

מבחן זני פלפל אביבי בבקעת הירדן, 2025

זיוה גלעד, אוהד נוריאל, אפרים צפליץ, אחיעם מאיר - מו"פ בקעת הירדן
דוד סילברמן, עדי סויסה - שה"מ, משרד החקלאות וביטחון המזון

מבוא

גידול פלפל ליצוא ולשוק המקומי הוא אחד הגידולים החשובים באזור בקעת הירדן. גידול זה משתרע על פני כ-2,500 דונמים - מחציתם בבתי רשת ומחציתם בבתי צמיחה. עונת הגידול העיקרית בבקעת הירדן מתחילה בשתילה בתחילת אוגוסט, והגידול מסתיים בחודש יוני. בשנים האחרונות יצוא הפלפל הצטמצם, ועיקר התוצרת מיועדת לשוק המקומי. על פי נתונים רב-שנתיים, בחודשים אפריל, מאי ויוני קיים בשוק המקומי מחסור בפרי, והמחירים גבוהים. נציין כי בשתילות סתיו קשה להגיע ל"חלון שיווקי" זה, כך שנראה שכדאי לשתול במועדים מאוחרים יותר. לאור האמור לעיל, נבדקות דרכים שונות לגידול פלפל שיתאים לשיווק באביב, ואחת מהן היא מבחן הזנים המתמקד בבחירת זנים שיתאימו לשיווק בתקופה זו. דוח זה מסכם את התוצאות של מבחן זני פלפל משתילת ינואר 2025 בתחנת צבי שבמו"פ בקעת הירדן.

מהלך המחקר ושיטות עבודה

הניסוי נערך בתחנת צבי במו"פ בקעת הירדן במנהרה עבירה 2" (ברוחב 10 מטרים). השתילה נעשתה בקרקע מקומית. לחיטוי הקרקע הוזרמו 40 ליטר אדיגן בסתיו. גג המנהרה כוסה ביריעת פוליאתיילן. בצדי המנהרות נפרשו בשלב הראשון של הגידול יריעות פוליאתיילן על גבי רשתות נגד חרקים 50 מש, אשר הוסרו בסוף חודש פברואר. בתאריך 7/5/25, נפרשה מעל הפלסטיק רשת צל שחורה 40%, ובוצע חירור הפלסטיק בצדי הקשת כדי להפחית מעומס החום במנהרה. השתילה בוצעה בתאריך 15/1/25. נשתלו שתי שורות לערוגה; שתיל כל 0.4 מטר. שיטת הגידול הייתה הדליה ספרדית. פירוט הזנים שנבדקו מופיע בטבלה 1 שלהלן. אורכה של כל חזרה היה 4 מטרים; נשתלו 20 שתילים לחזרה. קטיף הפרי החל בתאריך 28/4/25 ונמשך עד 2/7/25; בסך הכול בוצעו 8 קטיפים. בכל קטיפ נשקל ומוין הפרי לפי מדדי איכות וגודל, כמקובל. הפרי שנקטף מוין לפי דרישת המשווקים ליצוא. בקטיף האחרון נקטף גם פרי ירוק גדול במטרה להעריך את המשך פוטנציאל היבול.

טבלה 1. מבחן זני פלפל בשתילת ינואר 2025 - פירוט הזנים, צבעם, עמידותם וסבילותם לוורוסים

| מס' הזן | שם זן | חברה | צבע | עמידות - TMV | סבילות ל - TSWV | סבילות או עמידות נוספים |
|---------|----------|-----------|------|--------------|-----------------|-------------------------|
| 1 | קפטיין | גדות | אדום | | TSWV | |
| 2 | SVPB1177 | א.ב. | אדום | L4 | TSWV | |
| 3 | BRO-258 | הזרע | אדום | L4 | TSWV | נמטודות + קמחוניות |
| 4 | רעם | הזרע | אדום | L4 | TSWV | |
| 5 | 75015 | אגריקה | אדום | L4 | TSWV | |
| 6 | קסיאנו | אגריקה | אדום | L4 | TSWV | |
| 7 | 20-126 | רימי | אדום | L4 | TSWV | |
| 8 | 20-161 | רימי | אדום | L4 | TSWV | |
| 12 | פיציה | גדרה | אדום | L4 | TSWV | נמטודות + קמחוניות |
| 13 | ואלרון | אפעל | אדום | L4 | TSWV | נמטודות + קמחוניות |
| 9 | 22-041 | רימי | צהוב | L4 | TSWV | |
| 10 | ראגטון | ירוק 2000 | צהוב | L4 | TSWV | |
| 11 | היפלאט | ירוק 2000 | צהוב | L4 | TSWV | |

