



DESCRIPTORES DEL HABA

AGPG: IBPGR/85/116

Junio 1985

Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos

(IBPGR, por sus siglas en inglés)

y

Centro Internacional de Investigación Agrícola en Zonas Áridas

(ICARDA, por sus siglas en inglés)

DESCRIPTORES DEL HABA

Secretaría de IPGRI

Roma, 1985

El Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IBPGR) y el Centro Internacional de Investigación Agrícola en Zonas Áridas (ICARDA) son organizaciones autónomas, internacionales y científicas, patrocinadas por el Grupo Consultivo de Investigación de Agricultura Internacional (CGIAR).

La función básica del (IBPGR), como la define el Grupo Consultativo, es promover y coordinar una cadena internacional para los Centros de Recursos Fitogenéticos y así 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 del Instituto.

Los objetivos principales de ICARDA son: investigar y desarrollar el mejoramiento de los cultivos, la ganadería y los sistemas agrícola – ganaderos; para servir como centro internacional para el mejoramiento de la cebada, las lentejas y las habas; para servir como centro regional, en cooperación con otros centros de investigación de agricultura internacional, para el mejoramiento de cultivos de mayor cantidad como el trigo y el garbanzo; para colaborar en la fomentación de la colaboración y la comunicación entre otras instituciones regionales, nacionales e internacionales para el desarrollo de la adaptación, la evaluación y demostración de cultivos, agricultura y sistemas de ganadería mejorados; así mismo proveer y fomentar la investigación y otras actividades para poder alcanzar sus objetivos.

Secretaría Ejecutiva del IBPGR
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

ICARDA
Apartado Postal 5466
Aleppo
Siria

CONTENIDO

Página

PREFACIO	1
LISTA DE DESCRIPTORES PARA EL HABA	2
PASAPORTE	4
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	
12. Descriptores de la importancia nutricional, otros aparte del inciso 6.3	
13. Futuros Descriptores	
APÉNDICE I Lista de expertos que proveyeron aportes para esta lista de descriptores.....	23

PREFACIO

Esta lista de descriptores ha sido preparada en el formato estándar del IPGRI, de acuerdo al formato recomendado para calificar los descriptores y los estados de los descriptores por una junta llevada a cabo en ICARDA del 10 al 11 de mayo de 1982 y posteriormente por expertos en los cultivos a través del mundo. 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 IPGRI 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 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 DEL HABA

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 discontinuado 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 Variedad Botánica (variedad del maíz)

1.6 NOMBRE DEL CULTIVAR, LÍNEA DE MEJORAMIENTO O POBLACIÓN

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.

1.11 MÉTODO DE POLINIZACIÓN DE LA COLECCIÓN ORIGINAL

- 1 Autopolinización
- 2 Polinización por Insectos en Aislamiento
- 3 Polinización sin Aislamiento

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 TIPO AGROCLIMÁTICO DEL LUGAR DE RECOLECCIÓN

- 1 Mediterráneo
- 2 Tipo primavera en Europa
- 3 Tipo invierno en Europa
- 4 Otro (Especificar en las notas del descriptor, 11)

2.7 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).

2.8 DISTANCIA DESDE CUALQUIER OTRO CAMPO DE HABAS [m]

2.9 LATITUD DEL SITIO DE RECOLECCIÓN

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

2.10 LONGITUD DEL SITIO DE RECOLECCIÓN

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

2.11 ALTITUD DEL SITIO DE RECOLECCIÓN [m]

Elevación sobre el nivel del mar.

2.12 ASPECTOS

N, S, E, O o "con orientación hacia".

2.13 INCLINACIÓN

- 3 Baja
- 5 Moderada
- 7 Empinada

2.14 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)

2.15 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)

2.16 NOMBRE VERNACULAR O LOCAL

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

2.17 NÚMERO DE MUESTRAS DE HABA RECOLECTADAS

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

2.18 FOTOGRAFÍA

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

- 0 No
- + Sí

2.19 EJEMPLARES DEL HERBARIO

¿Se recolectó algún ejemplar del herbario?

