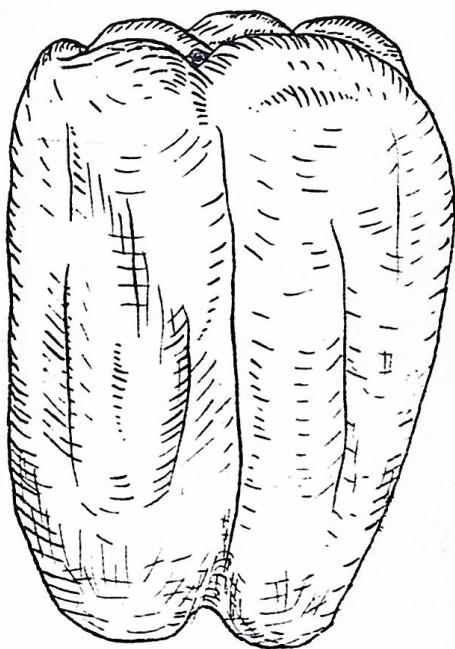


המכון הלאומי והאוניברסיטאי לחקלאות  
האגף לגידולי שדה וגן  
בית-דגן

חוברות המחלקה לזרעים

3



דני ירקות בישראל  
(תאור והשוואת מקורות זרעים)

המחלקה לפירסומים  
תמוז תשכ"ב, אוגוסט 1962

הגידול הנבדק: פילפל

מאת: י. לשם, י. סלומניצקי, חיה גבריאליה-גלמונד.

ציורים: י. לשם

## מ ב ר א

בהמשך לבחינת זנים מומלצים של ירקות הגדרתם והשוואתם, נבחנו בעונת הקיץ 1960 זני פילפל. לבדיקה נלקחו זנים מקובלים מחברות זרעים שונות בארץ. בשלב זה צוינו המקורות השונים בטקסט במיספרים בלבד, מבלי להזכיר את שם החברה.

גידול הפילפל בארץ ושיווקו כרוכים בכמה בעיות המיוחדות לצמח זה. אחת הקשות שבהן היא רגישותו של הצמח למחלות וירוס. יש ומחלת וירוס משמידה כליל את היבול או מפחיתה אותו במידה ניכרת. המחלה עשויה גם לפגום קשה בצורת הפרי ולפסול אותו לשיווק. קיימים שלושה מיני וירוסים (4) התוקפים את הפילפל: וירוס המוזאיקה של הטבק TMV; וירוס המוזאיקה של המלפפון CMV; ווירוס תפ"א PVY.

בעיה נוספת בגידול הפילפל היא רגישות הפרי למכות שמש. רגישות זו מושפעת ממבנהו העסיסי של הפרי ומציפתו הדקה יחסית. בפרי המוכה מופיע תחילה כתם מימי ההולך ומשחים עם התיבשות הפרי. כתם זה משמש לרוב גם כמוקד לכל מיני הדבקות ריקבון משניות.

פירות הפילפל לוקים גם בחוסר אחידות הצורה, דבר המקשה את שיווקם לחוץ לארץ. חוסר אחידות זו מתבטא בצורת הפרי בכללו וכן במספר עלי השחלה ("אונות") האופייני לכל אחד מהזנים. מספר עלי השחלה נע בדרך כלל בין 3 ל-5 בביצית פרח הפילפל. פירות הסוטים מהצורה האופיינית אינם ראויים כמובן למישלוח.

### הזנים שנבדקו

צהוב נהריה - 3 מקורות זרעים  
פלא קאליפורניה - מקור אחד  
פלא פורטו-ריקו עמיד לוירוס Y - מקור אחד  
מגדי 42 - מקור אחד  
ארוך מס' 2 - מקור אחד  
גמבה - מקור אחד  
כל מקורות הזרעים היו ישראליים בלבד.

### התכונות שנבדקו

1. צורת הפרי ומימדיו: בכל אחד מהזנים מהמקורות השונים, נקבע אחוז הפירות הסוטים מהצורה האופיינית לאותו זן; מיספר המגורות, עובי הציפה, אורך ורוחב הפרי וכן היחס ביניהם.
2. משקל הפרי: משקל זה אינו קבוע אלא משתנה עם התפתחותו והתבגרותו של הצמח.
3. רגישות למכות שמש.
4. רגישות למחלות וירוסים.

### שיטות העבודה

מקום הניסיון: חוות בית-דגן צפון, באדמה בינונית-כבדה.  
זריעה: במשתלה תחת כיסוי פלאסטי ביום 15/1/60; הזן פלא פורטו-ריקו נזרע שבועיים יותר מאוחר.  
שתילה: ב-28/3/60; הזן פלא פורטו-ריקו נשתל שבוע מאוחר יותר.  
מס. חזרות: 4. בכל חזרה כ-25 צמחים.  
סידור החזרות: בלוקים באקראי.  
אסיפים ותצפיות: האסיף הראשון בוצע עם הופעת הפירות הראשונים הראויים לשיווק ומאז ואילך בהפסקות של 7-10 ימים, עד שהפילפל נחשב כבלתי ראוי לשיווק.

