0	0 ± 0		הדסון
12.8 ± 0.4	0 ± 0	4.2 ± 4.2	0 ± 0	0 ± 0		סאן בואל
11.8 ± 0.3	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0		פרלינה
12.1 ± 0.8	0 ± 0	25.0 ± 12.7	0 ± 0	0 ± 0	מרץ	770
11.2 ± 0.3	87.5 ± 12.5	16.7 ± 10.2	0 ± 0	6.3 ± 6.3		61912
11.2 ± 0.3	10.4 ± 6.3	48.3 ± 11.1	0 ± 0	0 ± 0		הדסון
13.3 ± 0.3	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0	0 ± 0		סאן בואל
12.4 ± 0.3	6.3 ± 6.3	10.0 ± 6.1	6.3 ± 6.3	0 ± 0		פרלינה
7.3 ± 0.9	8.3 ± 8.3	58.3 ± 30.0	0 ± 0	0 ± 0	אפריל מאי	770
7.2 ± 0.3	18.8 ± 7.1	37.5 ± 4.2	0 ± 0	8.3 ± 4.8		61912
7.1 ± 0.1	11.1 ± 11.1	11.1 ± 11.1	0 ± 0	0 ± 0		הדסון
10.4 ± 1.3	0.0 ± 0.0	4.2 ± 4.2	0 ± 0	4.2 ± 4.2		סאן בואל
9.0 ± 1.0	4.2 ± 4.2	16.7 ± 9.6	0 ± 0	12.5 ± 12.5		פרלינה
10.8 ± 0.6	3.1 ± 3.1	30.2 ± 9.5	0 ± 0	0 ± 0	עונה	770
8.9 ± 0.4	47.0 ± 5.0	25.0 ± 3.9	2.1 ± 1.2	7.0 ± 2.3		61912
10.2 ± 0.5	20.5 ± 5.3	30.2 ± 9.8	0 ± 0	0 ± 0		הדסון
11.7 ± 0.5	0 ± 0	4.0 ± 2.6	0 ± 0	1.8 ± 1.8		סאן בואל
11.2 ± 0.5	3.9 ± 2.4	11.9 ± 1.2	2.5 ± 2.5	5.0 ± 5.0		פרלינה

טבלה 9: ניסוי זני מלון, שתילה מאוחרת (6/12/22) תחנת זוהר 2022/23 - מרכיבי איכות הפרי לאחר השהיה

זן	חודש	אחוזים			
		TSS	חריגי צבע	התמוטטות חיצונית	רקבון עוקץ פרי רקוב
770	פברואר מרץ	12.6 ± 0.6	3.1 ± 3.1	38.8 ± 17.3	0.0 ± 0.0
61912		11.7 ± 0.2	88.9 ± 7.9	26.9 ± 9.2	0.0 ± 0.0
הדסון		11.1 ± 0.3	37.5 ± 2.7	23.6 ± 11.2	0.0 ± 0.0
סאן בואל		13.3 ± 0.1	0.0 ± 0.0	0.0 ± 0.0	0.0 ± 0.0
פרלינה		11.7 ± 0.6	8.3 ± 4.8	10.4 ± 10.4	0.0 ± 0.0
770	אפריל מאי	8.7 ± 1.0	0.0 ± 0.0	33.3 ± 33.3	0.0 ± 0.0
61912		8.5 ± 0.2	15.3 ± 11.9	26.4 ± 12.3	0.0 ± 0.0
הדסון		9.8 ± 0.2	16.7 ± 16.7	50.0 ± 28.9	0.0 ± 0.0
סאן בואל		10.7 ± 0.9	0.0 ± 0.0	0.0 ± 0.0	0.0 ± 0.0
פרלינה		9.7 ± 0.4	0.0 ± 0.0	61.1 ± 12.3	0.0 ± 0.0
770	עונה	11.5 ± 0.6	1.6 ± 1.6	39.0 ± 17.7	0.0 ± 0.0
61912		9.9 ± 0.3	47.9 ± 11.1	27.1 ± 7.5	0.0 ± 0.0
הדסון		10.5 ± 0.4	29.9 ± 4.4	24.3 ± 10.2	0.0 ± 0.0
סאן בואל		12.5 ± 0.4	0.0 ± 0.0	0.0 ± 0.0	0.0 ± 0.0
פרלינה		10.6 ± 0.4	4.2 ± 2.4	30.8 ± 9.9	0.0 ± 0.0

סיכום

בניסוי נבחנו חמישה זני מלון מטיפוסי אנס ופרלינה מורכבים על כנת דלעת, בשני מועדי שתילה, מוקדם (22/11/22) ומאוחר (6/12/22).

