

# VIVERO INTERNACIONAL DE ROYA DEL FRIJOL



Resultados  
1975~1976



# VIVERO INTERNACIONAL DE ROYA DEL FRIJOL

Resultados 1975~1976

## Introducción

Los participantes a una reunión de discusión realizada en octubre de 1974 en el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT), discutieron el establecimiento de viveros internacionales para probar cultivares y líneas de *Phaseolus vulgaris* L. promisorias por su resistencia a las poblaciones de razas del hongo que causa la roya del frijol [*Uromyces appendiculatus* (Pers.) Unger o *U. phaseoli* (Reben) Wint.]. En ésta reunión, los colaboradores potenciales acordaron las metodologías, los cultivares y los medios que se utilizarían para evaluar la resistencia. Se le solicitó al CIAT coordinar el Primer Vivero Internacional de Roya de Frijol (IBRN).

## Objetivos

Al igual que otros programas de pruebas internacionales coordinados por centros de investigación emparentados con el CIAT, los objetivos del IBRN son:

- (a) Identificar cultivares y materiales para hibridaciones resistentes a un amplio espectro de razas patogénicas del hongo causal de la roya del frijol;
- (b) Detectar razas nuevas y más virulentas de roya o cultivares de frijol susceptibles a ellas, antes de que se diseminen ampliamente;
- (c) Desarrollar un juego de cultivares diferenciales de roya para caracterizar la variación patogénica expresada por el organismo de la roya del frijol; y
- (d) Obtener información sobre los patrones de razas presentes en áreas productoras de frijol.

En esta publicación se describen los resultados obtenidos de los viveros de 1975 y 1976.

## Estructura General de los Viveros de 1975 y 1976

En 1975, se tuvieron en cuenta 132 cultivares de Australia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Guatemala, Jamaica, México, Perú, Puerto Rico, Estados Unidos y del banco de germoplasma de leguminosas del CIAT, para la evaluación de su resistencia a la roya en diferentes localidades. Con base en las recomendaciones hechas por científicos de Australia, Brasil, Colombia, Costa Rica, México, Perú y Estados Unidos, se incluyó un grupo de 28 materiales como diferenciales potenciales de razas de roya.

Debido a la indisponibilidad de suficiente semilla para el vivero de 1975 y al cruce de las fechas de siembra utilizadas, se utilizó nuevamente el mismo juego de cultivares básicos en el vivero de 1976. Sin embargo sólo 104 cultivares o menos fueron probados por la mayoría de los colaboradores.

En 1975 se despacharon juegos del IBRN a 10 colaboradores en 11 localidades de América Latina y los Estados Unidos. El IBRN se había evaluado en dos localidades en 1974, y éstos datos se incluyen en los resultados de 1975. El vivero de 1976 se despachó a 14 colaboradores y se cultivó en 15 localidades en Australia, América Latina y Estados Unidos. Cinco de estas localidades fueron diferentes a las que incluyeron pruebas en 1975. Los datos de cuatro localidades en América Latina se colectaron a comienzos de 1977, y se presentan en los resultados de 1976. En una de las localidades no se hicieron pruebas en ninguno de los dos años. En el Cuadro 1 se presenta una lista de las localidades y de los colaboradores quienes participaron en las pruebas. En la Figura 1 se presenta la distribución geográfica de los viveros.



Figura 1. Localización de los ensayos del IBRN en el Hemisferio Occidental, ensayos hechos en 1975 y 1976.

**Cuadro 1. Localidades de ensayo y colaboradores de los IBRN de 1975 y 1976.**

Localidad	Colaboradores	Código de Computador	
		1975	1976
Australia (Castle Hill)	Barbara Ballantyne		AUST
Brasil (Vicosa)	C. Vieira	BRAV	BRAV**
(Goiania)	C. Rava		BRAG & BR77**
Colombia (CIAT, Palmira)	G. Gálvez & J. Galindo	CI74*	
(CIAT, Palmira)	G. Gálvez & J. Galindo (Feb.)	CI02	
(CIAT, Palmira)	G. Gálvez & J. Galindo (Apr.)	CI04	
(CIAT, Palmira)	G. Gálvez & J. Galindo (Oct.)	CI10	
(CIAT, Palmira)	G. Gálvez & P. Guzman		CIAT
Costa Rica (Alajuela)	E. Vargas	CORI	CORI
República Dominicana (Santiago)	S. Concepción & J. Rodriguez		DORE**
Ecuador (Pallatanga)	J. Delgado & F. Armijos	ECUA	ECUA
El Salvador (Santa Tecla)	R. Villa & V. Rodriguez		ELSA & EL77**
Guatemala (Monjas)	O. Sosa	GUAT	
(Chimaltenango)	R. Cojulum		GUAT
México (Celaya, Gto.)	J. Martínez		MEXC
Perú (La Molina)	S. Dongo	PE74* & PERU	
(La Molina)	S. Dongo & Norma Salas		PERU
Puerto Rico (Isabela)	N. Vakili	PURI	PURI
(Limani)	N. Vakili	PURL	PURL
Estados Unidos (Beltsville, Md.)	J. Meiners	USAB	USAB
(Fargo, N.D.)	E. Lloyd	USAF	
(E. Lansing, Mich.)	A. W. Saettler	USAM	USAM

\* Evaluado a finales de 1974.

\*\* Evaluado a principios de 1977.

## Manejo de los Viveros de 1975-1976

Los procedimientos recomendados para los viveros de roya de 1975 y 1976 fueron muy similares a los del sistema utilizado en el CIAT para evaluar la resistencia a la roya en líneas de germoplasma. Las aplicaciones de fertilizantes se hicieron con base en las recomendaciones a nivel regional y se diseñaron para permitir el desarrollo normal de la planta sin problemas de deficiencia de nutrimentos.

En la Figura 2 se ilustra el patrón de siembra recomendado. Mezclas de dos a cinco cultivares susceptibles se sembraron como surcos de diseminación alrededor de las parcelas 25 días antes de sembrar los juegos del vivero. Las introducciones del IBRN se sembraron en surcos perpendiculares a los surcos de los bordes, a una distancia entre surcos de 60 centímetros y 30 semillas por los dos metros de surco. Se sembró un cultivar local susceptible cada tercer surco, y un cultivar o selección local resistente cada diez introducciones del IBRN. Se proporcionó suficiente semilla para sembrar dos replicaciones, en caso de que se quisiera. Se hicieron recomendaciones

acerca de las épocas apropiadas para sembrar el IBRN en cada localidad.

