

## מבחן זני פלפל צבעוני בגידול אביבי, תחנת יאיר 2021

עדי סויסה, דוד סילברמן - שה"מ, משרד החקלאות ופיתוח הכפר  
יורם צביאלי, שמעון פיבוניה, מילי זנבר, סבטלנה גוגיו, מוטי אושרוביץ, תמיר אורן, שבתאי כהן, דנית פרקר, שירי רותם -  
מו"פ ערבה תיכונה וצפונית תמר

כתובת הכותב: [adisuisa@shaham.moag.gov.il](mailto:adisuisa@shaham.moag.gov.il)

### תקציר

היקף גידול הפלפל האביבי בערבה גדל בשנים האחרונות. בעבר קיימנו מבחני זנים בהם השתתפו זנים אדומים בלבד. לאור הדרישה הקיימת בשוק גם לפרי כתום וצהוב בתקופת הקטיף הזו (מאי – יוני) הועמד ניסוי לבחינת זנים צהובים וכתומים לגידול בעונה האביבית. הצמחים נשתלו בתאריך 13/1/2021 בחממה בתחנת יאיר. בניסוי 5 זני פלפל, 3 כתומים ו-2 צהובים. קטיף החל ב- 2/5/21 (שבוע 18, 109 ימים משתילה) ונמשך עד 13/6/21 (שבוע 24). הפרי הקטוף מוין לפי המדדים המקובלים בשיווק פלפל לשוק המקומי. מבין הזנים הכתומים נמצא הזן זהר מתאים ביותר לגידול בעונה האביבית. מבין הזנים הצהובים הניב הזן יעל יכול גבוה ואיכותי יחסית לזן ניל. זן זה נמצא אפילו יחסית לניל.

### מבוא

היקף גידול פלפל אביבי בערבה עומד על כ- 530 דונם. רוב הגידול מתבצע בחממות. בתקופת הקטיף של הפלפל האביבי (מאי – יוני) כמעט ואין פלפל צבעוני (צהוב וכתום) איכותי לשיווק. חקלאים ניסו בעבר לגדל בהיקפים קטנים זנים שונים. עד כה לא קיים מידע מבוסס לגבי התאמתם של זנים צהובים או כתומים לתקופת גידול זו. בניסויים קודמים שנערכו בפלפל אביבי (צביאלי וחוב', 2017, סויסה וחוב', 2018, 2021) נלמדו התנאים המיטביים לגידול זה ונמצא כי היבול הכללי והאיכותי שהתקבל בגידול פלפל אביבי בחממה היה גבוה באופן מובהק בכל הזנים ביחס לגידול במנהרה ולכן בחרנו לבצע את הניסוי בחממה. בניסוי זה נבחנו זנים כתומים וצהובים בשתילה אביבית במטרה לבסס את הידע ולמצוא זנים איכותיים ולהרחיב את מגוון הזנים ואת סל הגידולים של החקלאים.

### שיטות וחומרים

הניסוי נערך בתחנת יאיר בחממה מכוסה פוליאטילן. אורכו ורוחבו של בית הצמיחה 30 מטר, רוחב מפתח 6 מטר, 4 ערוגות במפתח. שתי שורות לערוגה. מרווחי שתילה 40 ס"מ. בניסוי 5 זני פלפל, 3 כתומים ו-2 צהובים. (טבלה 1). הצמחים נשתלו בתאריך 13/1/2021, כל זן נשתל ב-4 חזרות. בכל חלקה 20 צמחים השתולים בצמד שורות בערוגת שתילה, אורך חלקה 4 מטר (שטח חלקה 6.40 מ"ר). הצמחים הושקו, דושנו וטופלו כנגד מחלות ומזיקים לפי המלצות הגידול (סויסה וחוב' 2021). כמקובל, לא הוסרו פירות מקומת אפס. המבנה כוסה ברשת צל בתאריך 14/4/21. בתאריך 10/5/21 נפרסה רשת צל נוספת. קטיף החל ב- 2/5/21 (שבוע 18, 109 ימים משתילה) ונמשך עד 13/6/21 (שבוע 24). סה"כ נערכו 10 קטיפים, קטיף פעמיים בשבוע. הפרי הקטוף מוין לפי המדדים המקובלים בשיווק פלפל לשוק המקומי. בשישה מועדים לאורך העונה נדגמו פירות לבחינת חיי מדף. הפירות אוחסנו למשך חמישה ימים ב-20 מ"צ ולאחר מכן נבחנו המדדים הבאים: מוצקות, רקבון כללי, ריקבון עוקץ וחריגי צבע.

