



DESCRIPTORES PARA EL FRIJOL NEGRO Y EL PARA EL FRIJOL MUNGO

Noviembre 1985

Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos

Descriptores del Frijol Negro y del Frijol Mungo (Revisado)

Secretaría del IBPGR

Roma, 1985

El Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IBPGR) es una organización autónoma, científica e internacional patrocinada por el Grupo Consultivo de Investigación de Agricultura Internacional (CGIAR). El IPGRI fue fundado por CGIAR en 1974 y su Secretaría Ejecutiva está abastecida por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. La función básica del (IBPGR), como la define el Grupo Consultativo, 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.

Referencia: IPGRI. Descriptores para el Frijol Negro y el Frijol Mungo (Revisado).
Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos, Roma.

Código del documento interno: AGPG: IBPGR/85/138

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, 1985.

CONTENIDO

	<u>Página</u>
PREFACIO.....	1
LISTA DE DESCRIPTORES PARA EL FRIJOL NEGRO Y MUNGO.....	3
PASAPORTE.....	5
1. Datos de la Entrada	
2. Datos de la Recolección	
CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN PRELIMINAR.....	10
3. Datos del Sitio	
4. Datos de la Planta	
CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN POSTERIOR.....	15
5. Datos del Sitio	
6. Datos de la Planta	
7. Susceptibilidad al Estrés Físico	
8. Susceptibilidad a Pestes y Enfermedades	
9. Composición Aloenzimática	
10. Caracteres Citológicos y Genes Identificados	
11. Notas	
APÉNDICE I LISTA DE COLABORADORES.....	27

PREFACIO

El IBPGR publicó una lista de descriptores para el frijol mungo en 1980. Esta lista fue preparada por el Grupo de Trabajo convenido por el Comité Regional del Sureste de Asia del IBPGR (véase AGP:IBPGR /80/35). Las modificaciones de la lista del frijol mungo fue recomendada por un Grupo de Trabajo Especializado en las especies de frijol, en el reporte de la junta que se llevo a cabo en septiembre de 1981 (AGPG:IBPGR /81/82).

El IBPGR decidió combinar la lista modificada del frijol mungo con la lista de descriptores del frijol negro y publicarlas juntas en este documento, como una sola lista que abarca ambos cultivos. La lista de descriptores para el frijol negro o lenteja negra Vigna Mungo (L.) Hepper y para el frijo o judío mungo, Vigna Radiata (L.) Wilczak, está basa en el borrador de una lista preparada por el NBPGR, Nueva Delhi, India.

La lista de descriptores sustituye a la lista preliminar del IBPGR para el frijol negro (AGP:IBPGR/80/35). Los números de los descriptores de la lista preliminar aparecen como una referencia cruzada, colocados en corchetes después de la descripción, en la lista revisada.

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 IPGRI 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 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 IPGRI, 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 PARA EL FRIJO NEGRO Y PARA EL FRIJO MUNGO

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:

Color de la Flor

- 1 Blanco
- 2 Amarillo
- 3 Rojo
- 4 Purpura

- (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);
- (h) la fechas deben registrarse con números, en el formato DDMMAAAA, de la siguiente manera:

- DD - 2 dígitos representan el día
- MM - 2 dígitos representan el mes
- AAAA - 4 dígitos representan el año

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 Subespecie

1.5.4 Variedad Botánica

1.6 NOMBRE DEL CULTIVAR O PEDIGREE

Nomenclatura y designaciones asignadas al material del fitomejorador.

1.7 FECHA DE ADQUISICIÓN

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

1.8 FECHA DE LA ÚLTIMA REGENERACIÓN O MULTIPLICACIÓN

1.9 TAMAÑO DE LA ENTRADA

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.

2.8 LONGITUD DEL SITIO DE RECOLECCIÓN

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

2.9 ALTITUD DEL SITIO 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 RECOLECTADAS

Número aproximado de habas 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

2.25 SI ES UN CULTIVO: PRÁCTICA DE CULTIVO

Método de cultivo en el sitio de recolección

1 En tierra seca (de secano)
2 Irrigado

2.16 EJEMPLARES DEL HERBARIO

¿Se recolectó algún ejemplar del herbario?