## Clasificación de las Reacciones de la Enfermedad

En la evaluación de las introducciones por resistencia a la roya a los 30 y 45 días después de la siembra, se consideraron dos criterios:

- (a) La intensidad de la infección, expresada como el porcentaje del área foliar cubierta por manchas necróticas o pústulas esporulantes; y
- (b) El tipo de pústula, con cinco clases de desarrollo:
  1. Inmune: sin evidencias de infección.
  2. Resistente: manchas necróticas sin esporulación.
  3. Moderadamente resistente: con pústulas formadas, pero con un diámetro menor de 300  $\mu$ .

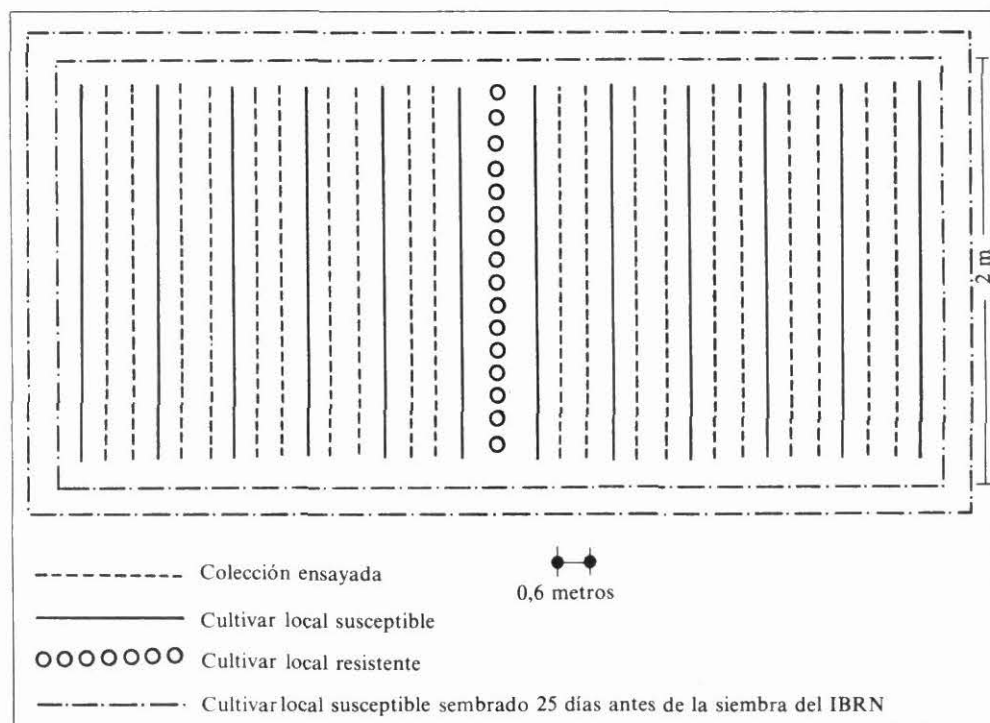


Figura 2. Patrón de siembra recomendado para los ensayos del IBRN.

4. Moderadamente susceptible: pústulas formadas con un diámetro de 300-500  $\mu$ .
5. Susceptible: pústulas formadas con un diámetro mayor de 500  $\mu$  y frecuentemente rodeadas por halos cloróticos.

Los datos obtenidos de los colaboradores se procesaron con computadora mediante la combinación de la intensidad de la infección y el tipo de pústula con la época de lectura (véase el Cuadro 2). Se definieron cuatro categorías de reacción de la planta, de acuerdo con el esquema de la Figura 3. (En las localidades donde se sembraron dos replicaciones, se utilizaron los mayores puntajes finales de las reacciones para tabular los resultados). En el Cuadro 3 se presentan los datos para cada localidad en 1975 y 1976. En el Cuadro 4 se resumen las reacciones de las plantas para cada introducción en 1975 y 1976.

## Resultados

Ninguno de los cultivares o materiales para hibridaciones fueron inmunes o resistentes en todas las

Cuadro 2. Método para la clasificación final de las introducciones del IBRN.

Clasificación 30 días después de siembra	Clasificación 45 días después de siembra	Clasificación final
1*	1	1
1	2	2
1	3	3
1	4	4
2	1	2
2	2	2
2	3	3
2	4	4
3	1	3
3	2	2
3	3	3
3	4	4
4	1	3
4	2	2
4	3	3
4	4	4

\*Valores de clasificación obtenidos de la figura 3: 1= inmune; 2= resistente; 3= intermedia; 4= susceptible.



Inmune 1	Resistente 2					
1—0%						
2—1%	2—5%	2—10%	2—30%	2—40%	2—65%	2—100%
3—1%	3—5%	3—10%	3—30%	3—40%	3—65%	3—100%
4—1%	4—5%	4—10%	4—30%	4—40%	4—65%	4—100%
5—1%	5—5%	5—10%	5—30%	5—40%	5—65%	5—100%
	Intermedio 3			Susceptible 4		

**Figura 3. Clasificación de la reacción de la planta determinada por las observaciones de campo del tipo e intensidad de la infección de la roya. El primer número es un índice del tamaño de la pústula en una escala de 1 a 5; la intensidad de la infección se expresa en porcentaje.**

localidades donde se evaluó el IBRN en ambos años (véase los Cuadros 3 y 4). Sin embargo, algunas introducciones por lo menos fueron resistentes o intermedias, con base en la reacción de la planta, en muchas localidades en ambos años (Cuadro 5). Otras introducciones, como México 235, SB-30-CI-PM-PI, Redlands Greenleaf B y C, Redlands Pioneer y Redlands Autumn Crop, sólo fueron susceptibles en dos localidades en 1976, pero no fueron evaluadas en un número suficiente de localidades en 1975 para obtener una evaluación global.

De las introducciones resistentes o intermedias mencionadas con anterioridad, Ecuador 299, PR-5, México 309 y Turrialba 1, se están utilizando como fuentes de resistencia a la roya en el programa de mejoramiento genético del CIAT. Estos cultivares fueron resistentes o inmunes en la mayoría de las localidades de prueba del IBRN (Cuadro 5).

Entre las localidades de prueba (Cuadro 6), el CIAT en 1975 y la República Dominicana, Costa Rica, CIAT y México en 1976, dieron la mayor proporción de introducciones susceptibles. En consecuencia, éstas localidades deberían proporcionar medios excelentes para someter a prueba materiales híbridos por resistencia a una variada población de razas de roya.