סה"כ נערכו 7 חצפיות כדלקמן:

|    |    |                  |    |     |                  |
|----|----|------------------|----|-----|------------------|
| 1. | 76 | ימים אחרי השחילה | 4. | 104 | ימים אחרי השחילה |
| 2. | 82 | " " "            | 5. | 111 | " " "            |
| 3. | 91 | " " "            | 6. | 121 | " " "            |
|    |    |                  | 7. | 132 | " " "            |

עמידות לוירוס: רגישות הזנים לוירוס נקבעה ע"י ד"ר פ. ניצני מהמחלקה לפאתולוגיה, בעזרת צמחים אינדיקאטורים אותם גידל במיוחד למטרה זו, בבית-רשת. צמחי הבוחן בהם השתמש היו ספציפיים לכל אחד מהוירוסים. ההדבקה נערכה בכל המקרים ביום 16/5/60.

רגישות למכות שמש: זו נקבעה בכל המקרים בקטיף 4 בלבד; קדם לקטיף זה שבוע בו שררו תנאי שרב שגרמו לתופעת מכות השמש בקטיף זה. ביתר הקטיפים לא נמצא מפגע זה.

ניתוח סטטיסטי: לפי Wilcoxon Matched pairs signed ranks test (6)

### תוצאות הבדיקות

כל התוצאות המוגשות בזה הן ממוצעים ל-4 חזרות. תוצאות בדיקות הוירוסים מסוכמות במרכז בסוף העבודה.

#### א. צהוב נהריה - Yellow Nahariya

בספרות המתארת זן זה (1, 2) מצויין שהפרי בכיר, צבעו בזמן השייוק ירוק-צהבהב, ציפתו דקה ומשקלו כ-40-50 גר', אורכו 10 ס"מ ורוחבו 6-8 ס"מ. הפרי מאורך ובעל שלוש (2) או ארבע (1) "אונות". עם הזדקנות הצמח קטן הפרי והולך.

#### 1. צורת הפרי ומימדיו.

טבלה 1 מסכמת את תוצאות ההסתכלויות בתכונות הנ"ל.

טבלה 1

צורה ומימדי פילפל צהוב נהריה

Appearance and dimensions of Yellow Nahariya Pepper

| מקור   | % טיפוסים<br>סוטים % | מס. עלי<br>שחלה | עובי ציפה<br>(ס"מ)        | אורך הפרי<br>(ס"מ)   | רוחב הפרי<br>(ס"מ)    | יחס אורך<br>רוחב         |
|--------|----------------------|-----------------|---------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------|
| source | off<br>types         | No. of<br>lobes | thickness<br>of wall (mm) | fruit<br>length (cm) | fruit<br>breadth (cm) | length<br>ratio<br>width |
| 1      | 27                   | 4-3             | 3                         | 9.5                  | 60                    | 1.6                      |
| 2      | 24                   | 4-3             | 3                         | 8.4                  | 60                    | 1.4                      |
| 3      | 23                   | 4-3             | 3                         | 9.0                  | 60                    | 1.5                      |

(ההפרשים בלתי מובהקים (Non-sign. differences)

נראה שהזן אינו אחיד ואחוז הטיפוסים הסוטים בו גבוה למדי. מיספר עלי השחלה לפני זע בין 3 ל-4, זכר הנוגד את המחזור בספרות הנזכרת, בה צויין מיספר קבוע זה אן זה. צבע הפרי היה ירוק-צהבהב.

2. משקל ויבול.

טבלה 2 מסכמת את משקל הפירות וגובה היבול.

טבלה 2

משקל פירות פילפל צהוב נהריה ויבוליהם בקטיפים השונים  
Weight and yields of Yellow Nahariya  
Peppers on subsequent pickings

| מקור | משקל הפרי בגר'<br>בקטף מיספר        | משקל כולל לחזרה<br>av. yield (ק"ג) | מס. פירות כולל לחזרה<br>No. of fruits per<br>replicate | source |
|------|-------------------------------------|------------------------------------|--|--------|
|      | wt. of pepper in<br>picking no. (g) | per replicate<br>(kg)              |  |        |
| 1    | 50                                  | 15.2                               | 250  | 1      |
| 2    | 44                                  | 14.3                               | 246  | 2      |
| 3    | 43                                  | 15.2                               | 243  | 3      |

(ההפרשים בלתי מובהקים (Non-sign. differences)

הניבה החלה כ-76 יום אחרי השחילה ונמשכה מבחינה מסחרית עד גיל 140 יום. באופן כללי היו הפירות גדולים מהמשקל המצויין



בספרות, אולם עם הזדקנות הצמח מסתמנת גם כאן ירידה הדרגית בגודלם. אין הבדלים מובהקים בין המקורות.