- 0 No
- + Sí

2.20 ACCIDENTE GEOGRÁFICO

- 1 Pantano
- 2 Llanura de inundación
- 3 Llanura
- 4 Terreno ondulado
- 5 Terreno escalonado o terraplenar
- 6 Terreno colinoso
- 7 Terreno colinoso disectado
- 8 Terreno escarpado disectado
- 9 Terreno montañoso
- 10 Otro (especificar en las NOTAS del descriptor, 11)

2.21 TEXTURA DEL SUELO

- 1 Arcilla
- 2 Limo arcilloso
- 3 Limo
- 4 Loam
- 5 Arena Limosa
- 6 Arena
- 7 Muy Orgánico

2.22 PROFUNDIDAD DEL SUELO

- 1 Menor que la profundidad arada
- 2 Igual a la profundidad arada
- 3 Mayor que la profundidad arada

2.23 CAPACIDAD DE RETENCIÓN DE AGUA DEL SUELO

- 3 Baja
- 5 Intermedia
- 7 Alta
- 9 Excesiva

2.24 SALINIDAD

- 0 Ninguna
- 3 Baja
- 5 Intermedia
- 7 Alta

2.25 ÓRGANOS UTILIZADOS COMO PRODUCTO PRIMARIO

- 1 Toda la planta
- 2 La vaina
- 3 El grano
- 4 Otro (especificar en las NOTAS del descriptor, 11)

2.26 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.

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 CARACTARERIZACIÓN
- 3.4 FECHA DE SIEMBRA
- 3.5 FECHA DE COSECHA

4. DATOS DE LA PLANTA

4.1 VEGETAVIVOS

4.1.1 Hábito de Crecimiento

- 1 Determinado, i.e. los tallos en inflorescencia terminal
- 2 Semideterminado, i.e. sin inflorescencia terminal
- 3 Indeterminado

4.1.2 Pigmentación del Tallo en el Período de Inflorescencia

- 0 Ausente
- 3 Débil
- 5 Intermedia
- 7 Fuerte
- x Mezclada

4.1.3 Tamaño del Folíolo

Se puede observar en las hojas expandidas por completo en los nódulos intermedios de la floración.

- 3 Pequeño
- 5 Mediano
- 7 Grande

4.1.4 Ramificación desde los Nódulos Basales

Número promedio de ramas por planta tomados de 5 plantas representativas en la etapa de floración tardía.

4.1.5 Ramificación desde los Nódulos más Altos

- 0 Sin ramas
- + Formación de ramas
- x Mezclada

4.1.6 Altura de la Planta [cm]

Medida en la etapa de madurez temprana desde el suelo hasta la punta de la planta. En un promedio de 10 plantas.

4.1.7 Color del Tallo en la Madurez

- 1 Claro
- 2 Oscuro

4.2 INFLORESCENCIA Y FRUCTIFICACIÓN

4.2.1 Días para la Floración

Los días desde la cosecha hasta que 50% de las plantas se encuentra en la etapa de la floración. Sin embargo, en las áreas de tierra seca donde se cosecha en suelo seco, se empieza a contar desde el primer día de lluvia o de irrigación, lo cual es suficiente para la germinación.

4.2.2 Días para la Madurez

Desde la cosecha hasta que el 90% de las vainas se secan. Véase 4.2.1 de la cosecha en suelos áridos.

4.2.3 Color de la Flor

Color del fondo de los pétalos

- 1 Blanco
- 2 Violeta
- 3 Marrón oscuro
- 4 Marrón claro
- 5 Rosado
- 6 Rojo
- 7 Amarillo
- 8 Otro (especificar en las NOTAS del descriptor, 11)
- x Mezclado

4.2.4 Intensidad de las Manchas

Manchas en los pétalos estándar

- 0 Sin manchas
- 3 Ligera
- 5 Moderada
- 7 Intensa

4.2.5 Color los Pétalos de la Corona

- 1 Uniformemente blanco
- 2 Uniformemente colorido
- 3 Moteado
- x Mezclado

4.2.6 Ángulo de la Vaina en la Etapa de Madurez (cuando haya dos o tres vainas por nódulo)