En 1975 y 1976 no se obtuvieron datos suficientes para evaluar en forma efectiva las poblaciones de roya o los diferenciales de roya utilizados en estas pruebas. El hongo de la roya obviamente presentó un variado potencial patogénico, como lo evidencian las especificidades por localidad y diferencias en la época de siembra.

El cultivar Pinto 650, el cual se evaluó en 32 ensayos durante el período de dos años, fue susceptible en 28, intermedio en tres y resistente solamente en una; las reacciones de resistencia intermedia ocurrieron durante una epidemia muy leve. Aunque se requieren más pruebas, este cultivar podría ser útil como un cultivar susceptible universal, para adelantar estudios sobre la roya del frijol.

Los viveros de 1975 y 1976 demostraron que los investigadores de frijol pueden colaborar efectivamente en la evaluación del germoplasma del frijol por su resistencia al hongo de la roya. Se debe evaluar más germoplasma para identificar materiales ampliamente resistentes y se deben diseñar estrategias de mejoramiento genético para utilizar más efectivamente las fuentes existentes de resistencia menos ampliamente adaptadas. Con base en las experiencias de 1975 y 1976, en un futuro cercano se discutirán con los colaboradores las modificaciones que se le deben hacer al IBRN.

**Cuadro 3. Clasificación final de las introducciones del IBRN en las pruebas de 1975 y 1976. (1 = inmune; 2 = resistente; 3 = intermedia; 4 = susceptible; 0 = sin información)**

IBRN Intro- ducción No.	Identificación	1975 IBRN Localidades y Reacciones														
		CI74	PE74	BRAV	CI02	CI04	CI10	CORI	ECUA	GUAT	PERU	PURI	PURL	USAB	USAF	USAM
1.	4691-54-1	0	0	3	2	3	4	2	2	1	0	3	4	2	0	0
2.	Redlands Pioneer	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3.	11411	0	0	3	3	1	3	3	2	2	1	3	4	2	0	0
4.	California Small White 643	0	0	0	0	0	0	3	0	1	1	0	0	2	0	0
5.	27-R	2	4	2	1	2	3	3	4	1	3	3	3	4	0	0
6.	Diacol Calima	3	0	3	3	2	2	1	2	1	1	2	1	2	0	0
7.	Compuesto Chimaltenango 3	2	0	1	1	1	4	3	2	1	0	3	0	2	0	0
8.	SB-30-CI-PM-PI	0	0	0	2	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.	Cuilapa 72	2	0	2	1	1	2	3	2	2	1	2	1	2	0	0
10.	PR 12	3	0	3	3	3	1	3	4	1	4	1	3	4	0	0
11.	PR 19	3	0	3	2	1	3	2	0	1	1	3	1	3	0	0
12.	VI 1013	0	0	0	2	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0
13.	Mexico 309	2	0	2	1	1	2	3	2	1	1	2	1	1	0	0
14.	Turrialba 1	4	0	1	2	1	3	3	2	1	1	4	4	2	0	0
15.	ICA-Guali	3	0	3	1	2	3	1	3	1	4	2	1	3	0	0
16.	Villa Guerrero	0	0	0	3	3	4	0	0	0	0	0	0	2	1	1
17.	Negro Jalpatagua	4	0	2	2	2	2	3	2	1	1	4	4	1	0	0
18.	San Pedro Pinula	4	0	1	2	3	2	3	2	1	1	4	3	1	0	0
19.	Turrialba 4	2	0	1	1	1	4	3	2	2	1	2	1	2	1	1
20.	Westralia	4	0	0	0	4	3	0	3	0	0	0	0	3	0	0
21.	P.I. 319649	3	1	1	2	1	1	3	2	2	1	4	4	3	2	1
22.	Porrillo 1	4	0	3	2	3	3	3	2	3	1	3	3	3	1	2
23.	Rico Pardo 896	2	0	2	1	1	2	1	2	2	0	4	3	2	0	0
24.	Wisc. Hyb. 72	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	2	0	0
25.	Linea 37	0	0	1	2	1	2	3	2	2	1	2	1	2	0	0
26.	Ecuador 299	2	0	2	2	2	3	1	2	2	1	1	1	2	0	1
27.	Porrillo 70	4	0	3	3	3	4	3	2	1	1	4	2	3	0	0
28.	142-ML-PM-PI	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
29.	ICA-Tui	4	0	3	4	3	4	3	2	2	1	3	4	1	1	1
30.	Canario Divex 8120	0	0	3	2	2	3	1	3	1	4	3	2	3	2	2
31.	Cocacho	0	0	2	0	1	2	4	2	1	1	2	0	1	0	1
32.	Venezuela 54	0	0	0	3	0	4	0	0	0	0	0	0	2	1	0
33.	PR 5	2	0	3	2	1	2	3	2	1	2	3	1	2	1	0
34.	Compuesto Chimaltenango 2	2	0	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	2	0	0
35.	Porrillo Sintetico	4	0	3	3	4	3	1	2	2	1	3	3	3	0	0