טבלה 1: פרטי הזנים בניסוי, תחנת יאיר, 2021

זן	צבע	חברת זרעים
דינור	כתום	הזרע סידס
זהר	כתום	הזרע סידס
מילנה	כתום	אפעל
יעל	צהוב	מכתשים
ניל	צהוב	הזרע סידס

## תוצאות

הזנים הכתומים זהר ודינור הניבו יבול כללי וסוג א גבוה. שיעור סוג א' היה דומה בשלושת הזנים שנבחנו. מבין הזנים הצהובים הזן יעל הניב יבול כללי וסוג א' גבוה ביחס לזן ניל, גם מספר הפירות שלו ואחוז פירות סוג א' היו גבוהים ביחס לזן ניל (טבלה 2).

**טבלה 2:** תוצאות היבול, מספר פירות סוג א ואחוז סוג א, פלפל אביבי, תחנת יאיר, 2021

זן	צבע	חברה	יבול (ק"ג למ"ר)		מספר פירות	אחוז פירות סוג א'
			סוג א	כללי		
דינור	כתום	הזרע סידס	3.2 A	5.9 A	15.6 A	54A
זהר	כתום	הזרע סידס	3.3 A	6.0 A	14.4 A	54 A
מילנה	כתום	אפעל	1.5 B	2.9 B	7.8 B	52 A
יעל	צהוב	מכתשים	4.8	6.6	16.1	73
ניל	צהוב	הזרע סידס	3.6	5.5	14.6	64

מבין הזנים הכתומים הזן זהר בעל משקל פרי גבוה בהשוואה ליתר הזנים (טבלה 3). מבין הזנים הצהובים, הזן יעל בעל משקל פרי ממוצע גבוה בהשוואה לזן ניל.

**טבלה 3:** משקל פרי ממוצע (גרם), פלפל אביבי, תחנת יאיר, 2021

זן	צבע	חברה	גרם משקל פרי ממוצע
דינור	כתום	הזרע סידס	203 B
זהר	כתום	הזרע סידס	228 A
מילנה	כתום	אפעל	195 B
יעל	צהוב	מכתשים	302
ניל	צהוב	הזרע סידס	243

מבין הזנים הכתומים כמות המעוותים בזן מילנה הייתה נמוכה, הזן דינור היה בעל רמה גבוהה של פרי קטן. שיעור הפירות בעלי שחור פיטם הייתה זהה בשלושת הזנים, הזן מילנה בעל רמה נמוכה של מכות שמש. לא נמצאו הבדלים ברמת חטטי החום והמוצקות ביום הקטיף.

מבין הזנים הצהובים הזן יעל בעל כמות מעוותים וחטטי חום נמוכה ביחס לניל, ובעל רמה גבוהה של שחור פיטם ומכות שמש ביחס לאותו הזן. רמת המוצקות הייתה דומה ולא נראה פרי קטן בשני הזנים הצהובים.

**טבלה 4:** התפלגות יבול הפגמים ביום הקטיף (ק"ג למ"ר), והערכת חטטי חום ומוצקות, פלפל אביבי, תחנת יאיר, 2021

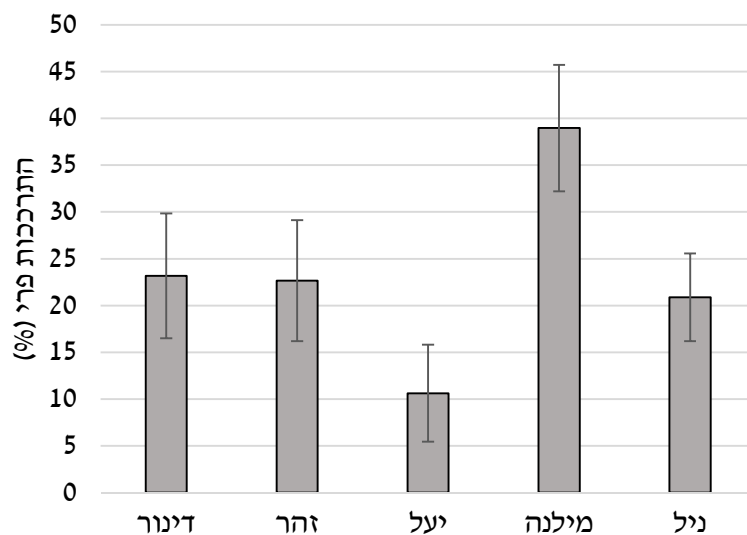
זן	צבע	חברה	יבול (ק"ג למ"ר)					מעותים כללי	מעותים	קטנים מאוד	אחרים	שחור פיטם	מכות שמש	חטטי חום	מוצקות
			(1-3)**	(1-3)*											
דינור	כתום	הזרע סידס	5.9 A	1.7 A	0.2 A	0.1 B	0.1 A	0.6 A	1.7 A	2.2 A					
זהר	כתום	הזרע סידס	6.0 A	2.0 A	0.1 B	0.0 B	0.1 A	0.6 A	1.9 A	2.2 A					
מילנה	כתום	אפעל	2.9 B	0.6 B	0.1 B	0.4 A	0.1 A	0.3 B	1.9 A	2.1 A					
יעל	צהוב	מכתשים	6.6	0.9	0.0	0.1	0.3	0.5	1.7	2.3					
ניל	צהוב	הזרע סידס	5.5	1.2	0.0	0.3	0.1	0.3	2.0	2.4					

