



DESCRIPTORES DEL FRIJOL ALADO REVISADO

Portada: Evaluación del Frijol Alada realizada en Tailandia.

AGPG: IBPGR/81/78

Abril 1982

Remplazo: AGPR: IBPGR/79/5

**COMITÉ REGIONAL DEL SURESTE DE ASIA DEL
INSTITUTO INTERNACIONAL DE RECURSOS FITOGENÉTICOS**

DESCRIPTORES DEL FRIJOL ALADO

Secretaría de IBPGR

Roma, 1982

El Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IBPGR) es una organización autónoma, internacional y científica, patrocinada por el Grupo Consultivo de Investigación de Agricultura Internacional (CGIAR). El IBPGR fue fundado en 1974 por CGIAR, está conformado por su Presidente y 16 miembros más; su Secretaría Ejecutiva es abastecida por la FAO. La función básica del (IBPGR), como la define el Grupo Consultivo, es promover y coordinar una cadena internacional para los Centros de Recursos Fitogenéticos para promover la recolección, conservación, documentación, evaluación y el uso del germoplasma vegetal y de esta manera contribuir con la incrementación del estándar de vida y el bienestar de las personas a través del mundo. El Grupo Consultivo moviliza la ayuda financiera de sus miembros para cumplir con los requisitos presupuestarios de Instituto.

Secretaría Ejecutiva del IBPGR
Centro de Recursos Genéticos Agrícolas
División de Producción y Protección Vegetal
Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
Villa delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia

Copia registrada: Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos, 1982.

CONTENIDO

Página

PREFACIO.....1

LISTA REVISADA DE DESCRIPTORES

DEL FRIJO ALADO.....3

APÉNDICE I LISTA DE PARTICIPANTES.....21

PREFACIO

El IBPGR ha apoyado al programa regional cooperativo, en asociación con el gobierno, en el Sureste de Asia desde 1977. Este programa es guiado por el Comité de Indonesia, Malasia, Papúa y Nueva Guinea, Filipinas y Tailandia. El Dr. Narong Chomchalow de Tailandia, miembro actual del IBPGR, es el presidente de este Comité Regional.

El Comité Regional ha identificado una lista de descriptores para cultivos que se producen con mayor importancia en esta región. Esta lista incluye al frijol alado. Un grupo de Trabajo, convenido por el IBPGR, se reunió en Pattaya, Tailandia, del 20 al 21 de noviembre de 1978 para discutir los descriptores para la documentación del frijol alado y una lista menor de descriptores fue aceptada y publicada (AGPE: IBPGR/79/5).

Una de las recomendaciones de la junta mencionada anteriormente fue que una junta para propósitos técnicos debía ser convenida, aproximadamente dos veces por año, para evaluar el trabajo realizado en la recolección de germoplasma y para discutir qué tanto había avanzado la caracterización y la evaluación. Esto permitiría evaluar la efectividad de los descriptores previamente decididos. El Grupo de Trabajo se reunió en enero de 1981 en Colombo, Sri Lanka, un día antes de empezar con la Segunda Conferencia Internacional del Frijol Alado. En la junta se revisó la lista de descriptores que se proporciona en este documento. Los participantes que fueron parte de este Grupo de Trabajo se muestran en el Apéndice.

Incluso se proporcionaron muchas sugerencias para la estrategia de muestreo, de procedimientos para la recolección y mantenimiento de las áreas más importantes. Para más detalles de esta junta se puede consultar el documento interno (AGP:IBPGR/81/80, Apéndice V).

Esta lista de descriptores ha sido realizada en el formato del IBPGR, de acuerdo al asesoramiento de expertos en cultivos. El IBPGR apoya la recolección de datos de las primeras categorías de esta lista: 1. Entrada; 2. Colección; 3. y 4. Caracterización y Evaluación Preliminar. El IBPGR apoya la información de las categorías de la 1 a la 4 como el mínimo que idealmente debe ser registrada cada una de las entradas. Otros descriptores se evalúan en categorías de 5 en adelante, lo cual permitirá la simple codificación de la caracterización posterior y los datos de la evaluación, los cuales pueden servir como muestras para la

creación de descriptores adicionales en el IBPGR y cualquier usuario puede tener acceso.