הקטיף התחיל בתאריך 28/4/25, ובוצעו 8 קטיפים עד 2/7/25. בטבלה מס' 2 מוצגות תוצאות היבול הכללי, היבול מאיכות סוג א', היבול מסוג ב', הכולל פירות מעוותים, חטטים ושחור פיטם, ומשקל הפרי הממוצע. מבין זני הפלפל האדום, הזנים **פיציה וואלרון** השיגו את היבול המירבי - יבול כללי ויבול סוג א'. הזנים **קפטיין, 1177 ורעם** השיגו אף הם יבול גבוה מסוג א'. מבין הזנים הצהובים, בזן **ראגטון** התקבל סך כל היבול והיבול מסוג א' הרבים ביותר. כל הזנים האדומים בלטו מבחינת משקל הפרי הממוצע, שהיה כבד מאוד - מעל 200 גרם; הזן הצהוב **היפלאט** בלט במשקל פרי ממוצע של 237 גרם.

טבלה 2. יבול כללי, יבול סוג א', יבול סוג ב' ומשקל פרי ממוצע במבחן זני פלפל אביבי בבקעת הירדן, 2025

| שם הזן | צבע פרי | יבול בק"ג לצמח | | | משקל פרי ממוצע (גרם) |
|----------|---------|----------------|-------------|---------|----------------------|
| | | סה"כ יבול | יבול סוג א' | סוג ב' | |
| קפטיין | אדום | 2.8 בג | 2.1 אב | 0.8 גד | 258 א |
| SVPB1177 | אדום | 2.9 בג | 2.2 אב | 0.8 גד | 217 גד |
| BRO-258 | אדום | 2.0 ד | 1.4 ד | 0.6 ד | 217 גד |
| רעם | אדום | 3.0 בג | 2.2 אב | 0.7 גד | 245 אב |
| 75015 | אדום | 2.9 בג | 1.9 בג | 1.0 אבג | 230 בג |
| קסיאנו | אדום | 2.8 בג | 1.9 בג | 1.0 אבג | 217 גד |
| 20-126 | אדום | 2.6 בגד | 1.5 גד | 1.1 אב | 204 דה |
| 20-161 | אדום | 2.5 גד | 1.8 בגד | 0.6 ד | 201 דה |
| פיציה | אדום | 3.7 א | 2.4 א | 1.3 א | 232 בג |
| ואלרון | אדום | 3.2 אב | 2.0 אב | 1.1 אב | 198 ה |
| 22-041 | צהוב | 2.5 ב | 1.7 ג | 0.8 א | 196 ג |
| ראגטון | צהוב | 3.1 א | 2.3 א | 0.8 א | 215 ב |
| היפלאט | צהוב | 2.6 ב | 2.1 ב | 0.5 ב | 237 א |

אותיות שונות באותו טור מצביעות על הבדל מובהק ברמה של 5% במבחן student.

בטבלה 3 מוצג אחוז הפרי שנקטף בכל מועד ומכל זן. מבין הזנים האדומים, בלטו בבכירותם הזנים: **1177, פיציה, וואלרון**, שעד לתאריך 12/5/25 נקטף מהם יותר מ- 30% מהיבול. בשאר הזנים ההנבה העיקרית הייתה במהלך חודש מאי עד 9 ביוני. מהזנים הצהובים אפשר לציין את הזן **ראגטון**, שהיה בכיר מהזנים האחרים.