- 1 Erecto
- 2 Horizontal
- 3 Colgado
- x Mezclado

4.2.7 Forma de la Vaina

- 1 Subcilíndrica
- 2 Plana (oprimida)
- 3 Plana (no oprimida)
- x Mezclada

4.2.8 Reflectancia de la Superficie de la Vaina

Cuando las vainas aún están tiernas

- 1 Mate
- 2 Brillante
- x Mezclada

4.2.9 Color de la Vaina en la Etapa de la Madurez

- 1 Claro (amarillo)
- 2 Oscuro (marrón/negro)
- x Mezclado

4.2.10 Longitud de la Vaina [cm]

Promedio de 5 vainas

4.3 SEMILLA

4.3.1 Número Máximo de Óvulos por Vaina

4.3.2 Número de Semillas por Vaina

Promedio de 5 vainas secas

4.3.3 Peso de 100 semillas [g]

Peso promedio de 2 muestras de 100 semillas escogidas aleatoriamente.

4.3.4 Color de la Testa (capa de la semilla)

Se puede observar justo después de la cosecha (mes después de la cosecha).

- 1 Negro
- 2 Marrón oscuro
- 3 Marrón claro
- 4 Verde claro
- 5 Verde oscuro
- 6 Rojo
- 7 Violeta
- 8 Amarillo
- 9 Blanco
- 10 Gris
- 11 Otro (especificar en las NOTAS del descriptor, 11)
- x Mezclado

4.3.5 Color del Hilio

- 1 Negro
- 2 Sin color
- 3 Otro (especificar en las NOTAS del descriptor, 11)
- x Mezclado

4.3.6 Forma de la Semilla

- 1 Plana
- 2 Angular
- 3 Redonda
- x Mezclada

5. CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN POSTERIOR

Cuando se utilice una escala de números para evaluar una entrada, esta debe realizarse de acuerdo al patrón mencionado anteriormente. Para la escala del 1 al 9 deben utilizarse muestras de cultivares estándar, al menos para los que pertenezcan a los números 3 y 7. Se puede adquirir más información sobre este proceso, al igual que semillas en ICARDA.

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 A CARGO DE LA EVALUACIÓN

5.4 FECHA DE SIEMBRA

5.5 FECHA DE COSECHA

5.6 DENSIDAD DE LA PLANTACIÓN

5.6.1 Distancia entre las hileras [cm]

5.6.2 Distancia dentro de las hileras [cm]

6. DATOS DE LA PLANTA

6.1 VEGETATIVOS

6.1.1 Pigmentación Moteada en la Estípula

- 0 Ausente
- + Presente

6.1.2 Forma del Folíolo

Se puede observar en el centro del folíolo de la hoja expandida en los nódulos de la planta en la floración intermedia. Véase la Figura 1.

- 1 Angosto (estirado)
- 2 Intermedio (subelíptica)
- 3 Redondo (suborbicular)

6.1.3 Número de Folíolos por Hoja

Promedio de 5 hojas (cada una de diferente planta) observadas en hojas completamente expandidas en el nódulo de floración media.