A pesar de que la codificación sugerida no debe considerarse como un esquema definitivo, este formato ha sido grandemente apoyado por el IBPGR y es promovida a nivel internacional. La lista de descriptores proporcionada aquí provee un formato internacional por lo cual todos sus datos sobre recursos fitogenéticos son entendidos universalmente. La adopción de este esquema para la codificación de todos los datos o al menos de la producción del método de transformación para convertir otros esquemas al formato del IBPGR, producirá un almacenamiento de información, recuperación y comunicación rápida, confiable y eficiente. Esto asistirá grandemente a la cadena de recursos fitogenéticos. Por lo cual, se recomienda que la información debe ser producida por listas de descriptores que se creen en el futuro considerando lo siguiente: el orden y número de los descriptores; utilizar los descriptores especificados y utilizar los estados de los descriptores recomendados.

Cualquier tipo de sugerencia será agradecida por la Secretaría del IBPGR, Roma.

LISTA DE DESCRIPTORES DEL FRIJOL ALADO

La IPGRI utiliza ahora las siguientes definiciones en la documentación de recursos genéticos:

- (i) pasaporte (identificadores de la entrada e información registrada por los recolectores);
- (ii) caracterización (consiste en el registro de aquellos caracteres que son altamente heredables, fácilmente detectados a simple vista y que son expresados en todos los ambientes);
- (iii) evaluación preliminar (consiste en el registro de un número limitado de caracteres adicionales que son deseables por un consenso de usuarios de una cosecha en particular).

La caracterización y la evaluación preliminar serán responsabilidad del curador, mientras que la caracterización y evaluación posterior será realizada por el fitogenetista. Los datos de la evaluación posterior deben ser enviados al curador, quien mantendrá un archivo de estos.

Las siguientes normas internacionalmente aceptadas para la catalogación o la codificación de los estados de los descriptores deben realizarse de la siguiente manera:

- (a) las medidas son hechas de acuerdo al Sistema Universal de Unidades (SI). Las unidades que deben ser aplicadas son proporcionadas en los corchetes, justo después de la descripción.
- (b) muchas de las descripciones que varían continuamente son registradas en la escala de 1 – 9. Los autores de esta lista a veces han descrito solo una selección de los estados, por ejemplo: 3, 5 y 7 para dichos descriptores. En estos casos está disponible el uso del rango completo de códigos mediante de la extensión de los códigos proporcionados o mediante la interpolación entre ellos, por ejemplo: en la sección 8 (Susceptibilidad a Pestes y a Enfermedades) 1= susceptibilidad muy baja y 8= susceptibilidad alta o muy alta;
- (c) la presencia o usencia de caracteres es catalogada de la siguiente manera: + (presente) y 0 (ausente);
- (d) para las entradas que generalmente no son uniformes (como una colección mezclada o una segregación genética) el promedio de desviación y la desviación estándar pueden ser registrados cuando el

descriptor sea continuado o medio continuado y cuando este sea descontinuado puede ser registrado con una "X";

- (e) cuando una descripción es inaplicable, se utiliza un "0" para registrar su valor, por ejemplo: si una entrada no llega a formar una flor, esta se registra como "0" para el siguiente descriptor:
- (f) los espacios en blanco se utilizan para la información que aun no está disponible;
- (g) se recomienda utilizar principalmente las tablas de colores estandarizadas, por ejemplo, La Tabla de Colores de la Real Sociedad de Horticultura, el Diccionario de Colores de Methuen o la Escala de Colores o Tabla de Colores de Munsell para Tejidos Vegetativos, para todos los caracteres de color no clasificados (la tabla que se utilice debe ser especificada en las NOTAS del descriptor, 11);

PASAPORTE

1. DATOS DE LA ENTRADA

1.1 NÚMERO DE ENTRADA

Este número sirve como el único identificador para las entradas y es asignado por el curador cuando una entrada es registrada en su colección. Una vez haya sido asignado este número, nunca debe ser reasignado a otra entrada de la colección. Aunque la entrada se haya perdido, aún así este número no está disponible para ser reutilizado. Las letras deben colocarse antes de los números para identificar un banco de germoplasma o un sistema internacional (por ejemplo, MG indica que una entrada viene del banco de germoplasma en Bari, Italia; PI indica una entrada dentro del sistema de Estados Unidos).