3. רגישות למכות שמש.

זו נבדקה כאמור רק בקטיפי 4. התוצאות מסוכמות בטבלה 3.

טבלה 3 Table

אחוז הפירות שנפגעו במכות שמש בזן צהוב נהריה

Percentage of Yellow Nahariya suffering  
from sunscald (in picking 4)

| מקור   | % נפגעים במכות שמש |
|--------|--------------------|
| source | % sunscald         |
| 1      | 26                 |
| 2      | 28                 |
| 3      | 18                 |

(Non-sign. differences בלתי מובהקים)

ב. פלא קאליפורניה ופלא פורטו-ריקו עמיד ל-Y

California Wonder and Puerto Rico Wonder Y resistant

בספרות הדנה בפילפל פלא קאליפורניה מתואר פרי בעל צורה מרובעת, שצבעו ירוק כהה, מבריק. הפרי כבד ובעל ציפה עבה. מיספר עלי השחלה ("אונות") - 4, והזן מתחיל להניב 90-100 יום אחרי השחילה (1, 4, 8).

זוטא והבנר (2) מציינים שפירות זן זה עמידים יחסית

למכות שמש.

פלא פורטו-ריקו: זן זה חדש בארץ וטרם תואר; במראהו הוא דומה מאוד לפלא קאליפורניה ומשום-כך נדונים שני זנים אלו במשותף. להלן תוצאות הבדיקות.

1. צורת הפרי ומימדי.

טבלה 4 Table

צורה ומימדים של פלא קאליפורניה ופלא פורטו-ריקו עמיד ל-Y  
Shape & Dimensions of Calif. Wonder & P.R. Wonder Y resistant

| יחס אורך רוחב<br>length ratio<br>width | רוחב הפרי<br>width<br>(cm) | אורך הפרי<br>length<br>(cm) | עובי הציפה<br>thickness<br>of wall(mm) | מס. עלי שחלה<br>No. of lobes | טיפוסים סוטים<br>% off types | ה ז ג<br>variety              |
|--|----------------------------|-----------------------------|--|------------------------------|------------------------------|-------------------------------|
| 1.1                                    | 6.9                        | 7.7                         | 5-4                                    | 4-3                          | 8                            | פלא קאליפורניה<br>Cal. Wonder |
| 1.1                                    | 7.2                        | 8.0                         | 5-4                                    | 4-3                          | 10                           | פלא פורטו-ריקו<br>P.R. Wonder |

(Non-sign. differences מהפרשים בלתי מובהקים)

עיון בטבלה 4 מורה שלמעשה אין הבדלים בין שני הזנים ובאופן כללי הם מצטיינים באחידות בהשוואה לקודמם. ציפת הפרי אף היא עבה מזו של צהוב נהריה. מיספר עלי השחלה נע בין 3 ל-4. צבע הפרי ירוק כהה ומבריק בשני המקרים.

2. משקל ויבולים.



טבלה 5 Table

משקל הפירות וגובה היבולים בקטיפים השונים של פילפל פלא קאלפורניה ופלא פורטו-ריקו עמיד ל-Y  
Weight and Yield of Cal. Wonder & P.R. Wonder Y  
resistant peppers on subsequent pickings

| מס' ז ך          |             | variety    | משקל הפרי בגר' בקטיף מיספר       |             |    |             |    |            |     | משקל כולל לחזור (ק"ג)        |     | מיספר פירות כולל לחזור | No. of fruits per replicate |
|------------------|-------------|------------|----------------------------------|-------------|----|-------------|----|------------|-----|------------------------------|-----|------------------------|-----------------------------|
| ה ז ך            |             |            | wt. of pepper in picking no. (g) |             |    |             |    |            |     | av. yield per replicate (kg) |     |                        |                             |
| פלפלא פורטו-ריקו | Cal. Wonder | 70         | 1                                | 2           | 3  | 4           | 5  | 6          | 8.5 | 11.8                         | 130 | 128                    | 130                         |
|                  |             |            | 91                               | 111         | 83 | 78          | 84 |            |     |                              |     |                        |                             |
|                  |             |            | 55                               | 63          | 96 | 75          | 70 | 67         |     |                              |     |                        |                             |
| non-sig.         |             | non-sig.   |                                  | significant |    | בלתי מובהק  |    | בלתי מובהק |     | non-sig.                     |     | בלתי מובהק             |                             |
| הפרש             |             | Difference |                                  | מובהק       |    | significant |    | בלתי מובהק |     | בלתי מובהק                   |     | non-sig.               |                             |

מנתוני הטבלה מסתבר שפירות הזן פלא קאלפורניה גדולים באופן מובהק מפירות פלא פורטו-ריקו, אולם הדבר אינו מתבטא ביחידות כיבול. שני הזנים אפילים בשבועים מזהה נהריה וכתנאי ניסיונני החלו להניב כ-82 יום אחרי השתילה (ולא 100 יום כפי שצויין בספרות); פוריותם קטנה במקצה מזהה נהריה. בולטת הירידה במשקל הפירות עם התבגרות הזמה.