טבלה 3. אחוזי הפרי שנקטף בכל מועד במבחן זני פלפל אביבי בבקעת הירדן, 2025

| שם הזן | צבע | יבול כללי ק"ג לצמח | % פרי לקטיף | | | | | | | |
|----------|------|--------------------|-------------|------|------|-----|-----|------|------|------|
| | | | 2/7 | 25/6 | 16/6 | 9/6 | 2/6 | 20/5 | 12/5 | 28/4 |
| קפטיין | אדום | 2.8בג | 3 | 6 | 12 | 17 | 27 | 11 | 16 | 8 |
| SVPB1177 | אדום | 2.9בג | 4 | 6 | 9 | 11 | 16 | 21 | 18 | 15 |
| BRO-258 | אדום | 2.0ד | 4 | 6 | 17 | 21 | 22 | 12 | 9 | 10 |
| רעם | אדום | 3.0בג | 4 | 8 | 9 | 8 | 26 | 23 | 17 | 6 |
| 75015 | אדום | 2.9בג | 2 | 4 | 12 | 16 | 25 | 15 | 10 | 15 |
| קסיאנו | אדום | 2.8בג | 3 | 6 | 14 | 14 | 15 | 19 | 19 | 9 |
| 20-126 | אדום | 2.6בגד | 3 | 5 | 12 | 16 | 20 | 18 | 21 | 6 |
| 20-161 | אדום | 2.5גד | 6 | 10 | 18 | 18 | 18 | 12 | 12 | 6 |
| פיציה | אדום | 3.7א | 3 | 5 | 12 | 11 | 24 | 9 | 28 | 9 |
| ואלרון | אדום | 3.2אב | 3 | 5 | 6 | 8 | 32 | 13 | 20 | 13 |
| 22-041 | צהוב | 1.81 a | 2 | 4 | 9 | 17 | 30 | 14 | 13 | 12 |
| ראגטון | צהוב | 1.68 ab | 3 | 4 | 9 | 12 | 21 | 11 | 19 | 22 |
| היפלאט | צהוב | 1.46 b | 2 | 5 | 9 | 11 | 22 | 26 | 10 | 15 |

אותיות שונות באותו טור מצביעות על הבדל מובהק ברמה של 5% במבחן student.

טבלה 4 שלהלן מרכזת את התפלגות גודל הפרי, כאשר המיון לפי גודל בוצע רק לפרי שאיכותו ראויה ליצוא (פרי מסוג א'). בשוק המקומי יש דרישה מוחלטת לפרי גדול במיוחד (XL-G), כאשר פרי גדול (L) נמכר בקושי ובמחיר מופחת. בין הזנים האדומים, בלטו הזנים **קפטיין ופיציה** כשיותר מ- 70% מהפרי שלהם היה בגודל XL-G. מבין

הזנים הצהובים, היה הזן **היפלאט** בעל משקל פרי גדול באופן מובהק מהזנים האחרים, ואחוז הגודל XL-G היה בו רב יותר (65.5%). כל הזנים במבחן זה התאפיינו בפרי גדול וכבד במיוחד.

טבלה 4. התפלגות גודל הפרי מסוג א' (אחוז לגודל) במבחן זני פלפל אביבי בבקעת הירדן, 2025

| שם הזן | צבע פרי | משקל פרי ממוצע (גרם) | % פרי באיכות המתאימה ליצוא לפי יחידת גודל | | | |
|----------|---------|----------------------|---|------|------|-----|
| | | | G-XL | XL | L | M |
| קפטיין | אדום | א258 | 78.4 | 17.2 | 4.4 | 0.0 |
| SVPB1177 | אדום | ג217 | 53.8 | 33.2 | 12.8 | 0.2 |
| BRO-258 | אדום | ג217 | 57.4 | 28.9 | 13.7 | 0.0 |
| רעם | אדום | אב245 | 63.0 | 26.5 | 9.7 | 0.8 |
| 75015 | אדום | בג230 | 62.6 | 28.2 | 9.1 | 0.1 |
| קסיאנו | אדום | ג217 | 63.5 | 28.9 | 7.3 | 0.3 |
| 20-126 | אדום | דה204 | 47.9 | 36.4 | 15.3 | 0.4 |
| 20-161 | אדום | דה201 | 50.6 | 32.5 | 16.5 | 0.4 |
| פיציה | אדום | בג232 | 71.9 | 19.2 | 8.9 | 0.0 |
| ואלרון | אדום | ה198 | 45.4 | 35.5 | 17.0 | 2.2 |
| 22-041 | צהוב | ג196 | 40.9 | 41.3 | 17.3 | 0.5 |
| ראגטון | צהוב | ב215 | 49.8 | 39.8 | 10.0 | 0.4 |
| היפלאט | צהוב | א237 | 65.5 | 28.3 | 6.2 | 0.0 |

אותיות שונות באותו טור מצביעות על הבדל מובהק ברמה של 5% במבחן student. טבלה 5 מרכזת מידע על איכות הפרי מסוג ב'. בהגדרה של פרי מסוג ב' נכללו פירות מעוותים, פרי עם חטטי חום ופרי עם שחור פיטם. למרות שבסך הכול היה באופן יחסי מעט פרי סוג ב' לכל הזנים, עיקר הפרי מסוג ב' התקבל כתוצאה מפרי מעוות.