1.2 NOMBRE DEL DONANTE

Nombre de la institución o persona responsable de donar el germoplasma.

1.3 NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL DONANTE

Número asignado por el donante a la entrada.

1.4 OTROS NÚMEROS ASOCIADOS CON LA ENTRADA (otros números como 1. 4. 3 etc. pueden ser agregados).

Algún otro número de identificación utilizado en otras colecciones para registrar la misma entrada, por ejemplo el número del Inventario de Plantas del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (no es el número del colector, vea 2.1)

1.4.1 Otro número 1

1.4.2 Otro número 2

1.5 NOMBRE CIENTÍFICO

1.5.1 Género

1.5.2 Especie

1.5.3 Subespecies

1.6 PEDIGREE O NOMBRE DEL CULTIVAR

Nomenclatura y designaciones asignadas al material del fitomejorador.

1.7 FECHA DE ADQUISICIÓN

Fecha en la cual fue incorporada la entrada en la colección.

1.7.1 Mes

1.7.2 Año

1.8 FECHA DE LA ÚLTIMA REGENERACIÓN O MULTIPLICACIÓN

Mes y año en números

1.8.1 Mes

1.8.2 Año

1.9 TAMAÑO DE LA ENTRADA

Número aproximada de semillas o plantas de la entrada de la recolección.

1.10 NÚMERO DE VECES QUE LA ENTRADA FUE REGENERADA

Número de regeneraciones o multiplicaciones desde la colección original.

2. DATOS DE LA COLECCIÓN

2.1 NÚMERO DEL COLECTOR

Número original asignado por el colector de la muestra, normalmente compuesta por el nombre o las iniciales del colector o de los colectores, seguido de un número. Este número es esencial para la identificación de los duplicados que aparecen en otras colecciones y siempre debe acompañar a las submuestras a donde quiera que estas sean enviadas.

2.2 INSTITUTO DE COLECCIÓN

Instituto o persona que patrocinaron o participaron en la colección de la muestra original.

2.3 FECHA DE COLECCIÓN DE LA MUESTRA ORIGINAL

2.4 PAÍS DE COLECCIÓN O PAÍS A DONDE PERTENECE EL CULTIVAR

Usar las abreviaturas compuestas de 3 letras para esta representación, avaladas por la Oficina Estadística de las Naciones Unidas. Las copias de estas abreviaciones están disponibles en la Secretaría del IPGRI y han sido publicadas en el Boletín Técnico número 49 sobre Recursos Filogenéticos publicado por FAO/IPGRI.

2.5 PROVINCIA O ESTADO

Nombre de la subdivisión administrativa del país en el cual la muestra fue recolectada.

2.6 LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE RECOLECCIÓN

Número de kilómetros y la dirección de la aldea o pueblo más cercanos o una referencia cartográfica (por ejemplo, TIMBUKTU7S significa 7 km al sur de Timbuktu).

2.7 LATITUD DEL SITIO DE RECOLECCIÓN

Grados y minutos seguidos por la N (norte) o la S (sur), por ejemplo, 1030S.

2.18 LONGITUD DEL SITIO DE RECOLECCIÓN

Grados y minutos seguidos por la E (este) o la O (oeste), por ejemplo, 7625O.

2.9 ALTITUD DEL SITO DE RECOLECCIÓN [m]

Elevación sobre el nivel del mar.

2.10 FUENTES DE RECOLECCIÓN

- 1 Hábitat silvestre
- 2 Terreno cultivado
- 3 Tienda Rural
- 4 Jardín o huerto casero
- 5 Mercado Rural
- 6 Mercado Urbano
- 7 Instituto
- 8 Otro (especificar en las NOTAS del descriptor, 11)

2.11 ESTADO DE LA MUESTRA

- 1 Silvestre
- 2 Maleza
- 3 Cultivar Nativo
- 4 Cultivar Mejorado
- 5 Línea de Mejora
- 6 Otro (especificar en las NOTAS del descriptor)

2.12 NOMBRE VERNACULAR O LOCAL

Nombre con el cual el agricultor denomina al cultivar o a la variedad natural/local.