3. רגישות למכות שמש.  
בניגוד לטענה שהזן פלא קאלפורניה עמיד יותר למכות שמש לא נמצא כל הכדל בינו לבין זהוב נהריה או לכל זן אחר שנבדק; כולם סבלו באותה מידה.

טבלה 6 Table

אחוז הפירות שנפגעו במכות שמש בזן  
פלא קאליפורניה ופלא פורטו-ריקו עמיד ל-Y

Percent fruit suffering from sunscald

| ה ז ן                      | % נפגעי מכות שמש |
|----------------------------|------------------|
| variety                    | % sunscalded     |
| פלא קאליפורניה Cal. Wonder | 30               |
| פלא פורטו-ריקו P.R. Wonder | 15               |

(Non-sign. differences      ההפרש בלתי מובהק)

ג. מגדי 42, ארוך מס. 2 Megedy 42 & Long No.

שני זנים אלו לא חוארו עד כה באופן מדויק. בניסיון  
שלפנינו נחגלה דמיון רב ביניהם ובשל כך נדונים הם במשותף, בדומה  
לנעשה לגבי שני הזנים הקודמים.

# 1. צורת הפרי ומימדין.

מנחוני הטבלה נראה ששני הזנים כאחד מצטיינים באי אחידותם  
ואחוז הטיפוסים הסוטים בהם מגיע ל-40-50%. הפרי מאורך בעל ציפה  
עבה ועסיסית. עובי הציפה עולה על זה של הזנים האחרים שנבחנו. צבע  
הפרי ירוק-צהבהב.

טבלה 7 Table

צורת הפר' ומימדיו בזנים מגד' 42 ואורך מס. 2  
Shape & Dimensions of Megedy & Long No. 2 peppers

| ה ז ר      | אורך       | יחס אורך<br>רוחב | אורך הפר'<br>(ס"מ) | רוחב הפר'<br>(ס"מ) | עובי הקצה<br>(מ"מ)        | מס' עליון<br>שחלה | % טיפוסיים<br>מסויים | הפר' מגד' 42 |
|------------|------------|------------------|--------------------|--------------------|---------------------------|-------------------|----------------------|--------------|
|            | length     | length<br>ratio  | length<br>(cm)     | width<br>(cm)      | thickness<br>of wall (mm) | No. of<br>lobes   | % off<br>types       | variety      |
| מגד' 42    | Megedy     | 23               | 14.0               | 6.0                | 45-5                      | 4-3               | 50                   |              |
| אורך מס' 2 | Long No. 2 | 22               | 12.8               | 6.0                | 45-5                      | 4-3               | 42                   |              |

(Non-sign. differences      ההפרשים בלתי מובהקים)

טבלה 8 Table

משקל הפירות וגובה היבולים של פילפל מגדי 42 ושל ארוך מס' 2  
Weight & Yields of Megedy 42 & Long No. 2 peppers

| מס' פירות כולל לחזרה<br>total No. of fruits<br>per replicate | משקל כולל לחזרה (ק"ג)<br>av. yield per<br>replicate (kg) | משקל פרי ממוצע בחצפית מס' |    |    |     |    |     |        | מגדי 42<br>ארוך מס' 2<br>Long No. 2 |
|--|--|---------------------------|----|----|-----|----|-----|--------|-------------------------------------|
|  |  | av. fruit wt. in obs.     |    |    |     |    |     |        |                                     |
|  |  | no. (g)                   |    |    |     |    |     |        |                                     |
|  |  | 6                         | 5  | 4  | 3   | 2  | 1   |        |                                     |
| 157  | 14.1   | 82                        | 76 | 90 | 104 | 91 | 101 | Megedy |                                     |
| 163  | 13.3   | 84                        | 74 | 70 | 103 | 85 | 85  |        |                                     |

(Non-sign. differences בלתי מובהקים)

בולט הדמיון בין שני הזנים. ההחלת הניבה חלה בדומה לזו של הזנים מטיפוס הפלא, כ-82 יום  
לאחר השתילה. פוריותם משווה לזו של צהוב נהריה ועולה על זו של טיפוס הפלא.

3. רגישות למכות שמש.

לא ניכרו הבדלים בין שני הזנים לבין עצמם ובינם לבין יתר הזנים.