0 No
+ Sí

2.17 NOTAS ADICIONALES DEL FITOGENETISTA

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 cultivares y los atributos que ya se conocen de estos, como la producción o resistencia a las enfermedades, también deben ser registrados.

Si es posible la siguiente información debe poder ser obtenida de los registros:

Promedio de lluvia anual [mm]
Promedio de máxima temperatura anual [°C]
Promedio de mínima temperatura anual [°C]

CARACTERIZACIÓN

3. DATOS DEL SITIO

- 3.1 PAÍS EN EL CUAL SE REALIZO LA CARACTERIZACIÓN Y LA EVALUACIÓN PRELIMINAR
- 3.2 SITIO (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN)
- 3.3 NOMBRE DE LA PERSONA A CARGO DE LA CARACTERIZACIÓN
- 3.4 FECHA DE SIEMBRA
- 3.5 FECHAS DE COSECHA (1ra., 2da. Y 3ra. cosecha)
- 3.6 DENSIDAD DE LA POBLACIÓN

Número de plantas por metro cuadrado.

4. DATOS DE LA PLANTA

4.1 VEGETATIVOS

4.1.1 Color del Hipocótilo (3.3)

Diez días después de haber emergido

- 1 Verde
- 2 Purpura verdoso
- 3 Purpura
- 4 Purpura oscuro
- 5 Mezclado
- 6 Otro (especificar en las NOTAS del descriptor, 11)

4.1.2 Hábito de Crecimiento (3.1)

Cuando la primera vaina cambia de color.

- 1 Erecto
- 2 Semierecto
- 3 Desplegado

4.1.3 Forma Primaria del Folíolo

- 1 Lanceolada-ovada
- 2 Lanceolada
- 3 Otra (especificar)

4.1.4 Forma Terminal del Folíolo (3.4.1)

Véase figura 1

- 1 Deltada
- 2 Ovada
- 3 Lanceolada-ovada
- 4 Lanceolada
- 5 Rómbica
- 6 Obovada
- 7 Otra (especificar)

4.1.5 Pubescencia de la Hoja (3.4.3)

- 0 Lisa
- 1 Poco pubescente
- 3 Pubescente (esparcido)
- 5 Moderada
- 7 Densamente pubescente