2.13 NÚMERO DE MUESTRAS DE PLANTAS RECOLECTADAS

Número aproximado de plantas recolectadas en el campo para poder realizar esta entrada.

2.14 FOTOGRAFÍA

¿Se tomó alguna fotografía de la entrada o de su entorno natural al momento realizar la recolección?

0 No
+ Sí

2.15 TIPO DE MUESTRA

1 Vegetativa
2 Semillas
3 Ambas

2.16 ÓRGANOS UTILIZADOS COMO PRODUCTO PRIMARIO

1 Vaina verde
2 Grano
3 Tubérculo

2.17 NOTAS ADICIONALES DEL RECOLECTOR

Los recolectores registrarán información ecológica, como las plantas cultivadas, las prácticas de cultivo, por ejemplo, el riego y la siembra, entre otros. En el caso de los cultivos y los atributos que ya se conocen de estos, como la producción o resistencia a las enfermedades, también deben ser registrados.

CARACTERIZACIÓN

3. DATOS DEL SITIO

3.1 PAÍS EN EL CUAL SE REALIZO LA CARACTERIZACIÓN Y
EVALUACIÓN PRELIMINAR

3.2 SITIO (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN)

3.3 NOMBRE DE LA PERSONA A CARGO DE LA
CARACTERIZACIÓN

3.4 FECHA DE SIEMBRA

3.4.1 Día

3.4.2 Mes

3.4.3 Año

3.5 FECHA DE COSECHA

3.5.1 Día

3.5.2 Mes

3.5.3 Año

4. DATOS DE LA PLANTA

4.1 VEGETATIVOS

4.1.1 Crecimiento de la Planta

Cantidad del crecimiento de la planta en la floración.

3 Escaso

5 Moderado

7 Abundante

4.1.2 Tamaño del Folíolo

- 3 Pequeño
- 5 Mediano
- 7 Grande

4.1.3 Forma del Folíolo (ver figura 1)

- 1 Ovada
- 2 Deltoide
- 3 Lanceolada-ovada
- 4 Lanceolada
- 5 Lanceolada larga

4.1.4 Color del Tallo

- 1 Verde
- 2 Purpura verdoso
- 3 Purpura
- 4 Otro (especificar)

4.1.5 Aparición de Tubérculos

- 0 Ausente
- + Presente

4.1.6 Tamaño del Tubérculo

Diámetro de la sección cruzada del punto más ancho.

- 3 Pequeño (< 2 cm)
- 5 Mediano (2-3 cm)
- 7 Grande (> 3 cm)