טבלה 9 Table

אחוז הפירות שנפגעו במכות שמש בזנים מגדי 42 וארוך מס' 2  
% sun scalded

| ה ז ז      | variety    | % נפגעי מכות שמש<br>% sunscalded |
|------------|------------|----------------------------------|
| מגדי 42    | Megedy     | 20                               |
| ארוך מס' 2 | Long No. 2 | 30                               |

(Non-sign. differences מהפרשים בלתי מובהקים)

ד. גמבה Sunnybrook

בספרות מציינים (1, 2, 8) שפירות זן זה פחוסים, ציפחם

עבה ועסיסית והם נקטפים ונאכלים בהיותם אדומים לגמרי. באותם מקורות מציינים שקוטר הפרי כ-7 ס"מ ואורכו כ-4 ס"מ.

1. צורת הפרי ומימדיו.

טבלה 10 Table

צורה ומימדי פילפל גמבה

Shape & Dimensions of Sunnybrook pepper

| אורך<br>רוחב<br>Length<br>width ratio | רוחב הפרי<br>(ס"מ)<br>width<br>(cm) | אורך הפרי<br>(ס"מ)<br>length<br>(cm) | עובי ציפה<br>(מ"מ)<br>thickness<br>of wall (mm) | מס' עלי<br>שחלה<br>No. of<br>lobes | % טיפוסים<br>סוטים<br>% off<br>type |
|---------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|---|------------------------------------|-------------------------------------|
| 0.7                                   | 6.1                                 | 4.3                                  | 4   | 4                                  | 4                                   |

זן זה בולט באחידותו וקיימים למעשה פירות בעלי ארבעה עלי

שחלה בלבד. ציפח הפרי היא בעובי בינוני, מתיקותו בהיותו בשל מאוד עולה על זו של יתר הזנים וצבעו אדום בהיר מבריק.

2. משקל ויבולים.

טבלה 11

משקל הפירות וגובה היבול של פילפל גמבה

Wt. & yield of Sunnybrook pepper

| משקל כולל לחזרה (ק"ג)          | משקל כולל לחזרה (ק"ג)            | משקל פרי ממוצע בגר' בקטיף מט'    |
|--------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| total yield per replicate (kg) | total no. of fruit per replicate | av. fruit wt. in picking no. (g) |
| 7                              | 6                                | 5                                |
| 4                              | 3                                |                                  |
| 62                             | 86                               | 71                               |
| 114                            | 72                               |                                  |
| 14.00                          | 165.0                            |                                  |

ניבת זן זה בהשוואה לכל הזנים שנבדקו היא האפילה ביותר

והחלה 3-4 שבועות אחרי צהוב נהריה - כלומר כ-100-105 יום לאחר

השחילה. בהתאם לכך היא אף הסתיימה מאוחר יותר. האפילות יכולה להזקף

על חשבון העובדה שפרי זה בניגוד לקודמיו נאכל בהיותו אדום, דהיינו

בשלב הבשלה מאוחר יותר מזה הירוק. יתכן שאילו היו אוכלים פרי זה

בהיותו ירוק היו ההבדלים במועד הבשלה בינו לבין הזנים האחרים קטנים

במידה מסויימת.

### 3. רגישות למכות שמש.

בדומה לזנים האחרים נוטה אף זן זה להפגע מחום השמש. בתצפית

בה נבחנה רגישותו הגיע אחוז הפירות הפגועים עד ל-32% ולא נמצאו

הבדלים סטטיסטיים בינו לבין האחרים מבחינה זו.

### עמידות לוירוס (מיוחס לכל הזנים כאחד)

פרט לזן פורטו-ריקו עמיד ל-Y נמצאו כל הזנים האחרים

נגועים בכל אחד משלושת הוירוסים CMV, PVY, TMV. הזן פלא פורטו-ריקו

עמיד ל-Y היה חפשי מ-PVY אבל היה נגוע במידה לא פחותה בשני

הוירוסים האחרים.



## ד י ו ן

נראה שרוב זני הפילפל שנבדקו אינם אחידים בצורתם.

אי אחידות זו מתבטאת באחוז ניכר של טיפוסים סוטים ובמיספר בלתי קבוע של עלי שחלה לכל פרי. באשר לאחוז הטיפוסים הסוטים נראה שניתן להגיע לשיפור ניכר, מה שאין כן לגבי מיספר אחיד של עלי שחלה בכל הזנים. בעייה זו מסובכת יותר.

הוותורן ופולארד (5) מצינים שישנם 3-5 ביציות בשחלת

הפרי, כלומר 3-5 עלי שחלה בפוטנציה. סמית (7) כותב שבעיית המיספר האחיד של עלי השחלה מהווה בארה"ב נושא מחקר של הגדולות והמכובדות בחברות הזרעים האמריקאיות, אולם אף המטפחים המעולים ביותר שעסקו בבעייה טרם הצליחו להתגבר עליה. בניסיונינו הצטיין בנדון זה הזן גמבה בו קיימים טיפוסים בעלי 4 עלי שחלה בלבד.