1976 IBRN Localidades y Reacciones

AUST	BRAG	CIAT	CORI	ECUA	ELSA	GUAT	MEXC	PERU	PURI	PURL	USAB	USAM	BRAB	BR77	DORE	EL77
3	4	4	4	3	1	2	3	1	4	3	2	3	3	4	2	3
3	0	1	2	3	3	2	3	1	2	4	2	2	3	2	4	2
1	4	2	4	3	2	4	3	1	3	4	2	2	3	3	1	2
3	2	0	0	0	0	0	4	0	0	0	2	1	0	0	0	0
3	4	1	2	4	2	2	4	4	3	0	4	2	3	4	4	2
3	4	2	2	3	2	2	4	1	2	2	3	2	3	4	4	2
1	2	1	2	2	2	3	4	1	2	1	2	2	2	3	1	2
1	0	2	3	4	2	3	4	1	3	3	2	1	2	2	3	2
1	4	2	4	3	1	4	1	1	1	1	2	1	1	3	3	2
3	2	2	2	4	3	2	4	4	2	2	4	2	3	2	3	2
1	4	1	3	3	3	4	4	1	2	3	2	2	2	3	1	2
1	0	2	0	0	0	3	4	0	0	0	2	1	0	0	0	0
1	2	1	4	3	4	3	1	1	1	1	2	2	1	2	1	3
1	2	1	3	3	3	2	4	2	2	3	2	1	2	3	3	2
3	4	1	2	4	2	2	3	4	2	2	3	2	3	3	3	2
1	0	4	3	4	3	3	4	1	2	4	2	1	4	4	4	3
1	2	1	4	0	3	3	4	1	4	4	2	1	2	2	1	2
1	2	2	3	2	3	3	4	1	3	4	2	1	1	2	3	2
1	3	1	4	4	3	2	4	1	1	1	2	1	1	3	3	2
1	0	3	4	4	4	4	4	1	4	4	4	2	3	4	4	3
1	2	2	4	3	4	4	4	1	2	4	2	2	1	2	4	2
1	4	4	4	3	3	3	4	1	3	4	3	2	3	4	4	2
1	2	2	3	3	4	4	4	1	3	3	1	1	2	2	1	2
3	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	3	2	0	0	0	0
1	4	2	3	2	4	4	4	1	2	3	2	3	1	4	1	2
1	3	4	3	2	3	3	4	1	2	2	2	1	2	3	3	2
3	2	4	4	3	3	2	4	1	2	4	3	2	3	3	4	2
1	0	4	3	3	3	3	4	1	3	4	2	1	2	4	4	2
1	4	4	4	3	3	4	4	1	2	4	3	1	3	4	4	2
3	4	4	0	4	0	0	4	0	0	0	4	2	0	4	0	2
3	4	2	0	2	0	0	4	0	0	0	2	2	0	3	0	2
1	0	4	4	3	2	3	4	2	3	4	2	1	4	4	4	2
1	4	1	4	2	3	3	4	1	3	2	2	1	2	3	3	2
1	3	1	2	4	4	4	4	1	1	3	2	1	1	1	4	2
3	3	4	4	3	3	2	4	1	3	4	3	2	3	3	4	2



Cuadro 3. Continuación

IBRN Intro- ducción No.	Identificación	1975 IBRN Localidades y Reacciones														
		CI74	PE74	BRAV	CI02	CI04	CI10	CORI	ECUA	GUAT	PERU	PURI	PURL	USAB	USAF	USAM
36.	173-ML-PM-PI	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
37.	P.I. 313667	2	4	3	1	1	2	3	0	1	4	2	3	4	0	0
38.	PR 4	0	0	4	3	4	4	3	2	2	1	4	0	2	1	0
39.	PR 9	0	0	4	3	4	4	3	0	1	0	3	4	2	1	0
40.	PR 3	0	0	3	3	4	4	3	2	2	0	4	0	1	1	1
41.	Linea 34	0	0	3	3	1	2	1	2	2	1	4	4	2	0	0
42.	PR 1	0	0	1	3	3	3	2	2	2	1	4	4	2	1	1
43.	G.N. Tara	3	0	2	0	1	2	1	0	1	1	4	3	4	3	3
44.	Cornell 49-242	3	0	3	2	2	4	3	0	2	1	2	3	2	1	1
45.	Negro San Ramón No. 5	0	0	3	3	1	1	1	4	1	1	2	1	2	0	0
46.	PR 21	0	0	4	2	4	4	2	3	0	1	3	3	0	0	0
47.	PR 17	3	0	4	3	3	4	1	3	1	1	2	2	2	0	0
48.	P.I. 163372	4	0	3	3	2	4	2	0	1	1	3	4	1	2	2
49.	Nep 2	4	0	3	2	0	3	2	2	2	1	3	3	1	0	1
50.	Diacol Nima	3	0	3	3	4	3	1	4	1	4	1	3	0	1	0
51.	P.I. 165426 (Black-seeded)	4	0	4	3	2	4	3	2	3	1	4	3	2	1	1
52.	ICA-Pijao	0	0	1	3	3	4	2	3	1	1	4	4	3	0	0
53.	Rico 23	4	0	4	2	3	4	3	3	1	1	3	3	2	0	0
54.	P.I. 199044	2	4	3	2	1	3	1	0	1	4	1	4	4	0	1
55.	Rico Baio 1014	0	0	0	0	1	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0
56.	P.I. 313664	3	4	2	3	2	3	1	0	1	4	1	4	1	1	1
57.	P.I. 165426 (White-seeded)	4	0	3	3	3	4	3	2	2	1	4	4	2	1	1
58.	Jamapa	4	0	2	1	3	3	0	2	2	1	4	4	2	1	2
59.	P.I. 203958	0	0	3	2	3	3	3	0	1	1	3	4	4	3	2
60.	P.I. 226883	3	4	3	2	2	3	1	0	1	4	3	3	4	0	0
61.	P.I. 152326	0	0	4	3	3	4	3	0	3	0	3	4	1	3	1
62.	P.I. 307824	0	0	3	2	4	4	3	0	2	1	4	4	3	1	1
63.	P.I. 226895	0	0	2	2	1	3	1	0	2	1	2	2	3	1	2
64.	Actopan x Sanilac 37	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	1	0	0
65.	Actopan x Sanilac 39	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0
66.	Actopan x Sanilac 51	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
67.	Amarillo de Andahuaylas	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
68.	Aurora	4	0	0	3	4	4	0	2	0	0	0	0	2	1	1
69.	Bayo Camana	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
70.	Bonita	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0
71.	Bush Romano 14	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	1
72.	Caballero	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
73.	Cacahuete 72	0	0	0	2	0	3	0	0	0	0	0	0	4	0	0
74.	Canario L. M.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
75.	Compuesto Cotaxtla	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	3	0	0