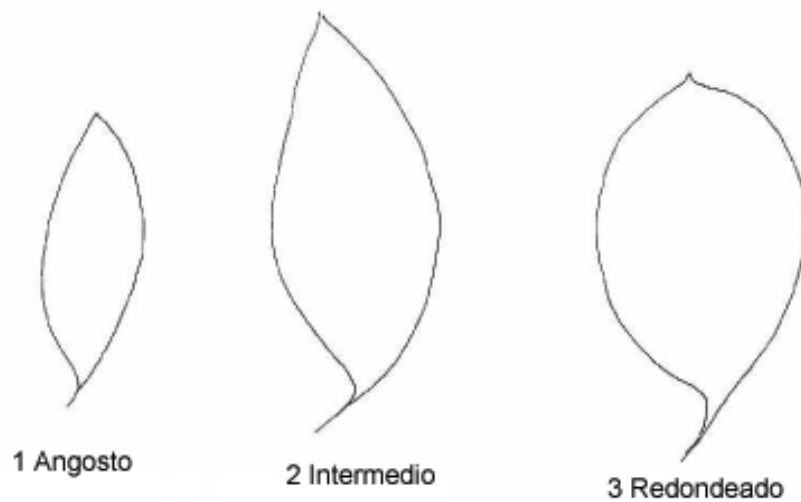


Figura 1 Forma del Folíolo

6.1.4 Grosor del Tallo [cm]

Grosor de los tallos promedio de un solo brote, de un grupo de 10 plantas. Medido como el ancho de uno de los lados del tallo intermedio de la planta, en la etapa temprana de la formación de la vaina.

6.1.5 Resistencia a la Inclinción

- 3 Baja
- 5 Media
- 7 Alta

6.2 INFLORESCENCIA Y FRUCTIFICACIÓN

6.2.1 Número de Flores por Inflorescencia

Número promedio de flores por racimo de dos nódulos intermedios de 5 plantas representativas.

6.2.2 Altura del Nódulo Más Bajo con Vainas, en la Cosecha

Promedio de 5 plantas.

6.2.3 Número de Vainas por Nódulo

Número promedio de vainas en el segundo nódulo (con vainas) de 5 plantas.

6.2.4 Distribución de la Vaina en el Tallo

- 1 Uniforme
- 2 Mayormente Basal
- 3 Mayormente Terminal

6.2.5 Deterioro de la Vaina

- 0 Ausente (solo arrugada)
- + Presente

6.2.6 Fertilidad del Macho

- 1 Macho fértil
- 2 Macho estéril
 - 2.1 Esterilidad genética del macho
 - 2.2 Esterilidad citoplasmática del macho

6.2.7 Autofertilidad

Se aplica principalmente a las líneas endogámicas y en los cultivos no mejorados. Evaluada en las plantas colocadas en una jaula a prueba de insectos. Mediante la visualización se estimó la autofertilidad en los nódulos bajos de la vaina y de la semilla.

- 3 Pobre
- 5 Media
- 7 Buena

6.3 SEMILLA

6.3.1 Patrón de la Testa

- 1 Liso
- 2 Moteado
- 3 Anillado

6.3.2 Contenido de Proteína [%]

Medido en las las semillas disecadas.

6.3.3 Aminoácidos Azufrados (por 16 g N)

- 1 Metionina
- 2 Cistina

6.3.4 Contenido de Vicina y Covicina [%]

Porcentaje del peso de las semillas disecadas.

6.3.5 Al Momento de Cocinar

El tiempo en minutos para cocer las semillas secas para suavizarlas en agua hervida destilada a presión atmosférica.

6.3.6 Producción de la Semilla [g/m²]

Producción de la semilla después de haber sido disecada. Relacionada con el cultivar evaluado, especificando la ubicación y el año.

7. SUSCEPTIBILIDAD AL ESTRÉS FÍSICO

Evaluado 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.

7.1.1 Invernal

Grupo de plantas que emergieron especialmente en el invierno y sobrevivieron a él.

7.1.2 Daños de la Temperatura Baja

Daños causados en las partes aéreas de la planta, pero estos no están asociados con la temporada invernal.

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

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 <u>Aphis spp.</u>	Pulgón negro
8.1.2 <u>Sitona spp.</u>	Gorgojo de la hoja
8.1.3 <u>Liriomyza spp.</u>	Minadores
8.1.4 <u>Lixus spp.</u>	Barrenador del tallo
8.1.5 <u>Bruchus spp.</u>	Gorgojo de la semilla
8.1.6 <u>Ditylenchus dipsaci</u>	Nematodos del tallo
8.1.7 <u>Orobanche crenata</u>	Planta parásita
8.1.8 <u>Otro</u> (especificar)	