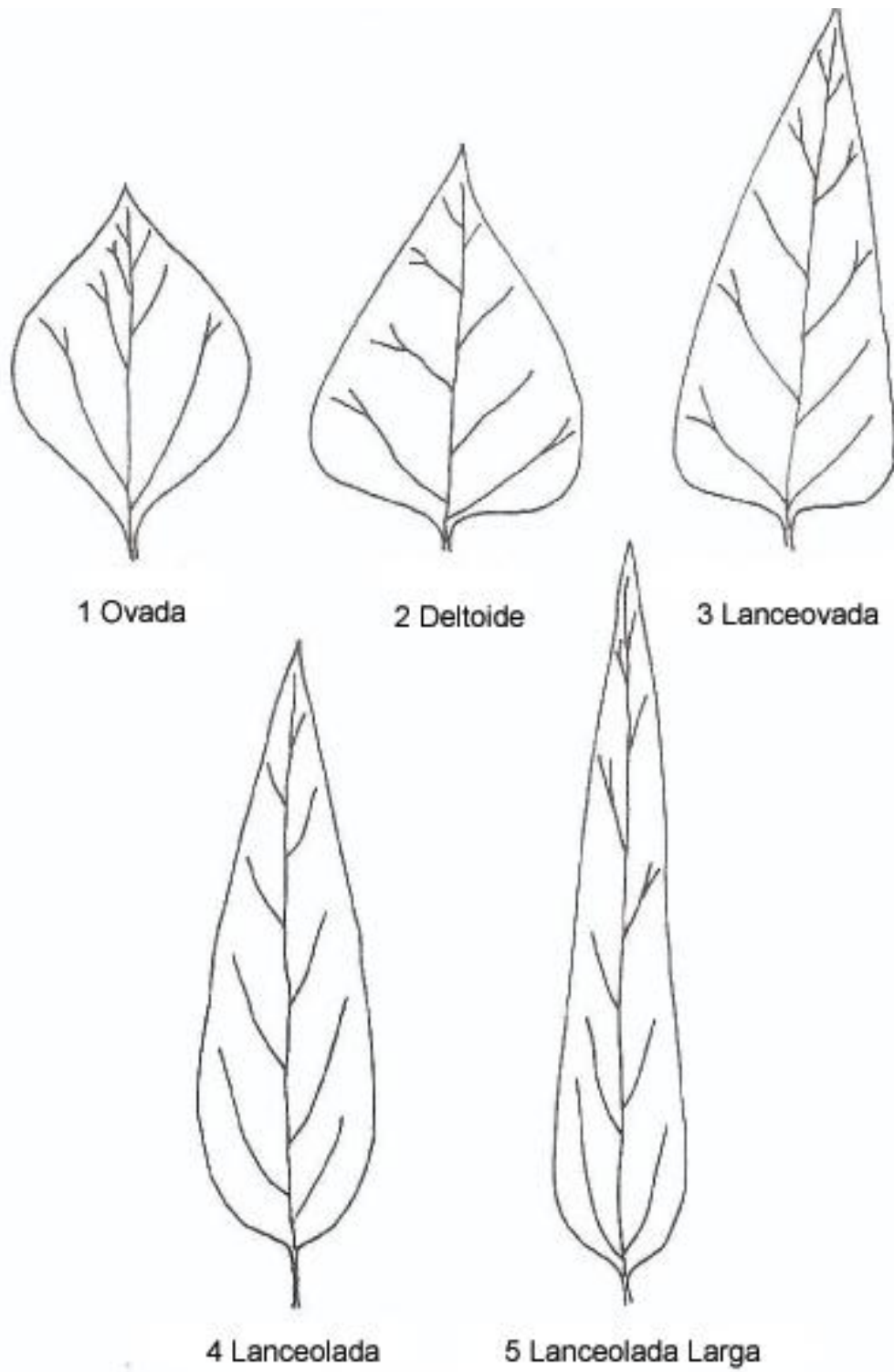


Figura 1 Forma de la Hoja

4.2 INFLORESCENCIA Y FRUCTIFICACIÓN

4.2.1 Color del Cádiz

- 1 Verde
- 2 Purpura verdoso
- 3 Purpura
- 4 Otro (especificar)

4.2.2 Color y Estándar de los Pétalos de la Corola

- 1 Blanco
- 2 Azul claro
- 3 Azul
- 4 Otro (especificar)

Los siguientes descriptores de la vaina son para registrarse cuando las vainas están en la etapa de la madurez, antes de secarse.

4.2.3 Color de la Vaina

Color de la porción central de la vaina.

- 1 Crema
- 2 Verde
- 3 Rosado
- 4 Purpura
- 5 Otro (especificar)

4.2.4 Aparición de Motas

Motas purpura en la porción central de la vaina.

- 0 Ausente
- + Presente

4.2.5 Color de los Pétalos de la Vaina

- 1 Verde
- 2 Purpura
- 3 Otro (especificar)

4.2.6 Textura de la Superficie de la Vaina

- 3 Lisa
- 5 Moderada
- 7 Áspera

4.2.7 Forma de la Vaina (ver figura 2)

Forma en sección transversal en el centro de la vaina.