1976 IBRN Localidades y Reacciones

AUST	BRAG	CIAT	CORI	ECUA	ELSA	GUAT	MEXC	PERU	PURI	PURL	USAB	USAM	BRAY	BR77	DORE	EL77
1	0	3	4	4	4	4	4	1	2	4	3	2	3	3	4	3
3	4	1	3	4	3	2	4	4	2	3	3	2	3	3	4	3
1	4	4	4	4	3	3	4	1	3	4	1	1	3	4	4	2
1	4	4	4	4	3	3	4	1	4	4	2	2	4	4	4	2
1	4	3	4	3	3	3	4	1	4	4	2	2	3	4	4	2
1	4	2	4	3	4	3	4	1	4	4	3	4	3	4	4	2
1	4	2	3	3	3	2	4	1	2	4	2	2	3	2	1	2
4	2	3	3	3	3	2	4	1	2	2	4	4	1	0	4	0
1	4	2	3	3	3	3	4	1	3	3	2	2	3	3	3	2
3	0	1	4	4	3	4	4	1	4	2	3	2	3	3	1	4
1	4	4	4	4	3	2	4	1	3	3	3	3	3	4	4	2
3	4	4	4	3	3	4	4	1	4	0	1	2	3	4	4	2
1	4	4	4	4	3	4	1	1	3	4	2	1	4	4	2	2
1	3	4	4	3	3	4	3	1	3	4	2	1	3	3	4	2
3	4	2	2	4	3	2	3	4	2	2	3	2	3	3	1	2
4	3	4	4	4	3	4	0	1	4	4	2	1	3	4	4	3
3	2	4	2	3	2	2	1	1	3	3	3	3	2	1	3	2
3	4	4	4	3	3	3	0	1	3	4	1	1	4	4	4	2
3	2	3	1	4	2	2	0	4	2	3	4	2	3	3	3	4
1	0	3	2	2	3	4	1	1	2	3	4	1	1	3	3	4
3	2	3	1	4	3	2	1	4	2	3	4	1	3	2	3	3
1	3	4	4	4	3	4	4	1	4	4	2	1	3	3	4	4
1	4	4	4	3	3	3	4	1	3	3	2	2	4	4	4	2
3	4	4	3	3	4	4	0	1	2	4	3	2	3	3	4	2
3	0	3	3	4	3	3	3	4	2	4	4	1	3	3	4	4
1	4	4	4	4	3	4	4	1	4	4	1	1	3	4	4	3
3	4	4	4	4	3	4	4	1	4	4	1	3	4	4	4	3
3	3	2	4	3	3	2	4	1	2	3	3	2	2	0	3	0
1	0	4	4	2	3	4	4	1	4	4	2	2	2	2	4	2
1	0	4	4	3	3	3	3	1	3	4	2	2	2	2	3	3
1	0	3	4	2	3	4	3	1	4	4	2	1	1	2	1	3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0
1	0	4	4	4	4	4	4	1	3	4	2	2	3	3	4	2
3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	4	0	2
3	0	4	4	4	3	3	1	4	2	3	3	2	3	3	0	4
3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	3	2	2
3	0	2	3	4	2	2	3	4	2	3	3	2	2	3	4	2
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0
3	0	4	4	4	3	4	4	1	4	4	3	2	3	4	4	2

Cuadro 3. Continuación

IBRN Intro- ducción No.	Identificación	1975 IBRN Localidades y Reacciones													
		CI74	PE74	BRAV	CI02	CI04	CI10	CORI	ECUA	GUAT	PERU	PURI	PURL	USAB	USAF
76.	Costa Rica 1031	0	0	0	0	2	3	0	2	0	0	0	2	0	0
77.	Guatemala 416	0	0	0	3	0	4	0	0	0	0	0	2	3	2
78.	Honduras 46	0	0	0	3	2	4	0	3	0	0	0	2	0	0
79.	La Vega	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	2	1	1
80.	Manteigao Preto 20	0	0	0	1	3	3	0	0	0	0	0	2	0	0
81.	Mexico 142-N	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	2	0	1
82.	Mexico 235	0	0	0	3	1	3	0	0	0	0	0	2	0	1
83.	Miss Kelly	0	0	0	2	3	4	0	0	0	0	0	1	0	0
84.	Mogul	3	2	0	3	1	3	0	1	0	0	0	2	0	0
85.	Mountaineer White Half Runner	4	0	0	0	3	2	0	2	0	0	0	4	3	2
86.	Negro de Chíncha	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
87.	Ormiston	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	4	1	1
88.	Panamito Corriente	0	0	0	0	3	4	0	0	0	0	0	1	0	0
89.	Pinto Serrano	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
90.	P.I. 165435	0	0	0	3	3	4	0	0	0	0	0	2	1	2
91.	P.I. 207262	0	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	3	0	0
92.	P.I. 310739	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	0	2	3	1
93.	P.I. 310814	0	0	0	3	0	4	0	0	0	0	0	4	3	3
94.	P.I. 310878	0	0	0	2	3	4	0	0	0	0	0	3	3	1
95.	P.I. 313524	0	0	0	3	1	3	0	0	0	0	0	2	0	1
96.	Plomo	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
97.	Portland Red	0	0	0	4	4	4	0	0	0	0	0	4	0	0
98.	Portugal	0	0	0	1	1	4	0	0	0	0	0	2	0	0
99.	Preto 897	0	0	0	3	3	4	0	2	0	0	0	1	0	0
100.	PR 2	0	0	0	3	0	4	0	0	0	0	0	1	1	1
101.	PR 6	2	0	0	3	1	2	0	3	0	0	0	2	1	1
102.	PR 7	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	3	0	0
103.	PR 15	0	0	0	2	3	3	0	4	0	0	0	4	0	0
104.	PR 18	0	0	0	1	1	3	0	4	0	0	0	0	0	0
105.	Redlands Autumn Crop	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	1	1
106.	Redlands Green Leaf C	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	3	1	2
107.	Cuva 168-N	0	0	2	2	2	3	1	1	1	0	4	4	2	1
108.	Redlands Green Leaf B	2	0	3	2	1	0	3	0	1	1	1	2	1	1
109.	Bountiful 181	2	4	3	3	2	3	2	4	1	4	2	4	4	1
110.	Brown Beauty	2	0	0	0	0	4	0	4	0	0	0	4	3	1
111.	Canario 101	2	0	3	2	3	0	1	0	1	4	1	4	4	1
112.	California Small White 643	2	4	3	2	1	2	0	0	0	0	2	3	2	1
113.	C. C. G. B. 44	3	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	2	1	1
114.	Dade	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	2	0	2
115.	Epicure	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	0	3