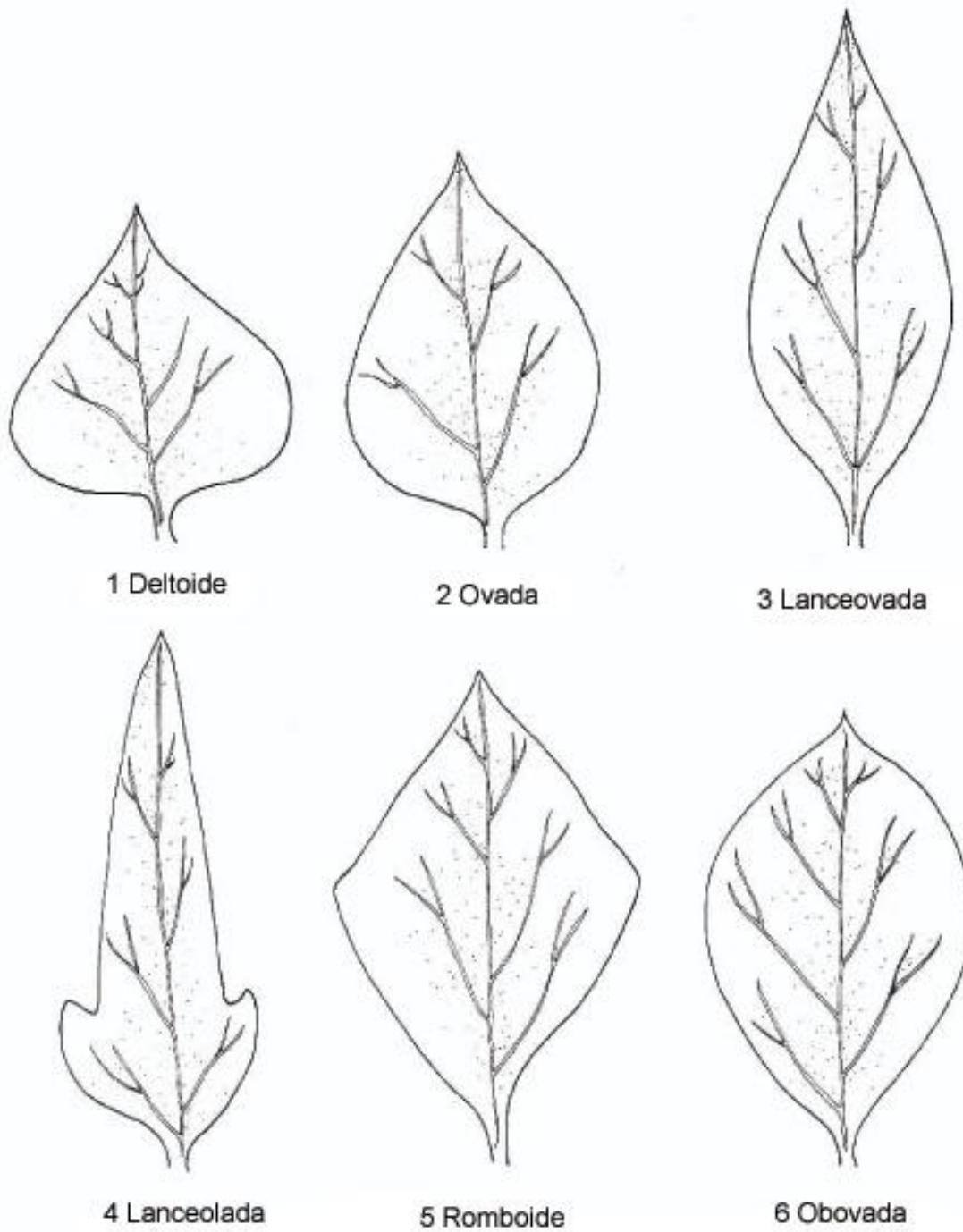


Figura 1 Forma de la Hoja Terminal

4.1.6 Color del Pecíolo (3.4.5)

- 1 Verde
- 2 Verde con puntos purpura
- 3 Purpura verdoso
- 4 Purpura
- 5 Purpura oscuro
- 6 Otro (especificar)

4.1.7 Color del Tallo

- 1 Verde claro
- 2 Verde oscuro
- 3 Purpura claro
- 4 Purpura oscuro
- 5 Otro (especificar)

4.2 INFLORESCENCIA Y FRUCTIFICACIÓN

4.2.1 Posición del Racimo (3.5.3)

Cuando la primera vaina cambia de color

- 1 Mayormente sobre la canopia
- 2 Intermedia
- 3 No hay presencia de vainas sobre la canopia

4.2.2 Unión de la Vaina al Pendúculo (3.6.5)

Cuando todas las vainas han crecido totalmente

- 3 Colgante
- 5 Semierecta
- 7 Erecta

4.2.3 Color de la Vaina Inmadura (3.6.3)

- 1 Verde claro
- 2 Verde oscuro
- 3 Otro (especificar)

4.2.4 Color de la Vaina Madura (3.6.3)

- 1 Amarillo claro
- 2 Tostado
- 3 Café
- 4 Negro y café
- 5 Negro
- 6 Otro (especificar)

4.3 SEMILLA

4.3.1 Número de Semillas por Vaina (7.2)

Número promedio de 10 vainas elegidas aleatoriamente

4.3.2 Forma de la Semilla (3.7.4)

- 1 Esférica
- 2 Ovoide
- 3 Forma de tambor
- 4 Otra (especificar)

4.3.3 Color de la Semilla (3.7.1)

F. Negro

F. Mungo

- | | |
|----------------|------------------|
| 1 Verde claro | Verde claro |
| 2 Café verdoso | Verde oscuro |
| 3 Café | Amarillo verdoso |
| 4 Chocolate | Amarillo |
| 5 Negro | Café |
| 6 Moteado | Moteado |
| 7 Otro: | Otro: |
- (especificar en las NOTAS del descriptor, 11)

4.3.4 Brillo de la Superficie de la Semilla (3.7.3)

- 0 Ausente (mate)
- + Presente (brillante)

4.3.5 Hilo (3.7.5)

- 1 Cóncavo (arilo fruncido destacado)
- 2 Convexo (arilo no destacado)

4.3.6 Peso de 1000 Semillas [g] (7.3)

Peso de 100 semillas elegidas aleatoriamente x 10.

5. CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN POSTERIOR

5.1 PAÍS EN EL CUAL SE REALIZO LA CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN POSTERIOR (4.1.1)

5.2 SITIO (INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN) (4.1.1)

5.3 NOMBRE DE LA PERSONA A CARGO DE LA EVALUACIÓN

5.4 FECHA DE SIEMBRA (4.1.2)

5.5 FECHA DE COSECHA

5.6 DENSIDAD DE LA POBLACIÓN (4.1.3)

Número de plantas por metro cuadrado.

6. DATOS DE LA PLANTA

6.1 VEGETATIVOS

6.1.1 Días para el Brote (4.2)

Desde la siembra hasta que broten el 50% de plántulas.

6.1.2 Vigor de la Plántula (4.4)

Desde los 15 días del brote.

- 3 Pobre
- 5 Intermedio
- 7 Vigoroso

6.1.3 Patrón de Crecimiento (3.2)

Cuando la primera vaina cambia de color.

- 1 Determinado (retoño apical del tallo reproductivo principal)
- 2 Indeterminado

6.1.4 Tendencia a la Volubilidad (4.6)

Cuando la primera vaina cambia de color.

- 0 Ninguna
- 3 Ligera
- 5 Intermedia
- 7 Notoria

6.1.5 Longitud Primaria de la Hoja

- 3 Corta (1.8 – 2.0 cm)
- 5 Mediana (2.4 – 2.6 cm)
- 7 Larga (3.0 – 3.2 cm)

6.1.6 Ancho Primaria de la Hoja

- 3 Angosta (0.3 – 0.4 cm)
- 5 Intermedia (0.7 – 0.8 cm)
- 7 Ancha (1.1 – 1.2 cm)

6.1.7 Color de la Hoja (3.4.4)

Intensidad del color verde de las hojas trifoliadas en el 50% de la floración.

- 3 Verde claro
- 5 Verde intermedio
- 7 Verde oscuro

6.1.8 Frondosidad de la Hoja (4.8)

En el 50% de la floración.

- 3 Esparcida (se ve fácilmente en el tallo principal)
- 5 Intermedia
- 7 Abundante (muy frondosa)

6.1.9 Largo Terminal del Folíolo (3.4.2)

Evaluated in the leaf of the fourth node.

	<u>F. Negro</u>	<u>F. Mungo</u>
3 Corto	(2.6 – 4.5 cm)	(9.0 – 9.9 cm)
5 Mediano	(6.6 – 8.5 cm)	(11.0 – 11.9 cm)
7 Largo	(13.0 – 12.5 cm)	(13.9 – 2.0 cm)

6.1.10 Ancho Terminal del Folíolo

Evaluated in the leaf of the fourth node.

- 3 Angosto (1.6 – 2.5 cm)
- 5 Intermedio (3.6 – 4.5 cm)
- 7 Ancho (5.6 – 6.6 cm)

6.1.11 Longitud del Pecíolo (3.4.8)

	<u>F. Negro</u>	<u>F. Mungo</u>
3 Corto	(4.0 – 5.9 cm)	(10.0 – 11.9 cm)
5 Mediano	(8.0 – 9.9 cm)	(14.0 – 15.9 cm)
7 Largo	(12.0 – 13.9 cm)	(18.0 – 19.9 cm)

6.1.12 Senescencia de la Hoja (3.4.9)

Cuando el 50% de las vainas están secas.

- 0 No visible
- 3 Ligeramente visible
- 5 Moderada
- 7 Simultáneamente visible

6.1.13 Número de Ramas Primarias (4.7.1)

Cuando la primera vaina cambia de color.

6.1.14 Longitud de la Rama [cm] (4.7.2)

Longitud de la rama más larga. Cuando la primera vaina cambia de color.

