

ירקות



יצירת זני מכלוא של כלכל חריף

מאת חן שיפריס, ג'רי זקסי,
אלי אידלמן, יהודה חכים,

המחלקה לגנטיקה והשבחת צמחים,
מינהל המחקר החקלאי**

בעולם, הפלפל החריף עולה בחשיבותו
על הפלפל המתוק. חברות זרעים מסוימות
מייצרות זני מכלוא חריפים בקנה-מידה
מצומצם, תוך סירוס צמחי-אם והאבקה
מלאכותית. כיום ניתן לנצל הטרוזיס ליכול,
עקרות זכרית והאבקה חפשית, כדי ליצור
זני מכלוא מצטיינים של פלפל חריף.

* המחלקה לסטטיסטיקה ותכנון ניסויים.

** פירסום של מינהל המחקר החקלאי, סדרה ה' 1980, מס' 2367.



פירות של הורה
עקר-זכרי (במרכז),
של הורים מפרים
(במעגל הפנימי) ושל
זני מכלוא
המתקבלים מהכלאה
בין ההורים המפרים
לעקר הזכרי
(מעגל היקפי)

[®] SPEEDLING
חישתיל



סימן רשום

משתלת דגן בע"מ

משתלת מגל-שורץ

משתלת ימית בע"מ

שתילי ירקות (עגבניה, פלפל, חציל,
דלועיים, כרוביים, כרפס, חסה), ופרחים
עונתיים — בעלי "עציץ" שרשים יציב.

הספקת שתילים — לפי הזמנה שתתקבל
6—8 שבועות לפני מועד השתילה המתוכנן.

מושב נחלים, טלפון: (03)919568

כפר ידידיה, טלפון: (053)33080

איזור התעשייה, ימית, טלפון: (057)87533

חמרים ושיטות

הורה נקבי. במרכז וולקני
נוצר קו עקר-זכרי של פלפל
מתוק, בעל הנוסחה הגנטית
msms (S) (3).

הורים זכריים. 14 קווים בוררו
מחומר מכסיקאני כהורים הומו-
זיגוטיים אחידים לתכונות כלכ-
ליות חשובות. הורים אלו
מייצגים מגוון של זנים מקובלים
במכסיקו.

נעשו הכלאות בין 14 ההורים
לבין ההורה הנקבי הנ"ל. זרעי
F1 וזרעי ההורים נזרעו במגשים
והועתקו לשדה למבחן זנים,
ברוחים של מטר אחד בין השו-
רות ו-30 ס"מ בין הצמחים.
שיטת הגידול — סטנדרטית,
בטפטוף. נבחרה שיטת הבלוקים
באקראי, שתי חזרות, וכל זן יוצג
על-ידי 7 צמחים לחזרה.

מכיון שההורה הנקבי חונט
פירות פרתנוקרפיים או מעוטי
זרעים — יוצג קו זה על-ידי הקו
המרבה אותו (msms) (N)
(maintainer).

האיסוף נעשה בכל זן בנפרד,
איסוף חד-פעמי, כאשר ראשוני
הפירות האדומים החלו להצטמק.
נאספו נתונים רבים מתכונות
ההורים והמכלואים, אך ברשימה
הנוכחית יימסרו רק נתוני יכול
כללי, יכול אדום, מספר זרעים
לפרי ודרגת חריפות. דרגת החרי-
פות נמדדה בשיטה ספקטרו-
פוטומטרית (1).

תוצאות ודיון

מטבלה 1 למדים, כי 10
מכלל 14 המכלואים עולים
ביכול כללי על ההורה הגבוה
בדרגת מובהקות של 1%. 6 מבין
14 עולים כנ"ל ביכול אדום. 9
מבין 14 מכלואים עולים על
ההורה הגבוה בחריפות בדרגת
מובהקות של 1%.

נתונים אלו, המתייחסים אל 3
תכונות, מראים את דרגת ההטרו-
זיס המתקבלת מהכלאות בין
פלפל מתוק לחריף. מתברר
אפוא, שקיים "מרחק גנטי"
מסוים בין קבוצת הזנים החריפים
לבין הפלפל המתוק. מרחק זה
(המשך בעמוד הבא)

טבלה 1. יכול כללי ויכול פרי אדום לצמח, בגרמים: מספר זרעים לפרי ודרגת החריפות של 15 קווי הורים ו-14 מכלואים.