בעיית הוירוס חשובה בגידול הפילפל; כל הזנים נמצאו נגועים ב-CMV PVY ו-TMV. הזן פלא פורטו-ריקו נמצא עמיד לוירוס PVY אולם מאידך נפגע קשה בוירוסים אחרים.

נחגלתה זהות בין הזנים מגדי 42 וארוך מס' 2. בפוריותם השתוו שניהם לצהוב-נהריה, אולם נמצאו אפילים יותר ממנו ופירותיהם גדולים ובעלי ציפה עסיסית ועבה יותר. שני זנים אלה לקו אף הם בחוסר אחידות של צורת הפרי וכן לא הראו שום יתרון בכושר עמידותם בפני וירוס ובפני מכות שמש.

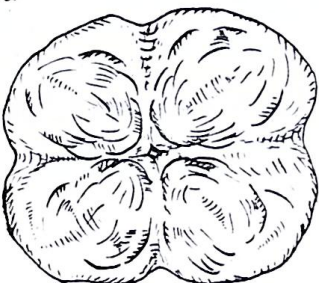
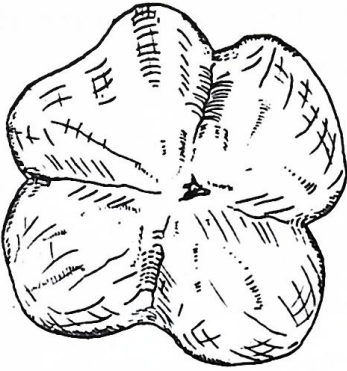
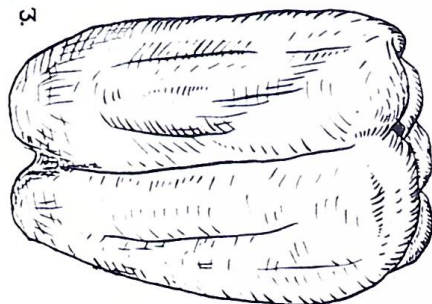
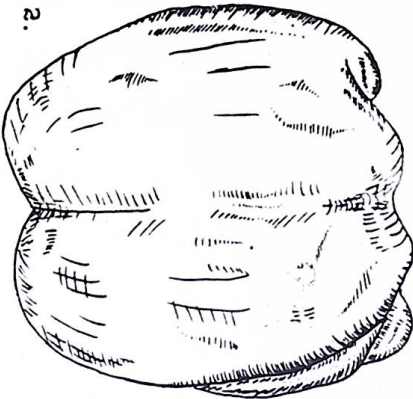
## ס י כ ו ם

טבלה 12 מסכמת את התכונות העיקריות של כל זן וזן.

זני פלפל

(מצד ופלמס)

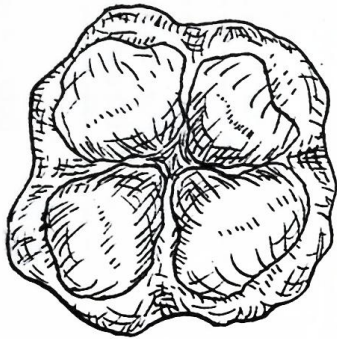
1. גמבוז 2. פלפ קליפורני 3. חזק נחירי.  
4. מרגי 42 - אדור 2



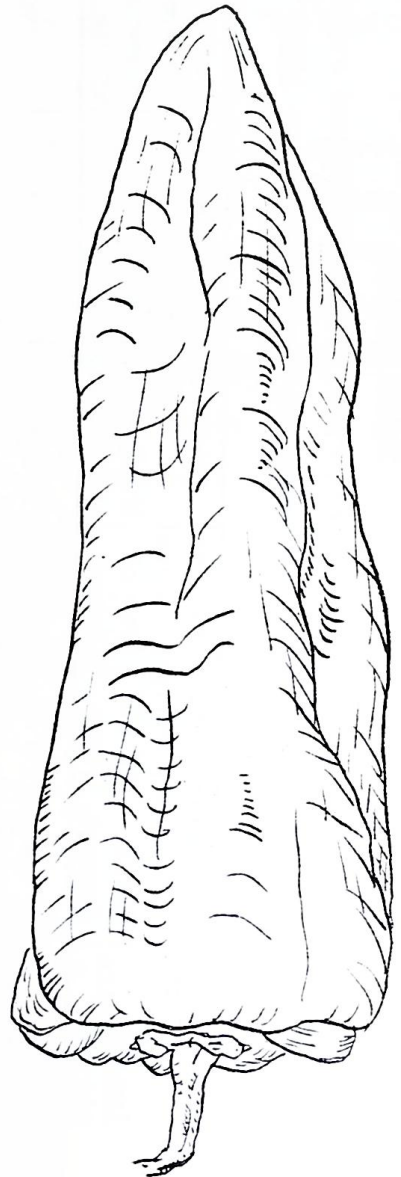
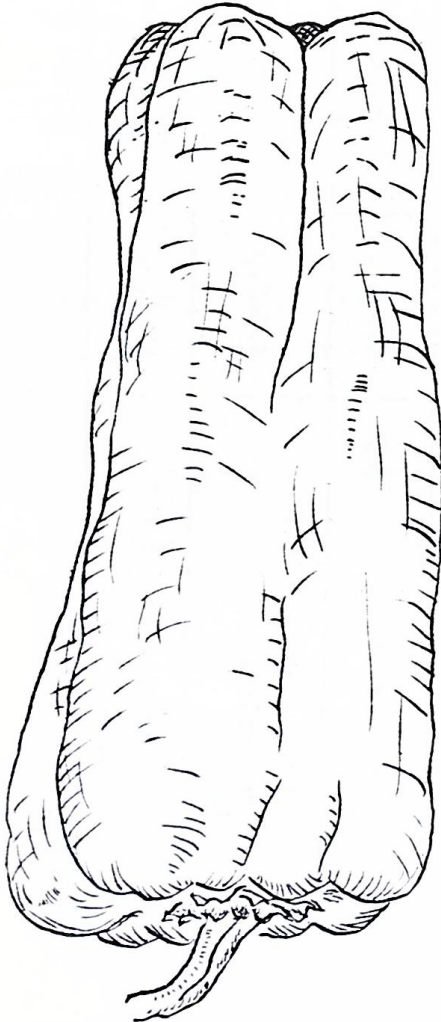
PEPPER VARIETIES