8.2 HONGOS

8.2.1 <u>Bortrytis fabae</u>	Mancha chocolate
8.2.2 <u>Ascochyta fabae</u>	Plaga de ascochitas
8.2.3 <u>Alternaria spp.</u>	Manchas foliares
8.2.4 <u>Uromyces fabae</u>	La roya
8.2.5 <u>Erysiphe polygoni</u>	Moho
8.2.6 <u>Rhizoctonia spp.</u>	Complejo de pudrición de la raíz

8.2.7 Fusarium spp. Complejo de pudrición de la raíz

8.2.8 Sclerotinia spp. Pudrición del tallo

8.2.9 Otro (especificar)

8.3 BACTERIA

8.4 VIRUS

8.4.1 Mosaico de la Alfalfa (AMV)

8.4.2 Enrollamiento de la planta del frijol (BLRV)

8.4.3 Mosaico amarillo del frijol (BYMV)

8.4.4 Mosaico enanizante del guisante (PEMV)

8.4.5 Mosaico verdadero del frijol ancho (BBTMV)

8.4.6 Moteado del frijol ancho (BBSV)

8.4.7 Otro (especificar)

9. COMPOSICIÓN ALOENZIMÁTICA

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

10. CARACTERES CITOLÓGICOS

Para identificar los genes véase (Chapman, B. P. (1981) Genetic variation within Vicia faba. Supplement for Fabis, 3:1-12, or its latest revision). Chapman, B.P. (1981) Variación Genética dentro del Haba. Suplementos para las Fabas, 3:1-12 o su última versión.

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 posterior del recolector, curador, nutricionista, entre otros.

12. DESCRIPTORES DE IMPORTANCIA NUTRICIONAL, ADEMÁS DEL INCISO 6.3

Cierto tipo de caracteres los cuales tengan o tal vez provean implicación nutricional importante para la alimentación de los animales, para las industrias tecnológicas y para los ensayos que tengan técnicamente más demanda deben ser acumulados en los bancos de genes de las instituciones en cooperación con otras instituciones o laboratorios del exterior que estén interesados.

13. FUTUROS DESCRIPTORES

Esta lista permanecerá abierta para la incorporación de futuros descriptores, como los que estén relacionados con rasgos psicológicos, los cuales pueden ser rápidamente proyectados. La mayoría de caracteres de esta lista son para una naturaleza morfológica virtual y para una extensión apropiada debería realizarse una evaluación microscópica de la distribución de los tejidos en los sitios críticos. Ahora existen sondas fluorescentes para muchos componentes, por ejemplo, para el H₂O, la proteína, los lípidos, el almidón, la lignina, el ADN y el ARN; también existen sondas específicas, por ejemplo, sondas para inmunofluorescencia de proteínas. La distribución de muchos de estos componentes es muy importante para los datos de resistencia al estrés, de los factores de calidad y de la producción. Estas distribuciones de tejidos son contraladas y no están sujetas a la gran interacción ambiental.

**EXPERTOS QUE PROVEYERON APORTES PARA ESTA LISTA DE
DESCRIPTORES**

Dr. N.M. Anishetty
IBPGR/FAO
Via delle Terme di Caracalla
00100 Roma
Italia

Dr. M.C Saxena
ICARDA
Código Postal 5466
Aleppo
Siria

Dr. J.R. Witcombe
Director del Fitomeramiento del Mijo Perla
ICRISAT
Apartado Patancheru
Andhra Pradesh 502 324
India

Dr. N. Haddad
Universidad de Jordania
Facultad de Agricultura
Código Postal 13320
Amman
Jordania

Dr. F. Elsayed
ICARDA
Código Postal 5466
Aleppo
Siria

Dr. D.A Bond
Instituto de Fitomejoramiento
Maris Lane
Cambridge CB2 2LQ
Reino Unido

Dr. W. Erskine
ICARDA
Código Postal 5466
Aleppo
Siria

Dr. I. Cubero
Universidad de Córdoba
Escuela Técnica Superior
de Ingenieros Agrónomos
(ETSIA), Departamento de
Genética, Apartado 246
Córdoba
España