יכול כללי		יכול פרי אדום		מספר זרעים לפרי		דרגת חריפות		קווי הורים ¹
מכלואים	הורים	מכלואים	הורים	מכלואים	הורים	מכלואים	הורים	
	926		844		247		0	מתוק
*1455	1604		1067	*1040	83		0.3	1
**1012	617		265	**647	65		0.6	2
**1337	964		371	**926	78		1.4	3
**1514	1100		367	**1218	112		0.6	4
*1128	1110		400	*742	83		1.0	5
**1535	612		207	**1048	125		0.3	6
1104	1234		797	**884	81		1.3	7
**1594	1037		564	**1265	152		0.5	8
**1328	1021		1017	908	163		0.8	9
**1118	831		221	*567	97		1.4	10
**1138	660		452	*795	182		1.4	11
1057	1214		958	838	144		0.9	12
**1115	991		734	*825	145		1.0	13
**1671	925		590	*748	116		1.2	14
1293	994		572	831	116		0.9	ממוצע ²

1. ההורים 1 עד 14 — חריפים

2. ממוצע של הורים חריפים ומכלואים.

* הפרש מובהק בדרגת 0.05.

** הפרש מובהק בדרגת 0.01.

יצירת זני מכלוא של

כלכל חריף

(המשך מעמוד קודם)

נותן סיכוי טוב להטרוזיס בתכור-
נות שנבדקו.

החזרת פוריות. יכול רב תלוי
במספר הפירות ובמשקלם,
ומשקל הפרי נמצא במיתאם
(קורלציה) גבוה עם מספר הזר-
עים בפרי. זני פלפל חריפים
מכילים את הגן Ms (2),
האחראי להחזרת פוריות בזנים
בעלי ציטופלסמה עקרה —
(S)msms. מתברר אפוא, שבכל
14 המכלואים אכן נתקבלה
החזרת פוריות מלאה, דבר
המתבטא במספר מיטבי או רב
של זרעים לפרי (טבלה 1).

חריפות. מקובל בספרות,
שהחריפות היא תכונה שולטת,
ושכל מכלוא המתקבל מהכלאת
זן חריף עם מתוק נושא פרות
חריפים. הנתונים הנוכחיים
מצביעים על הטרוזיס לחריפות
ודרגות שונות של חריפות.

ביצירת מכלואים חריפים
בעתיד אפשר לנצל את היתרונות
של ההורה הנקבי (S)msms:

- א. זן בעל פרי מתוק ונוחות
בהפקת זרעי המכלוא.
- ב. זן בעל פוטנציאל רב לכמות
זרעים, מעל 250 ביציות
לפאריקארפ (כ-250 זרעים
לפרי).
- ג. מבשיל באופן אחיד ומת-
אים לקטיף חד-פעמי.

ניצול הנתונים מרשימה זו
על-ידי חברות זרעים מקומיות
— עשוי לקדם במידה ניכרת
גידול מכלואי פלפל חריף
בעולם.

הבעת תודה

תודתנו נתונה לד"ר יוסף קטר על
עזרתו בבדיקות המעבדתיות.

ספרות

1. Palacio, I.J.R. (1977).
J. Ass. of analyt.

Chem. 60: 970-972.
Peterson, P.A.: (1958).
Am. Nat. 92: 111-119.
Shifriss, C., Guri, A.
(1979). J. Am. Soc.
Hort. Sci. 104 (1) 94-
96.

"מיכשור חקלאי"

לבקרת השקיה ודישון

טנסיומטרים — להשקיה מדויקת,
לחסכון במים ודשן.

משאבים — למצוי תמיסת-קרקע.
המכשירים אשר הוכיחו עצמם בבדיקות
"שרות-שדה" בשטחים פתוחים, חממות
ירקות, פרחים ומטעים.

מתאימים לכל סוגי הקרקע.

ת.ד. 65, שדות, ד.ג. חבל ימית, טל' 87238-057