הדסון - זן ביקורת בניסוי, בלט בבכירותו וביבול פרי גדול משווק (מעל 1.750 ק"ג) גבוה יחסית ליתר הזנים, בשני מועדי השתילה. לעומת זאת, הזן סובל מבעיית איכות אשר התבטאה בשני מועדי השתילה בהחמות, מוצקות נמוכה, שיעור התמוטטות פנימית גבוה.

פרלינה - זן ביקורת בניסוי, בעל יבול משווק גבוה. לזן שיעור גבוה יחסית של רקבון עוקץ בקטיפי הגל השני, ושיעור גבוה של התמוטטות פנימית כאשר פגם זה בלט יחסית יותר בשתילה המוקדמת לעומת המאוחרת, ובקטיפי פברואר ומרץ יחסית יותר מאחר באפריל ומאי.

770 - הזן נמצא בעל יבול משווק גבוה, מוצקות טובה ושיעור נמוך מאוד של התמוטטות פנימית, בשני מועדי השתילה ושתי תקופות הקטיפ. בעיית רישות חלקי התבטאה בזן בשני מועדי השתילה בקטיפי הגל השני.

61912 - נמצא בעל יבול משווק גבוה. בבדיקות השהיה הזן נמצא בעל שיעור גבוה של חריגי צבע והתמוטטות פנימית כאשר פגמים אלו בלטו יחסית יותר בשתילה המוקדמת לעומת השתילה המאוחרת, ובקטיפי פברואר ומרץ יחסית יותר מאשר באפריל ומאי. לאור נתונים אלו, נראה כי הזן מתאים יותר למועדי שתילה מאוחרים.

סאן בואל - לזן פרי קטן יחסית, ויבול משווק נמוך, בשני מועדי השתילה. לזן תוצאות איכות טובות שהתבטאו במוצקות טובה, שיעור נמוך מאוד של התמוטטות פנימית ו TSS גבוה. על אף נתוני איכות הפרי, מפאת גודלו, הזן אינו מתאים לדרישות השיווק לשוק.

תודות

תודה לחברות אוריג'ן, הזרע, נונהמס ותרסיס על תרומתם לביצוע הניסוי; תודתנו לקק"ל, על תמיכתה במערך הניסויים של מו"פ ערבה.

מקורות

פיבוניה ש', אושרוביץ א', גוגיו ס', אופנבך ר', צביאלי י' (2019). גידול מלון כתום באביב המוקדם בערבה. מו"פ ערבה

תיכונה וצפונית תמר <http://agri.arava.co.il>

צביאלי י' (2023) סקירת העונה. במסגרת סיכום עונת גידול ירקות 2022/23 בערבה <http://agri.arava.co.il>

צביאלי י', פיבוניה ש', סויסה, ע', זנבר מ', אורן ת', אושרוביץ מ', וקנין מ', גוגיו ס' (2022) ניסוי זני מלון אביב,

תחנת יאיר, 2022/23 <http://agri.arava.co.il>

צביאלי י', פיבוניה ש', זנבר מ', אורן ת', אושרוביץ מ', גוגיו ס', סויסה ע' (2021). ניסוי זני מלון אביב תחנת יאיר,

21/2020, שדה וירק (340) ע' 50-53.

צביאלי י', סויסה ע', עומר ש' (2016). המלצות גידול מלון חורף ואביב במבנים בערבה וכיכר סדום. שה"מ משרד

החקלאות ומו"פ ערבה תיכונה וצפונית תמר <http://agri.arava.co.il>

Spring melon varieties trial – Zohar Experimental Station, Sodom Valley 2022/23

Yoram Zvieli, Shlomi Vakarat, Shimon Pivonia, Mili Zanbar, Dudi Kadosh - Northern and Central Arava Tamar R&D
Adi Suisa; Nabil Omri - Extension Service, Ministry of Agriculture and Rural Development

Writer address: yzvieli@arava.co.il

Key words: *Cucumis melo*, fruit quality, off-season agriculture