טבלה 5. יבול כללי (ק"ג לצמח) ואחוז הפרי מסוג ב' במבחן זני פלפל אביבי בתחנת צבי, 2025

| שם הזן | צבע פרי | יבול כללי ק"ג/לצמח | יבול סוג ב' ק"ג/לצמח | % פרי מיבול סוג ב' | | |
|----------|---------|--------------------|----------------------|--------------------|--------------------|----------------|
| | | | | % פרי מעוות | % פרי עם שחור פיטם | % פרי עם חטטים |
| קפטיין | אדום | 2.8 בג | 0.8 ג | 86.8 | 6.6 | 6.7 |
| SVPB1177 | אדום | 2.9 בג | 0.8 ג | 87.9 | 1.8 | 10.3 |
| BRO-258 | אדום | 2.0 ד | 0.6 ד | 84.0 | 2.7 | 13.3 |
| רעם | אדום | 3.0 בג | 0.7 ג | 77.2 | 11.0 | 11.8 |
| 75015 | אדום | 2.9 בג | 1.0 אבג | 89.0 | 2.7 | 8.3 |
| קסיאנו | אדום | 2.8 בג | 1.0 אבג | 80.3 | 4.3 | 15.3 |
| 20-126 | אדום | 2.6 בגד | 1.1 אב | 91.2 | 1.7 | 7.1 |
| 20-161 | אדום | 2.5 גד | 0.6 ד | 83.8 | 2.3 | 13.9 |
| פיציה | אדום | 3.7 א | 1.3 א | 76.0 | 5.3 | 18.7 |
| ואלרון | אדום | 3.2 אב | 1.1 אב | 87.9 | 3.7 | 8.4 |
| 22-041 | צהוב | 2.5 ב | 0.8 א | 99.0 | 0.6 | 0.4 |
| ראגטון | צהוב | 3.1 א | 0.8 א | 97.3 | 2.7 | 0.0 |
| היפלאט | צהוב | 2.6 ב | 0.5 ב | 97.4 | 0.8 | 1.8 |

אותיות שונות באותו טור מצביעות על הבדל מובהק ברמה של 5% במבחן student. הקטיף המסחרי בחלקה הסתיים ב-2/7/25, כשעל הצמחים נשאר פרי ירוק. פרי זה נקטף ומוין לשני סוגים: "גדול" (כשבועיים לקטיף) ו"קטן" (כחודש לקטיף). טבלה 6 מסכמת את פוטנציאל היבול העתידי של הזנים. מכל הזנים בצבע אדום הזנים 20-126 וואלרון הצטיינו בפוטנציאל היבול לחודש יולי. בין הזנים הצהובים, הצטיין הזן **ראגטון**, שלו נשארו 5 פירות גדולים על הצמח בקטיף האחרון, כלומר הוא בעל פוטנציאל יבול גבוה בהרבה ואפשר להמשיך עמו חודש נוסף בקלות.

טבלה 6. מספר הפירות הירוקים שנשארו על הצמחים בסיום הניסוי כאומדן לפוטנציאל הפרי לקטיף בחודש יולי, כפי שהתקבל במבחן זני פלפל אביבי בבקעת הירדן, 2025

| שם הזן | צבע פרי | מס' פירות גדולים לצמח | מס' פירות קטנים לצמח |
|----------|---------|-----------------------|----------------------|
| קפטיין | אדום | 0.47ג | 1.55אב |
| SVPB1177 | אדום | 0.79ג | 0.89בגד |
| BRO-258 | אדום | 0.66 ג | 1.07בגד |
| רעם | אדום | 0.60ג | 1.39אבג |
| 75015 | אדום | 0.82ג | 1.07בגד |
| קסיאנו | אדום | 0.47ג | 0.63גד |
| 20-126 | אדום | 2.11א | 1.95א |
| 20-161 | אדום | 0.63ג | 0.49ד |
| פיציה | אדום | 1.03ג | 1.45אב |
| ואלרון | אדום | 1.69אב | 1.96א |
| | | | |
| 22-041 | צהוב | 1.41 | |
| ראגטון | צהוב | 5.00 | |
| היפלאט | צהוב | 0.73 | |

אותיות שונות באותו טור מצביעות על הבדל מובהק ברמה של 5% במבחן student.