\* הערכת רמת חטטי חום, 3 הרבה, 1 מעט.  
\*\* הערכת מוצקות הפרי ביום הקטיף, 3 מוצק, 1 רך.

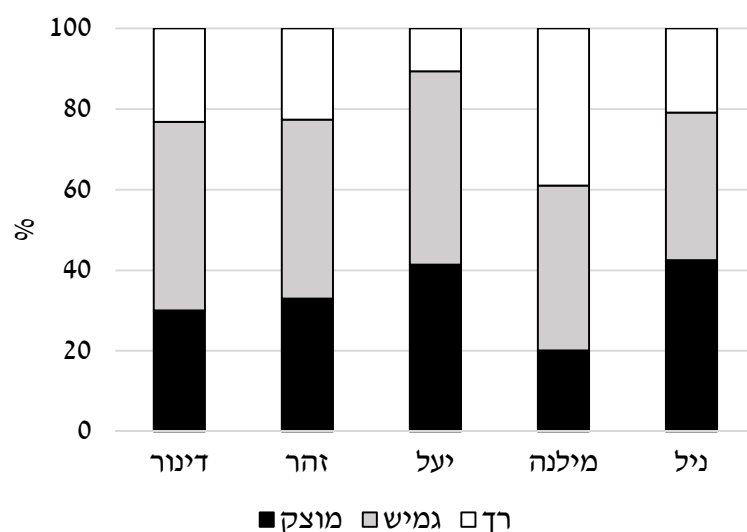
הפרי הושהה למשך 5 ימים בטמפרטורה של 20 מ"צ ונבדק לקביעת מוצקותו ומדדי איכות נוספים. מבדיקת חיי המדף נמצא כי שיעור רקבון העוקץ בזן זהר הוא הנמוך ביותר מבין הזנים שנבדקו. איכות הפרי של הזן מילנה ירודה עם נטייה להתרככות הפרי באחסון. הזן יעל הצטיין בשיעורי התרככות נמוכים בהשוואה ליתר הזנים. (טבלה 5, איור 1, איור 2).

**טבלה 5:** סיכום מדדי איכות הפרי לאחר 5 ימים, פלפל אביבי, תחנת יאיר, 2021

זן	אחוז מיבול כללי				
	מוצק	גמיש	רך	רקוב	חריגי צבע
דינור	30 ± 4	47 ± 7	23 ± 7	4 ± 4	29 ± 3
זהר	33 ± 6	44 ± 4	23 ± 6	7 ± 4	28 ± 6
יעל	41 ± 8	48 ± 6	11 ± 5	4 ± 1	27 ± 6
מילנה	20 ± 11	41 ± 5	39 ± 7	0 ± 0	27 ± 10
ניל	43 ± 6	37 ± 10	21 ± 5	3 ± 3	38 ± 1



**איור 1:** רמת הפרי הרך לאחר 5 ימי אחסון ב20 מעלות. פלפל אביבי, תחנת יאיר, 2021



**איור 2:** התפלגות רמת המוצקות בפרי לאחר 5 ימי אחסון, פלפל אביבי, תחנת יאיר, 2021

## דיון

**הזן דינור (כתום)** נראה מתאים לגידול בתקופת האביב. זן זה בעל עוצמת צימוח גבוהה ופרקים ארוכים. היבול שלו כמקובל לגידול בתקופה זו. מכיוון שכמות המעוותים שלו גבוהה, אנו מניחים כי כדאי לשחרר את הצמח ולהוריד חלק מהפירות כדי למנוע מצב שפרי גדל בצפיפות על הצמח ומתעוות. יש לבחון זאת ולוודא שאין פחיתה ביבול בעקבות הטיפול. לזן זה יש רגישות לשחור פיטם אך הוא בעל רמה נמוכה של חסטי חום.