6.1.15 Patrón de Ramificación

- 1 Basal
- 2 Central
- 3 En la superficie
- 4 En toda la planta

6.1.16 Altura de la Planta [cm] (4.5)

Número promedio de 10 plantas arrancada seleccionada aleatoriamente.

6.1.17 Nodulación (4.15)

- 0 Ausente
- 3 Ligera
- 5 Moderada
- 7 Fuerte

6.2 INFLORESCENCIA Y FRUCTIFICACIÓN

6.2.1 Días para la Floración (4.3)

Desde la siembra hasta que el 50% de las plantas han empezado a florecer.

6.2.2 Primera Vaina con Nódulos (3.5.1)

Número de nódulos, comenzando por los unifoliales.

6.2.3 Color del Cáliz (3.5.4)

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

6.2.4 Color de la Corola (3.5.5)

Color de los pétalos y porcentaje de las flores recién abiertas.

- 1 Amarillo
- 2 Amarillo verdoso
- 3 Verde amarillento
- 4 Amarillo purpurino verdoso
- 5 Otro (especificar)

6.2.5 Fotoperiodismo de la Floración

- 0 Insensible
- + Sensible

6.2.6 Período de Floración (4.9)

- | | | |
|---|-------------|--------------------------------------|
| 3 | Asincrónico | (período de floración de 31-35 días) |
| 5 | Intermedio | (período de floración de 21-25 días) |
| 7 | Sincrónico | (período de floración de 11-15 días) |

6.2.7 Capacidad Frutal [%] (4.10)

Porcentaje de flores que producen vainas. Cuando el 50% de las flores se encuentra en la etapa de madurez.

6.2.8 Longitud del Pendúculo (3.5.2)

Longitud del pendúculo más largo, cuando la primera vaina cambia de color.

	<u>F. Negro</u>	<u>F. Mungo</u>
3 Corto	(3.3 – 4.5 cm)	(12.0 – 13.5 cm)
5 Mediano	(5.9 – 7.1 cm)	(15.2 – 16.8 cm)
7 Largo	(8.5 – 9.7 cm)	(18.5 – 20.0 cm)

6.2.9 Número de Pendúculos por Vaina (4.11)

Número de pendúculos que tienen al menos una vaina madura en la primera cosecha, incluyendo los tallos y ramas principales.

6.2.10 Número de Vainas por Planta (7.1)

Número promedio de 10 plantas seleccionadas aleatoriamente.

6.2.11 Color de la Sutura Ventral de la Vaina Inmadura (3.6.2)

- 1 Verde claro
- 2 Verde oscuro
- 3 Purpura
- 4 Otro (especificar)

6.2.12 Días para las Primeras Vainas Maduras (4.12)

Desde la cosecha hasta la etapa en la cual el 50% de las plantas contiene vainas maduras.

6.2.13 Pubescencia de la Vaina (3.6.7)

Cuando las primeras vainas cambian de color.

- 0 Lisa
- 3 Pubescente (esparcida)
- 5 Moderadamente pubescente
- 7 Densamente pubescente

6.2.14 Longitud de la Vaina [cm] (3.6.6)

Evaluable en un número promedio de 10 vainas maduras seleccionadas aleatoriamente.

6.2.15 Destrozo de la Vaina en el Campo (4.13)

- 0 Ausente
- + Presente

6.2.16 Sección Transversal de la Vaina (3.6.4)

Vaina madura

- 1 Semiplana
- 2 Redonda

6.2.17 Forma de la Punta de la Vaina

- 1 Curvada
- 2 Forma de perilla
- 3 Otro (especificar)

6.2.18 Constricción de la Semilla entre la Vaina (3.6.8)

Cuando la vaina cambia de color

- 0 Ausente
- + Presente

6.3 SEMILLA

6.3.1 Producción por Planta [g] (7.4)

Peso promedio de 10 plantas seleccionadas aleatoriamente después de secarse naturalmente.