באופן כללי לגידול פלפל "אביבי" יש חשיבות עליונה בהכוונת היבול לתחילת חודש מאי ולסיום הקטיף לקראת סוף יוני. דרישות השוק הן לפרי גדול מאוד, לפרי שצורתו כמה שיותר 'בלוקית' ואחידה, שהוא מוצק, ושחיי המדף שלו מסתכמים לפחות ב-3-4 ימים. המגדל מעוניין בזן המרכז את היבול לתקופה זו, ללא צורך בתוספת עבודה לדילול פירות וללא רגישות לשחור פיטם ולחטטי חום, המאפיינים את התקופה החמה.

עונת הגידול 2025 התאפיינה בטמפרטורות רגילות לעונה בחודשים ינואר ופברואר, אך בכמויות גשם נמוכות במעט מהממוצע הרב-שנתי, עם אירוע קרה קלה בסוף פברואר. חודש מרס היה חם ויבש במקצת, בהשוואה לממוצע הרב-שנתי. חודש אפריל היה חם וללא גשם. החודשים מאי ויוני התאפיינו בטמפרטורות רגילות לעונה, ללא גשם.

חקלאים באזור דיווחו על בעיות חנטה ועל יבולים נמוכים בתחילת העונה. ייתכן שהטמפרטורה הנמוכה מהממוצע בסוף פברואר השפיעה לרעה על פוטנציאל היבול. בניסוי זה, למרות השונות בין הזנים, לא נראה שתנאי מזג האוויר השפיעו באופן שלילי על סך כל היבול או על האיכות (התקבלו מעט פירות מעוותים או נגועים בשחור הפיטם).

זנים אדומים

בעונה זו הזן האדום המסחרי המקובל - **רעם** השיג יבול של פרי מסוג א' גבוה, אך סך יבול נמוך, בהשוואה לזנים: **פיציה ו-ואלרון**. למרות היבול הכללי הגבוה של שני זנים אלה, עדיין הייתה בהם כמות רבה יותר של פרי מסוג ב', בהשוואה ל**רעם**. מבחינת סך כל היבול, הזנים **1117, קפטיין, קסיאנו, ו-75015** - לא נבדלו מרעם, אך נבדלו מ**פיציה**. מהיבט היבול מסוג א', **קפטיין ו-1117** לא נבדלו מ**פיציה, רעם וואלרון**.

הזנים **קפטיין, רעם, פיציה ו-75015** הצטיינו בפרי כבד במיוחד, אך גם כל יתר הזנים התאפיינו בפרי כבד וגדול. בכל הזנים התרכז כ-90% מהיבול הכללי עד אמצע חודש יוני, ולא היה אף זן אפיל או בכיר באופן מובהק. בספירת הפרי הירוק בסוף הניסוי, לזנים **20-126 וואלרון** היה פוטנציאל של כ-4 פירות לצמח בסך הכול (עוד כ-2 טון לדונם).

בניסוי זה סבל הזן **רעם**, הידוע כרגיש לשחור פיטם, מרמה נמוכה מאוד של שחור פיטם, כשבכל יתר הזנים הייתה תופעה זו שולית לחלוטין. כמו כן, בכל הזנים התקבל אחוז קטן מאוד של פרי עם חטטי חום.

נראה שחוץ מהזן הוותיק **רעם**, ישנם מספר זנים מבטיחים, כמו **פיציה, ואלרון ו-1177** וזנים נוספים, הראויים להמשך בדיקה, כמו **קפטיין ו-75015**.

זנים צהובים

כמו שבוצע במבחנים בעבר, גם בעונה זו לא נשתל זן מסחרי מוכר. נראה שהחקלאים עדיין מעדיפים פרי אדום, ולכן יש שאינם שותלים זנים צהובים בעונה זו בכלל. גם חברות הזרעים אינן מציעות זנים רבים לבחינה. בניסוי זה הצטיין הזן **ראגטון** בכל הפרמטרים: יבול כללי, סוג א', מעט סוג ב', פרי כבד וגדול, בכיר, ריכוז יבול בתקופה מסוימת, לצד פירות ירוקים רבים על הצמחים בסוף הניסוי. הזן **היפלאט** נבדל מבחינת פרי כבד וגדול מיתר הזנים.

באופן כללי, חשוב לזכור שבמבחן זנים לא ניתן להעניק טיפול מיוחד לכל זן וזן בהתאם לדרישותיו הספציפיות, כך שיתכן שבתנאים אחרים יגיבו הזנים אחרת.



צילום- דויד סילברמן