- 1 Rectangular
- 2 Semiplana
- 3 Plana de los lados
- 4 Sutura Plana

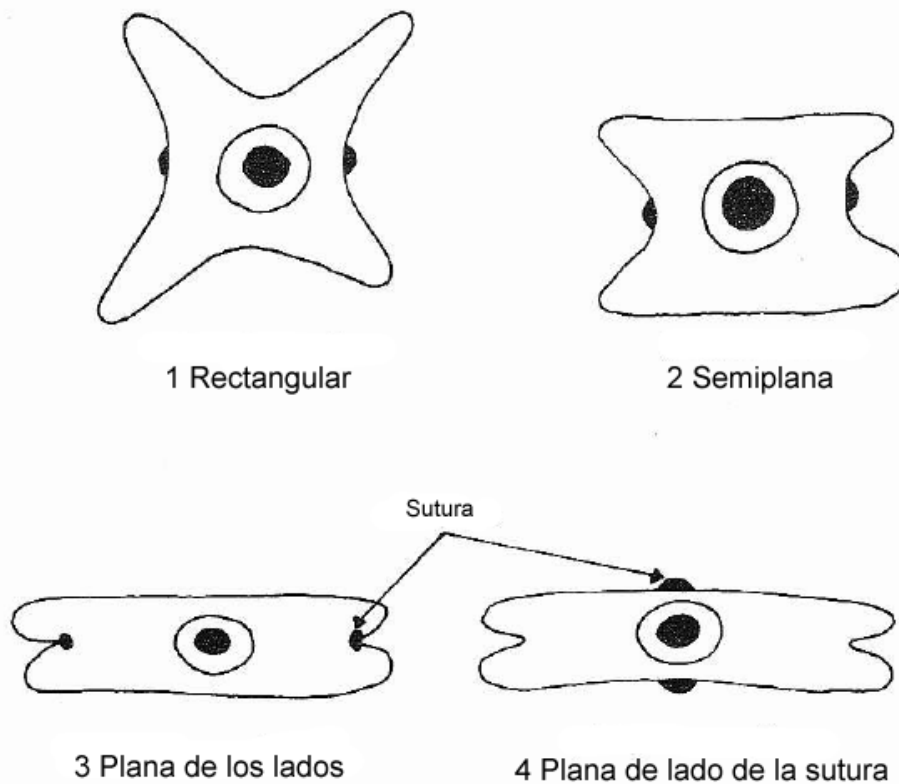


Figura 2 Forma de la Vaina

4.3 SEMILLA

4.3.1 Color de la Semilla

Cuando se seca en la etapa de la cosecha.

- 1 Crema
- 2 Quemado
- 3 Café
- 4 Purpura
- 5 Negro
- 6 Negro marrón
- 7 Otro (especificar)

4.3.2 Aparición de Semillas Moteadas

- 0 Ausente
- + Presente

4.3.3 Color del Hilo

- 1 Blanco
- 2 Negro
- 3 Otro (especificar)

4.3.4 Forma de la Semilla

- 1 Redonda
- 2 Ovalada
- 3 Otra (especificar)

4.3.5 Superficie de la Semilla

- 1 Lisa
- 2 Arrugada

CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN POSTERIOR

5. DATOS DEL SITIO

- 5.1 PAÍS EN EL CUAL SE REALIZO LA CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN POSTERIOR
- 5.2 SITIO (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN)
- 5.3 NOMBRE DE LA PERSONA (S) A CARGO DE LA EVALUACIÓN
- 5.4 FECHA DE SIEMBRA
 - 5.4.1 Día
 - 5.4.2 Mes
 - 5.4.3 Año
- 5.5 FECHA DE COSECHA
 - 5.5.1 Día
 - 5.5.2 Mes
 - 5.5.3 Año

6. DATOS DE LA PLANTA

- 6.1 VEGETATIVOS
 - 6.1.1 Días para el Brote

Número de días desde la siembra hasta que el 50% de las plántulas broten.
 - 6.1.2 Número de Tubérculos por Planta

Número de tubérculos más grandes que 2 cm, medido en 10 plantas.

6.1.3 Producción de Tubérculos por Planta

Peso total de tubérculos en gramos, medido en al menos 10 plantas.

6.2 INFLORESCENCIA Y FRUCTIFICACIÓN

6.2.1 Sensibilidad al Fotoperiodo

El efecto que causa el fotoperiodo en el comienzo de la floración.

- 3 Insensible
- 5 Intermedio
- 7 Sensible

6.2.2 Días para la Primera Floración

Número de días desde la siembra hasta que se abra la primera flor.