1976 IBRN Localidades y Reacciones

AUST	BRAG	CIAT	CORI	ECUA	ELSA	GUAT	MEXC	PERU	PURI	PURL	USAB	USAM	BRAY	BR77	DORE	EL77
1	0	4	3	3	2	3	3	1	4	3	1	1	2	2	4	3
1	0	4	4	4	4	4	4	1	4	4	3	2	3	4	4	3
3	0	4	4	4	4	4	4	1	4	4	3	3	3	4	4	2
1	0	2	4	3	4	4	4	1	4	3	2	1	2	2	3	3
3	0	2	2	4	3	2	4	4	2	3	4	2	3	3	3	2
1	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	3	1	0	3	0	3
1	0	3	2	2	3	4	4	1	1	2	1	1	2	3	1	3
3	0	4	4	4	3	4	4	1	3	3	2	1	3	4	4	3
3	0	4	4	3	3	4	4	1	2	3	3	2	3	4	4	3
3	0	4	3	4	3	2	4	2	4	3	4	3	3	3	4	3
1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0	3	0	2
3	0	1	0	0	0	0	3	0	0	0	3	1	0	0	0	0
1	0	3	4	3	3	3	4	1	3	4	3	1	3	3	4	2
1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	3	0	2
1	0	4	4	3	4	4	4	1	3	4	4	1	3	3	4	3
1	0	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	2	3	4	4	3
1	0	4	4	4	3	4	4	1	3	3	4	2	3	4	4	2
3	0	4	4	4	4	4	4	1	3	4	4	3	3	4	4	3
1	0	4	4	4	3	4	4	1	3	4	2	2	3	4	4	3
1	0	4	3	3	3	3	4	1	1	3	2	1	3	2	4	3
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0
3	0	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	3	3	4	4	3
3	0	1	3	3	2	2	4	4	2	3	2	2	3	0	1	0
1	0	4	4	3	3	3	4	1	3	4	1	1	3	3	4	2
3	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	1	2	0	4	0	3
1	0	1	4	4	4	4	4	1	4	3	2	2	2	2	2	3
1	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0	4	0	3
3	0	1	2	4	2	2	4	4	2	4	3	2	2	3	4	3
3	0	2	2	4	3	2	4	3	4	3	3	2	3	3	4	2
3	0	2	2	4	2	2	3	4	2	2	3	2	2	3	3	2
3	0	3	2	3	2	2	4	2	3	3	2	1	3	2	4	2
1	2	3	4	0	2	3	4	1	4	4	1	1	3	2	1	2
3	1	3	2	3	2	2	4	1	3	3	2	2	2	2	4	2
3	2	3	2	4	2	2	4	4	3	3	4	2	3	3	4	2
3	0	3	3	4	3	2	4	4	3	3	4	2	3	3	4	3
4	2	2	2	4	2	2	3	4	2	3	4	2	3	2	2	3
3	0	4	2	3	3	2	4	1	2	2	3	1	3	2	4	2
3	0	4	3	3	3	3	4	1	4	4	1	1	4	4	4	2
4	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	0	0	0
4	0	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	3	3	4	4	4

Cuadro 3. Continuación

IBRN Intro- ducción No.	Identificación	1975 IBRN Localidades y Reacciones														
		CI74	PE74	BRV	CI02	CI04	CI10	CORI	ECUA	GUAT	PERU	PURI	PURL	USAB	USAF	USAM
116.	Golden Gate Wax	3	2	3	3	3	4	3	0	1	4	3	3	2	1	2
117.	Kentucky Wonder 765	2	4	2	2	1	4	1	0	1	1	3	2	2	2	2
118.	Kentucky Wonder 780	4	2	4	3	4	4	3	0	2	2	3	4	4	3	2
119.	Kentucky Wonder 814	2	2	2	3	2	4	3	0	1	1	4	3	3	2	2
120.	Mulatinho	3	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	3	0	1
121.	Pinto No. 650	4	4	4	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	3	3
122.	U. S. No. 3	4	4	3	4	4	4	4	0	2	1	0	4	4	3	3
123.	Veracruz 1A6	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	3	3	2
124.	Aguascalientes 13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
125.	Guerrero 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
126.	Guerrero 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
127.	Guanajuato 10-A-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
128.	Jalisco 33	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
129.	México 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
130.	Mexico 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
131.	Negro 150	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
132.	Veracruz 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

1976 IBRN Localidades y Reacciones

AUST	BRAG	CIAT	CORI	ECUA	ELSA	GUAT	MEXC	PERU	PURI	PURL	USAB	USAM	BRAY	BR77	DORE	EL77
4	4	4	4	4	3	2	3	1	3	3	3	1	0	3	4	4
4	2	2	3	3	3	4	0	1	3	2	3	2	2	3	4	3
4	3	4	3	4	3	3	1	2	4	4	4	3	3	3	2	3
1	2	4	4	3	4	2	4	1	4	3	3	3	3	3	4	4
1	0	4	4	4	4	3	0	1	4	4	2	1	4	4	4	2
4	4	4	4	4	4	4	0	4	4	4	4	4	4	4	4	4
4	4	4	4	4	4	4	4	1	4	4	4	3	0	4	4	3
4	0	3	4	3	3	3	4	1	4	4	3	3	3	3	4	3
0	0	4	0	0	0	0	3	0	0	0	4	3	0	4	0	4
0	0	3	0	0	0	0	3	0	0	0	2	1	0	3	0	3
0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	4	3	0	4	0	3
0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	3	2	0	3	0	4
0	0	2	0	0	0	0	4	0	0	0	3	0	0	0	0	0
0	0	2	0	0	0	0	3	0	0	0	3	1	0	2	0	4
0	0	4	0	0	0	0	4	0	0	0	3	3	0	4	0	2
0	0	4	0	0	0	0	1	0	0	0	3	2	0	0	0	0
0	0	4	0	0	0	0	2	0	0	0	4	3	0	3	0	3



Cuadro 4. Resumen de las clasificaciones de plantas para cada entrada a IBRN durante 1975 y 1976.