(Side & Bottom views)

1. Gamboz 2. California Wonder; 3. Yellow Naharly  
4. Megey 42 - Long No. 2



.4



טבלה 12

סיכום התאפיות בזני הפילפל השונים שנבדקו (קייץ 1960, בית-דגל)

(1957-1958, 1960-1961)  
Summary of observations on pepper varieties (Summer 1960, Beit Dagan)

| יחס<br>רוחב  | אורך  | חיסון                        | נגיפת וירוס | % סטייה      | על ענף                 | מס' שחלה | מס' עלי | עובי ציפה (מ"מ) | עובי פרי (גר')                 | משקל פרי fruit wt. | תחילת התפוצצות commencement | הפרט |
|--------------|-------|------------------------------|-------------|--------------|------------------------|----------|---------|-----------------|--------------------------------|--------------------|-----------------------------|------|
| length ratio | width | virus suscept.               | % off type  | No. of lobes | thickness of wall (mm) | (g)      | (g)     | of yield*       | variety                        |                    |                             |      |
| 1.4-1.6      |       | חזקה marked                  | 25          | 4-3          | 3                      | 75       | 76      |                 | Yellow Nahariya                |                    |                             |      |
| 2.2          |       | " "                          | 40-30       | 4-3          | 4.5-5.0                | 105-100  | 82      |                 | Megedy 42 & Long No. 2         |                    |                             |      |
| 1.1          |       | " "                          | 8           | 4-3          | 4.0-5.0                | 110-100  | 82      |                 | Calif. Wonder                  |                    |                             |      |
| 1.1          |       | PVY מ-PVY "excepting P.V.Y." | 10          | 4-3          | 4.0-5.0                | "        | 82      |                 | Puerto Rico Wonder Y resistant |                    |                             |      |
| 0.7          |       | חזקה marked                  | 4           | 4            | 4.0                    | 115-110  | 105-100 |                 | Sunnybrook                     |                    |                             |      |

\* days after setting



## מסקנות

### א. תיאור הזנים

פרט לזנים מגדי 42 וארוך מס' 2, וכן לפלא פורטו-ריקו עמיד ל-Y שבינתיים אין כוונה להפיצו בשוק, נכללו שאר הזנים ברשימת הזנים המומלצים לשנת 1961. ראה איפוא תיאורם בהתאם. הזנים מגדי 42, וארוך מס' 2 נתגלו כשווים ולהלן תיאורם:

פרי מאורך בעל צבע ירוק צהבהב; אורכו מגיע עד 14 ס"מ ורוחבו ל-6 ס"מ. יחס אורך: רוחב הוא 2.3:1. ציפת הפרי עבה במיוחד ומגיעה עד 4.5-5.0 מ"מ. למרבית הפירות כ-3-4 עלי שחלה. הפרי רחב בצד העוקץ ומיצר בכיוון הפיסס. משקלו כ-90-110 גר'. הניבה מתחילה כ-115-120 יום לאחר השתילה. הזן איננו מבורר עדיין די צרכו וכ-50% מהטיפוסים סוטים. מוצאם מארה"ב.

ב. 1. כל הזנים היו רגישים למכות-שמש ולוירוסים. הזן פלא פורטו-ריקו היה אמנם עמיד ל-PVY אך נגוע במידה לא פחותה בוירוסים אחרים.

2. לכל הזנים היו 3-4 עלי שחלה, חוץ מגמבה שבו היו רק 4.