6.3.2 Porcentaje de la Cosecha sobre la Cosecha Total [%] (7.5)

6.3.3 Contenido de Proteína [%]
Basado en el peso seco de la semilla.

6.3.4 Contenido de Triptófano [%]

6.3.5 Contenido de Metionina [%]

6.3.6 Contenido de Lisina [%]

6.3.7 Contenido de Carbohidratos [%]

6.3.8 Contenido de Calcio [%]

6.3.9 Contenido de Fósforo [%]

7. SUSCEPTIBILIDAD AL ESTRÉS FÍSICO

Evaluated bajo las condiciones definidas anteriormente. Se evalúa en la escala de 1 – 9, de la siguiente manera:

- 3 Susceptibilidad baja (alta tolerancia)
- 5 Susceptibilidad intermedia
- 7 Susceptibilidad alta (baja tolerancia)

7.1 TEMPERATURA BAJA

Medida como la reducción del vigor y la productividad en general, después de haber sido expuesta a una temperatura promedio de 15 C por al menos 15 días.

7.2 TEMPERATURA ALTA

Medida como la reducción de la cosecha cuando estaba continuamente expuesta a una temperatura promedio de 40 C durante el período de la floración.

7.3 SEQUIA

7.4 HUMEDAD EXCESIVA DEL SUELO

7.5 SALINIDAD

7.6 ACIDEZ DEL SUELO

8. SUSCEPTIBILIDAD A PESTES Y A ENFEREMDADES

En cada uno de los casos es importante establecer el origen de la infestación o infección, es decir, la inoculación de campo, exámenes de laboratorio (especificar). Indicar si la información en especialización psicológica está disponible. Colocar esta tipo de información en las NOTAS del descriptor, se puede agregar otro tipo de organismos utilizando el mismo sistema de códigos.

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	<i>Amsacta</i> spp.	Orugas peludas
8.1.2	<i>Aphis</i> spp.	Pulgones
8.1.3	<i>Aproaerena modicella</i> Deventer	Minador de hojas del maní
8.1.4	<i>Bemisia tabaci</i> (Gennadius)	Mariposa blanca
8.1.5	<i>Callosobruchus</i> spp.	Brúquidos
8.1.6	<i>Chauliopes fallax</i> Scott	Chinche
8.1.7	<i>Corynea</i> spp.	Escarabajo de la ampolla
8.1.8	<i>Cydia</i> spp.	Barrenador de la vaina
8.1.9	<i>Etiella zinckenella</i>	Barrenador de la vaina
8.1.10	<i>Heliothis zea</i>	Barrenador de la vaina
8.1.11	<i>Ostrinia turnacalis</i>	Barrenador de la vaina
8.1.12	<i>Empoasca</i> spp.	Saltamontes
8.1.13	Gracillaridae	Ácaro rojo
8.1.14	<i>Longitarsis manilensis</i> Weise	Escarabajo pulga
8.1.15	<i>Madurasia obscurella</i> Jac.	Escarabajo
8.1.16	<i>Maruca testulalis</i> (Geyer)	Barrenador de la vaina
8.1.17	<i>Mylabris</i> spp.	Escarabajo de la ampolla
8.1.18	<i>Nezara viridula</i> L.	Escarabajo verde
8.1.19	<i>Ootheca</i> spp.	Escarabajos foliares
8.1.20	<i>Ophiomya phaseoli</i> (Tryon)	Mosca del frijol
8.1.21	<i>Ophiomya centrosematis</i>	Mosca del frijol
8.1.22	<i>Melanogamyza sojae</i>	Mosca del frijol
8.1.23	<i>Spodoptera</i> spp.	Orugas de las hojas
8.1.24	<i>Heterodera</i> spp.	Nematodos del quiste
8.1.25	<i>Meloidogyne</i> spp.	Nematodos de los nódulos de la raíz
8.1.26	<i>Rotylenchus</i> spp.	Nematodos reniformes
8.1.27	<i>Riptortus clavatus</i>	Chinche
8.1.28	<i>Piezodorus hybneri</i>	Chinche
8.1.29	Otros (especificar en las NOTAS del traductor, 11)	

8.2 HONGOS

8.2.1	<i>Asochyta phaseolorum</i> Sacc.	Plaga Asochita
8.2.2	<i>Cercospora</i> spp.	Manchas foliares cercospora
8.2.3	<i>Collectotrichum lindemuthianum</i> (Sacc. y Magn.) Br. y Cav.	Antracnosis