IBRN Intro- ducción No.	Identificación	Número de localidades en donde la introducción se clasificó como:									
		1975					1976				
		Inmune	Resistente	Intermedia	Susceptible	Sin información	Inmune	Resistente	Intermedia	Susceptible	Sin información
1.	4691-54-1	1	4	3	2	5	2	3	7	5	0
2.	Redlands Pioneer	0	0	0	0	15	2	7	5	2	1
3.	11411	2	3	5	1	4	3	5	5	4	0
4.	California Small White 643	2	1	1	0	11	1	2	1	1	12
5.	27-R	2	3	5	3	2	1	5	3	7	1
6.	Diacol Calima	4	5	3	0	3	1	8	4	4	0
7.	Compuesto Chimaltenango 3	4	3	2	1	5	5	9	2	1	0
8.	SB-30-CI-PM-PI	0	1	0	1	13	3	6	5	2	1
9.	Cuilapa 72	4	7	1	0	3	8	3	3	3	0
10.	PR 12	3	0	6	3	3	0	9	4	4	0
11.	PR 19	4	2	5	0	4	4	5	5	3	0
12.	VI 1013	2	2	0	0	11	2	2	1	1	11
13.	Mexico 309	6	5	1	0	3	8	4	3	2	0
14.	Turrialba 1	4	3	2	3	3	3	7	6	1	0
15.	ICA-Guali	4	2	5	1	3	1	7	6	3	0
16.	Villa Guerrero	2	1	2	1	9	3	2	4	7	1
17.	Negro Jalpatagua	3	5	1	3	3	5	5	2	4	1
18.	San Pedro Pinula	4	3	3	2	3	4	6	5	2	0
19.	Turrialba 4	7	5	1	1	1	7	3	4	3	0
20.	Westralia	0	0	3	2	10	2	1	3	10	1
21.	P.I. 319649	6	4	3	2	0	3	7	1	6	0
22.	Porrillo 1	2	3	8	1	1	2	2	6	7	0
23.	Rico Pardo 896	3	6	1	1	4	5	5	4	3	0
24.	Wisc. Hyb. 72	1	1	0	0	13	0	1	2	1	13
25.	Linea 37	4	6	1	0	4	4	5	3	5	0
26.	Ecuador 299	5	7	1	0	2	3	6	6	2	0
27.	Porrillo 70	2	2	5	3	3	1	5	6	5	0
28.	142-ML-PM-PI	0	0	2	0	13	3	3	5	5	1
29.	ICA-Tui	4	2	4	4	1	3	2	4	8	0
30.	Canario Divex 8120	2	5	5	1	2	0	2	1	6	8
31.	Cocacho	5	4	0	1	5	0	5	2	2	8
32.	Venezuela 54	1	1	1	1	11	2	4	3	7	1
33.	PR 5	4	6	3	0	2	4	5	5	3	0
34.	Compuesto Chimaltenango 2	9	3	0	0	3	7	3	2	5	0
35.	Porrillo Sintetico	2	2	6	2	3	1	3	8	5	0

Cuadro 4. Continuación

IBRN Intro- ducción No.	Identificación	Número de localidades en donde la introducción se clasificó como:									
		1975					1976				
		Inmune	Resistente	Intermedia	Susceptible	Sin información	Inmune	Resistente	Intermedia	Susceptible	Sin información
36.	173-ML-PM-PI	0	0	2	0	13	2	2	5	7	1
37.	P.I. 313667	3	3	3	3	3	1	3	8	5	0
38.	PR 4	2	3	2	4	4	4	1	4	8	0
39.	PR 9	2	1	3	4	5	2	3	2	10	0
40.	PR 3	3	2	3	3	4	2	3	5	7	0
41.	Linea 34	3	4	2	2	4	2	2	4	9	0
42.	PR 1	4	4	3	2	2	3	7	4	3	0
43.	G.N. Tara	4	2	4	2	3	2	4	4	5	2
44.	Cornell 49-242	3	5	4	1	2	2	4	9	2	0
45.	Negro San Ramón No. 5	6	2	2	1	4	3	2	5	6	1
46.	PR 21	1	2	3	3	6	2	2	6	7	0
47.	PR 17	3	3	4	2	3	2	2	4	8	1
48.	P.I. 163372	3	4	3	3	2	4	3	2	8	0
49.	Nep 2	3	4	4	1	3	3	2	7	5	0
50.	Diacol Nima	4	0	5	3	3	1	7	6	3	0
51.	P.I. 165426 (Black-seeded)	3	3	4	4	1	3	1	4	8	1
52.	ICA-Pijao	3	1	4	3	4	3	6	7	1	0
53.	Rico 23	2	2	5	3	3	3	1	5	7	1
54.	P.I. 199044	5	2	2	4	2	1	5	6	4	1
55.	Rico Baio 1014	1	1	1	0	12	5	3	5	3	1
56.	P.I. 313664	6	2	3	3	1	3	4	7	3	0
57.	P.I. 165426 (White-seeded)	3	3	4	4	1	3	1	4	9	0
58.	Jamapa	3	5	2	3	2	2	3	5	7	0
59.	P.I. 203958	2	2	6	2	3	1	3	6	6	1
60.	P.I. 226883	2	2	5	3	3	1	1	8	6	1
61.	P.I. 152326	2	0	6	3	4	4	0	3	10	0
62.	P.I. 307824	3	2	3	4	3	2	0	4	11	0
63.	P.I. 226895	4	6	2	0	3	1	5	7	2	2
64.	Actopan x Sanilac 37	1	0	2	0	12	2	6	1	7	1
65.	Actopan x Sanilac 39	0	1	1	0	13	2	4	7	3	1
66.	Actopan x Sanilac 51	0	1	1	0	13	5	3	4	4	1
67.	Amarillo de Andahuaylas	0	0	0	0	15	0	0	1	0	16
68.	Aurora	2	2	1	3	7	2	3	3	8	1
69.	Bayo Camana	0	1	0	0	14	1	1	2	0	13
70.	Bonita	0	1	0	0	14	0	3	1	1	12
71.	Bush Romano 14	2	0	2	0	11	1	2	7	5	2
72.	Caballero	0	0	0	1	14	0	3	4	0	10
73.	Cacahuate 72	0	1	1	1	12	0	7	6	3	1
74.	Canario L. M.	1	0	0	0	14	1	1	1	0	14
75.	Compuesto Cotaxtla	0	0	1	1	13	1	2	4	9	1