3. הפרי המאכסימלי בגודלו נקטף באמצע העונה; לקראת הקטיפים האחרונים קטנים מימדי הפרי.

4. סדר ההבשלה היה כדלקמן: צהוב-נהריה, קבוצת הפלאים והטיפוס הארוך (מגדי 42, ארוך מס' 2) השווים ביניהם ולבסוף הגמבה.

5. מבחינת הפוריות לא נראו הבדלים ניכרים בין הזנים צהוב-נהריה, מגדי 42, ארוך מס' 2, וגמבה. טיפוס הפלא נופלים מהם.

6. לצהוב-נהריה הציפה הדקה ביותר, כ-3 מ"מ; ציפת טיפוס הפלא והגמבה עבה יותר 4 מ"מ. זני הטיפוס הארוך מצטיינים בציפה עבה 4.5-5.0 מ"מ.

7. פירות הזנים צהוב-נהריה, ארוך מס' 2, ומגדי 42 היו מאוד בלתי אחידים בצורתם וכללו לפי סדר 25 ו-50% טיפוסים סוטים; דבר זה טעון שיפור.

8. פירות הזן צהוב-נהריה משלושת מקורות הזרעים נמצאו שווים. הזנים ארוך מס' 2 ומגדי 42 נראים כזהים. הזנים פלא קאליפורניה ופלא פורטו-ריקו עמיד ל-Y נבדלו ביניהם רק בעמידות לוירוס זה ובגודל הפרי.

### הבעת תודה

תודת המחברים נתונה לד"ר פ. ניצני אשר ביצע את העבודה הקשורה בזיהוי הוירוסים. כן נתונה תודה לחבר יורם שנק לצוות העובדים בחוות בית-דגן צפון על עזרתם בביצוע הסכני של העבודה.

### ס פ ר ו ת

1. באר, י., כפולו, ב. (1960) "גידולי ירקות". הוצאת ספרית "השדה".
2. זוטא, ז., הבנר, י. (1959) "זני ירקות בישראל". הוצאת המדור לפירסומים חקלאים, משרד החקלאות הקריה, ת"א.
3. ניצני, פ., חנא, ע. (1960) "ניסויי מעבדה לבחינת עמידות זני פילפל בפני מחלות וירוס". סקירה מוקדמת מס' 271. התחנה לחקר החקלאות, המחלקה לפירסומים.
4. Hawthorne Pollard Veg. & Flower Seed Prod. Blakeson N.Y.
5. Siegel S. (1956) Non-Parametric Statistics. McGraw Hill, New York
6. Smith, P. (1961) personal communication.



7. Ferry Morse Seed Co. 1956 Vegetable Varieties.  
Los Angeles, Calif.

## II

Results are represented in the tables as follows:

Yellow Nahariya - Tables 1, 2, 3.

Calif. Wonder and P. Wonder Y resistant - Tables 4, 5, 6.

Megedy 42 and Long No. 2 - Tables 7, 8, 9.

Sunnybrook - Tables 10, 11.

Table 12 presents a final summary of results.

## S U M M A R Y

### Pepper Variety Trials

In the summer of 1960 trials were executed on several pepper varieties: Yellow Nahariya, (from 3 local seed growing firms) Californian Wonder, Puerto Rico Y resistant, Megedy 42, Long No. 2, & Sunnybrook. Trials were conducted on medium heavy soil at the Beit Dagan Experimental farm. Seeds were sown on 15.1.60 under plastic tunnels and setting in the field was on 28.3.60, - P. Wonder a week later than other varieties. A randomized bloc design having 4 replicates with 25 plants per replicate was laid out. Observations following pickings were as follows (days after setting): 1) 76 2) 82 3) 91 4) 104 5) 111 6) 121 7) 132. The experiment was discontinued when most of the fruit was considered unmarketable.

Characteristics tested were weight, yield, dimensions, shape, lobing, wall thickness, susceptibility to sunscald (as determined in observation 4 after a hot week favoring sunscald development) to 3 virus diseases - PVY, PMV, and CMV. The latter test was kindly carried out by Dr. F. Nitzani of the Dept. of Pathology. Test plants specific to each virus were inoculated with prepared samples of inoculum from each variety.

Statistical analysis was according to the Wilcoxon Matched Pairs signed ranks test (6).

The Heb. Univ. of Jerus.

The Isr. Min. of Agric.

THE NATIONAL AND UNIVERSITY INSTITUTE OF AGRICULTURE

DEPARTMENT OF AGRONOMY AND GARDEN CROPS

BEIT DAGAN

CIRCULAR OF THE  
DIVISION OF SEED TESTING AND RESEARCH

3

VEGETABLE VARIETIES IN ISRAEL

PEPPER

By

Y. Leshem, I. Slomnicki, H. Gelmond

Beit Dagan, August 1962