**הזן זהר (כתום)** נראה גם הוא מתאים לגידול בתקופת האביב. היבול שלו כמקובל לתקופת הגידול. משקל פרי ממוצע גבוה. לזן זה יש רגישות לשחור פיטם. מבדיקת חיי המדף נמצא כי שיעור רקבון העוקץ בזן זה היה נמוך ביחס לשאר הזנים שנבדקו. **הזן מילנה (כתום)** הינו בעל צימוח קומפקטי, והניב יכול נמוך ומספר נמוך של פירות. לאור החנטה הנמוכה נראה כי הזן אינו מתאים לגידול אביבי. בנוסף, איכות הפרי של הזן הייתה ירודה עם נטייה להתרככות הפרי באחסון.

**הזן יעל (צהוב)** אפיל יחסית לשאר הזנים. הקטיף שלו החל ב 17/5/21, 15 יום לאחר הקטיף הראשון בניסוי. זן זה מחייב הפרדה בתכנית ההשקיה והדישון על מנת לאפשר הפסקת דישון וירידה משמעותית ברמת ההשקיה ליצירת עקה לעידוד פריחה וחנטה. מאידך, הירידה במנת המים עלולה להוות זרז, כפי שראינו בניסוי, ליצירת שחור פיטם בפרי. בבחירת המבנה לגידול הזן כדאי לבחור מבנה מואר ככל הניתן על מנת לאפשר לצמח לחנוט בצורה מיטבית. עם זאת, היבול שלו היה גבוה ביחס לניל, משקל פרי ממוצע גבוה ורמת חסטי החום נמוכה בזן זה. זן זה הצטיין בשיעורי התרככות נמוכים בהשוואה ליתר הזנים. יש להמשיך ולבחון את הזן.

**הזן ניל (צהוב)** הניב יכול נמוך ביחס ליעל. ייתכן שנדרשת הורדה של חלק מהפירות על מנת לשחרר אותם כדי להפחית את רמת המעוותים.

לסיכום, על פי תוצאות הניסוי בעונה זו, מבין הזנים הכתומים הזן זהר נראה הכי מתאים לגידול בעונה האביבית. מבין הזנים הצהובים הזן יעל הניב גבוה ואיכותי ביחס לניל, אך יש לזכור כי נדרשת אגרוטכניקה שונה בגידולו וכי הוא אפיל ביחס לניל. בניסוי זה היו מעט זנים ויש להמשיך ולבדוק זנים נוספים.

## הבעת תודה

אנו מודים לחברות הזרעים אפעל, הזרע סידס ומכתשים על תרומת הזרעים לניסוי. תודתנו נתונה למועצת הצמחים על מימון הניסוי ולקק"ל על תמיכתה במערך הניסויים של מו"פ ערבה.

## מקורות

סויסה ע', סילברמן ד', צביאלי י', אופנבך ר', אושרוביץ מ', בן פלאי י', כהן ש', גולן ר', גוגיו ס', אושרוביץ א', בוקיש א', פרקר ד', צעירי ק' (2018) ניסוי זני פלפל אביבי, תחנת יאיר 2018, אתר מו"פ ערבה תיכונה וצפונית תמר

<http://agri.arava.co.il>

סויסה ע', סילברמן ד', צביאלי י', פרידמן ע', דוברינין ס', אסקירה י', כהן ש', פיבונה ש' (2021) המלצות גידול פלפל אביבי בערבה 2020/21, אתר מו"פ ערבה תיכונה וצפונית תמר <http://agri.arava.co.il>

צביאלי י', אופנבך ר', בר לבן א', בן פלאי י', כהן ש', גולן ר', גוגיו ס', אושרוביץ א', בוקיש א', סויסה ע', סילברמן ד' (2017) ניסוי זני פלפל אביבי, תחנת יאיר 2017, אתר מו"פ ערבה תיכונה וצפונית תמר <http://agri.arava.co.il>

Spring Orange and Yellow Pepper Varieties Trial, Yair Experimental Station 2021

Adi Suisa, David Silverman – Extension Service, Ministry of Agriculture and Rural Development

Yoram Zvieli, Shimon Pivonia, Mili Zanbar, Moti Oshrovitz, Tamir Oren, Svetlana Gogio, Shabtai Cohen, Danit Parker, Shiri

Rotem - Central and Northern Arava Tamar R&D

Author Writer: [adisuisa@shaham.moag.gov.il](mailto:adisuisa@shaham.moag.gov.il)