8.2.4	<i>Colletotrichum</i> spp.	Mancha marrón
8.2.5	<i>Corynespora cassicola</i> (Berk. y Curt.) Wei	Manchas foloriares
8.2.6	<i>Diplodia</i> sp.	Pudrición de la vaina
8.2.7	<i>Elsinoë</i> spp.	Roña
8.2.8	<i>Erysiphe polygoni</i> DC.	Moho
8.2.9	<i>Macrophomina phaseolina</i> (Tassi) Goid.	Pudrición carbonosa
8.2.10	<i>Protomyces phaseoli</i> Rama y Subr. (<i>Entyloma vignas</i> Batista)	Moteado de la hoja
8.2.11	<i>Pythium aphanidermatum</i> (Edson) Fitz.	Pudrimiento del tallo
8.2.12	<i>Pythium aphanidermatum</i> (Edson) Fitz.	Mortalidad de la plántula
8.2.13	<i>Rhizoctonia solani</i> Kuehn (<i>Thanatephorus cucumeris</i> (Frank) Donk)	Mortalidad de la plántula
8.2.14	<i>Rhizoctonia solani</i> Kuehn (<i>Thanatephorus cucumeris</i> (Frank) Donk)	Plaga de telarañas
8.2.15	<i>Sclerotium rolfsii</i> Sacc. (<i>Corticium rolfsii</i> Curzi)	Pudrición esclerótica del tallo
8.2.16	<i>Uromyces appendiculatus</i> (Pers.) Unger)	Roya marrón
8.2.17	<i>Phakosora pachyrhizi</i>	
8.2.18	Otro (especificar en las NOTAS del descriptor, 11)	

8.3 BACTERIA

8.3.1	<i>Pseudomonas phaseolicola</i> (Burkh.) Dowson	Plaga halo
8.3.2	<i>Xanthomonas phaseoli</i> (E.F. Sm.) Dowson	Plaga bacterial, mancha foliar Bacterial
8.3.2	Otro (especificar)	

8.4 VIRUS Y MICROPLASMAS

- 8.4.1 Virus mosaico de la alfalfa
- 8.4.2 Virus mosaico del frijol adzuki
- 8.4.3 Virus del mosaico común del frijol
- 8.4.4 Virus del mosaico amarillo del frijol
- 8.4.5 Virus del mosaico de esterilización de los granos negros
- 8.4.6 Virus de los granos negros moteados
- 8.4.7 Virus del frijol moteado ancho
- 8.4.8 Virus del mosaico del frijol caupi
- 8.4.9 Virus del mosaico (amarillo) del frijol caupi
- 8.4.10 Virus del mosaico del pepino
- 8.4.11 Virus del enrollamiento de la hoja
- 8.4.12 Virus del frijol mungo moteado
- 8.4.13 Virus del mosaico amarillo del frijol mungo
- 8.4.14 Virus del moteado amarillo en el frijol mungo
- 8.4.15 Virus del tabaco en las venas
- 8.4.16 Virus de la mancha anular del tabaco
- 8.4.17 Escoba de bruja
- 8.4.18 Otro (especificar en las NOTAS del descriptor, 11)

9. COMPOSICIÓN ALOENZIMÁTICA

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

10. CARACTERES CITOLÓGICOS

11. NOTAS

Proporcionar información adicional, que se indicaba en el estado de los descriptores cuando se colocaba “otro”, por ejemplo en la descripción 2.6, 4.3.4, etc. También se puede incluir cualquier otro tipo de información relevante.

APÉNDICE I

LISTA DE COLABORADORES

Dr. R.K. Arora	NBPGR Pusa Complex Nueva Delhi 110012 India
Dr. C.S. Ahn	AVRDC Apartado postal 42 Shanhus Tainan 441 Taiwan China
Dr. K.P.S. Chandel	NBPGR Pusa Complex Nueva Delhi 110012 India
Dr. R.L. Fery	USDA SEA ARS Laboratorio Vegetativo de E.U. Charleston, Carolina del Sur 29407 E.U.A.
Dr. R.J. Marechal	Faculté des Sciences Agronomiques De l'Etat 5800 Gembloux Bélgica
Dr. K.C. Pant	NBPGR Pusa Complex Nueva Delhi 110012 India