Cuadro 4. Continuación

IBRN Intro- ducción No.	Identificación	Número de localidades en donde la introducción se clasificó como:									
		1975					1976				
		Inmune	Resistente	Intermedia	Susceptible	Sin información	Inmune	Resistente	Intermedia	Susceptible	Sin información
76.	Costa Rica 1031	0	3	1	0	11	4	3	6	3	1
77.	Guatemala 416	0	2	2	1	10	2	1	3	10	1
78.	Honduras 46	0	2	2	1	10	1	1	4	10	1
79.	La Vega	3	1	1	0	10	3	4	4	5	1
80.	Manteigao Preto 20	1	1	2	0	11	0	6	6	4	1
81.	Mexico 142-N	1	1	2	0	11	2	0	3	2	10
82.	Mexico 235	2	1	2	0	10	6	4	4	2	1
83.	Miss Kelly	1	1	1	1	11	2	1	6	7	1
84.	Mogul	2	2	3	0	8	1	2	7	6	1
85.	Mountaineer White Half Runner	0	3	2	2	8	0	2	8	6	1
86.	Negro de Chincha	0	0	0	0	15	1	2	3	0	11
87.	Ormiston	2	1	0	1	11	2	0	3	0	12
88.	Panamito Corriente	1	0	1	1	12	3	1	8	4	1
89.	Pinto Serrano	0	0	0	0	15	3	1	2	0	11
90.	P.I. 165435	1	2	2	1	9	3	0	5	8	1
91.	P.I. 207262	0	1	1	1	12	2	1	3	10	1
92.	P.I. 310739	1	1	4	0	9	2	2	4	8	1
93.	P.I. 310814	0	0	3	2	10	1	0	5	10	1
94.	P.I. 310878	1	1	3	1	9	2	2	4	8	1
95.	P.I. 313524	2	1	2	0	10	4	2	7	3	1
96.	Plomo	0	0	0	0	15	0	2	0	0	15
97.	Portland Red	0	0	0	4	11	1	0	4	11	1
98.	Portugal	2	1	0	1	11	2	5	5	2	3
99.	Preto 897	1	1	2	1	10	4	1	6	5	1
100.	PR 2	3	0	1	1	10	2	1	1	3	10
101.	PR 6	3	3	2	0	7	3	5	2	6	1
102.	PR 7	0	0	1	1	13	2	0	2	2	11
103.	PR 15	0	1	2	2	10	1	6	4	5	1
104.	PR 18	2	0	1	1	11	0	5	7	4	1
105.	Redlands Autumn Crop	2	1	1	0	11	0	9	5	2	1
106.	Redlands Green Leaf C	1	2	2	0	10	1	7	6	2	1
107.	Cuva 168-N	5	4	1	2	3	5	4	3	4	1
108.	Redlands Green Leaf B	7	3	2	0	3	2	8	5	2	0
109.	Bountiful 181	3	4	3	5	0	0	6	6	5	0
110.	Brown Beauty	1	1	1	3	9	0	2	9	5	1
111.	Canario 101	5	2	2	3	3	0	9	4	4	0
112.	California Small White 643	3	5	2	1	4	2	6	5	3	1
113.	C. C. G. B. 44	2	1	1	1	10	3	1	5	7	1
114.	Dade	0	3	0	0	12	0	1	0	3	13
115.	Epicure	0	0	1	2	12	1	0	2	13	1

Cuadro 4. Continuación

IBRN Intro- ducción No.	Identificación	Número de localidades en donde la introducción se clasificó como:									
		1975					1976				
		Inmune	Resistente	Intermedia	Susceptible	Sin información	Inmune	Resistente	Intermedia	Susceptible	Sin información
116.	Golden Gate Wax	2	3	7	2	1	2	1	6	7	1
117.	Kentucky Wonder 765	4	7	1	2	1	1	5	7	3	1
118.	Kentucky Wonder 780	0	4	4	6	1	1	2	8	6	0
119.	Kentucky Wonder 814	2	6	4	2	1	2	2	6	7	0
120.	Mulatinho	1	0	2	1	11	2	3	1	9	2
121.	Pinto No. 650	0	1	3	12	0	0	0	0	16	1
122.	U. S. No. 3	1	1	3	8	2	1	0	2	13	1
123.	Veracruz 1A6	0	3	2	0	10	1	0	9	6	1
124.	Aguascalientes 13	0	0	0	0	15	0	0	2	4	11
125.	Guerrero 6	0	0	0	0	15	1	1	4	0	11
126.	Guerrero 9	0	0	0	0	15	0	0	2	4	11
127.	Guanajuato 10-A-5	0	0	0	0	15	0	1	2	3	11
128.	Jalisco 33	0	0	0	0	15	0	1	1	1	14
129.	Mexico 6	0	0	0	0	15	1	2	2	1	11
130.	Mexico 12	0	0	0	0	15	0	1	2	3	11
131.	Negro 150	0	0	0	0	15	1	1	1	1	13
132.	Veracruz 10	0	0	0	0	15	0	1	3	2	11

**Cuadro 5. Reacción de las introducciones más resistentes del IBRN en las pruebas de 1975 y 1976.**

No. de Introducción	Identificación	Número de localidades en donde la introducción se clasificó como:									
		1975					1976				
		Inmune	Resistente	Intermedia	Susceptible	Sin información	Inmune	Resistente	Intermedia	Susceptible	Sin información
7	Compuesto Chimaltenango 3	4	3	2	1	5	5	9	2	1	0
14	Turrialba 1	4	3	2	3	3	3	7	6	1	0
52	ICA-Pijao	3	1	4	3	4	3	6	7	1	0
2	Redlands Pioneer*	0	0	0	0	15	2	7	5	2	1
8	SB-30-CI-PM-PI	0	1	0	1	13	3	6	5	2	1
13	Mexico 309	6	5	1	0	3	6	3	3	2	0
18	San Pedro Pinula	4	3	3	2	3	4	6	5	2	0
26	Ecuador 299	5	7	1	0	2	3	6	6	2	0
44	Cornell 49-242	3	5	4	1	2	2	4	9	2	0
63	P.I. 226895	4	6	2	0	3	1	5	7	2	2
82	Mexico 235	2	1	2	0	10	6	4	4	2	1

\* Redlands Autumn Crop, Redlands Green Leaf B y Redlands Green Leaf C presentaron reacciones similares a las de Redlands Pioneer.

**Cuadro 6. Resumen de las clasificaciones en cada localidad del IBRN en las pruebas de 1975 y 1976.**

Localidad*	No. de introducciones se clasificaron como:				
	Inmune	Resistente	Intermedia	Susceptible	Sin información
<u>1975</u>					
BRAV	9	14	31	9	69
CI74	0	20	15	20	77
CI02	13	32	44	4	39
CI04	32	19	26	16	39
CI10	5	21	37	44**	25
CORI	19	8	32	3	70
ECUA	2	34	10	8	78
GUAT	37	22	3	0	70
PE74	1	4	0	10	117
PERU	41	2	1	12	76
PURI	8	14	21	19	70
PURL	12	5	18	24	73
USAB	16	49	21	20	26
USAF	34	5	13	0	80
USAM	36	16	5	0	75
<u>1976</u>					
AUST	63	0	48	10	11
BRAG	1	19	9	32	71
BRAV	10	22	61	10	29
BR77	2	23	49	44	14
CIAT	18	25	21	62	6
CORI	2	20	24	59	27
DORE	14	6	18	67	27
ECUA	0	10	44	51	27
ELSA	2	19	62	22	27
EL77	0	66	40	12	14
GUAT	0	34	31	41	26
MEXC	9	1	18	87	17
PERU	81	5	1	18	27
PURI	6	33	33	33	27
PURL	4	12	36	51	29
USAB	13	48	44	27	0
USAM	46	63	18	3	2

\* Para localizaciones, ver códigos de computador en el Cuadro 1.

\*\* Localidades con la mayor proporción de introducciones susceptibles en 1975 o 1976.