6.2.3 Producción de Vainas Verdes por Planta

Peso en gramos de las vainas verdes aproximadamente dos semanas después de que se abren las flores, medido en un promedio de 10 plantas.

6.2.4 Número de Vainas Verdes Comercializables por Planta

Medido en un promedio de 10 plantas en la etapa de madurez.

6.2.5 Número de Vainas Secas por Planta

Medido en un promedio de 10 plantas.

6.2.6 Largo de la Vaina

Medido en centímetros en un promedio de 10 vainas secas.

6.2.7 Daño a la Vaina

- 0 Ninguno
- 3 Bajo
- 5 Moderado
- 7 Alto

6.3 SEMILLA

6.3.1 Número de Semillas por Planta

Medido en un promedio de 10 vainas secas.

6.3.2 Peso de 100 Semillas

En gramos

6.3.3 Producción de Semillas por Planta

Peso en gramos después de haber sido disecadas naturalmente, medida en un promedio de 10 plantas.

6.3.4 Porcentaje de Descascarillado

Producción de semillas por planta, dividido por el peso seco de la vaina por planta, multiplicado por 100, medido en un promedio de 10 plantas.

7. SUSCEPTIBILIDAD AL ESTRÉS FÍSICO

7.1 TEMPERATURA BAJA

7.2 TEMPERATURA ALTA.

7.3 SEGUIA

7.4 HUMEDAD EXCESIVA DEL SUELO

8. SUSCEPTIBILIDAD A PESTES Y A ENFERMEDADES

Estos son evaluados en la escala de 1 a 9,

3 Poco susceptible

5 Moderadamente susceptible

7 Muy susceptible

8.1 PESTES

8.1.1 Pulgones

8.1.2 Minador

8.1.3 Ácaros

8.1.4 Nematodos

8.1.5 Barrenador de la Vaina

8.1.6 Otro (especificar)

8.2 HONGOS

8.2.1 Roya

8.2.2 Manchas foliares

8.2.3 Moho

8.2.4 Pudrición de la raíz

8.2.5 Marchitez

8.2.5 Otro (especificar)

8.3 BACTERIA

8.4 VIRUS

8.4.1 Mosaico

8.4.2 Enrollamiento de la hoja

8.4.3 Otro (especificar)

9. COMPOSICIÓN ALOENZIMÁTICA

Esta puede demostrar ser una herramienta muy útil para identificar las entradas duplicadas.

10. CARACTERES CITOLÓGICOS

APÉNDICE

PARTICIPANTES

Dr. Narong Chomchalow (Presidente)	Instituto de Investigación Científica y Tecnológica de Tailandia 196 Phahonyothin Road Bangkhen, Bangkok 9 Tailandia
Dr. Graham Eagleton	Departamento de Agronomía Universidad de Western de Australia Nedlands Perth, Oeste de Australia Australia
Dr. Nazmul Haq	Departamento de Biología Universidad de Southampton Southampton SO9 5NH Reino Unido
Sri Kunkijatí Haryono	Departamento de Agronomía Facultad de Agricultura Universidad Gadjah Mada Yogyakarta Indonesia
Dr. B. S. Jalań	Departamento de Genética Universidad Nacional de Malasia Jalan Pantai Baru Kuala Lumpur Malasia
Dr. S. K. Karikari	Departamento de Ciencia Agrícola Facultad de Agricultura Universidad de Ghana Apartado postal 44 Legon, Accra Ghana

Dr. V Kesavan

Departamento de Agricultura
Universidad de Papúa Nueva
Guinea
Apartado postal 4820
Puerto Moresby
Papúa Nueva Guinea

Dr. R. N. Khan

Fitopatologo
Sucursal de Fitopatología
Departamento de Agricultura
Jarrah Rd.
South Perth
Australia

Dr. Setijati Sastrapradja

Director
Instituto Biológico Nacional
Apartado postal 110
Bogor
Indonesia

Dr. R. B. Singh

Director Regional del IBPGR del
Sureste de Asia y Director Regional
de FAO de Asia y del Pacífico
Maliwan Mansions
Phra Atit Road
Bangkok 10200
Tailandia

Wang Kai Chu

Universidad de Agricultura
Bundung
Malasia