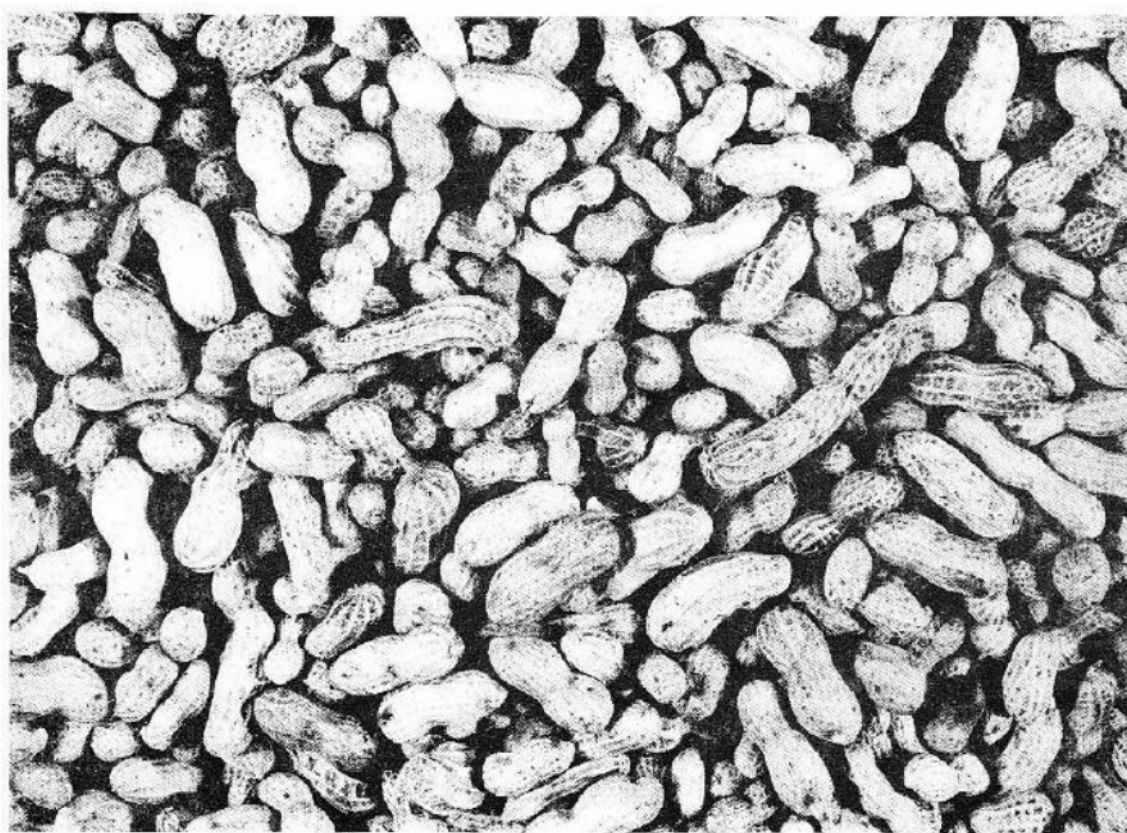




Descriptoros



Para el maní

AGP: IBPGR/80/66

Septiembre 1,981

Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos
(IPGRI)

Y

International Crops Research Institute for the Semi-Arid tropics
(ICRISAT)

Descriptores para el maní

Secretaría del IPGRI

Roma, 1981

El Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI, conocido como Biodiversity International) y el International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics (ICRISAT, en español: Instituto Internacional de Investigación de Cultivos para las Zonas Tropicales Semiáridas) son organizaciones científicas autónomas e internacionales bajo el auspicio del Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (GCAI).

La función básica del IPGRI, definida por el Grupo Consultivo, es promover una red internacional de centros de recursos genéticos para fomentar la recolección, conservación, documentación, evaluación y uso del germoplasma vegetal para así contribuir a mejorar las condiciones de vida y bienestar alimentario de las personas alrededor del mundo.

Los objetivos de ICRISAT son desarrollar técnicas de cultivo desarrolladas y mejorar las variedades de los principales cultivos alimenticios para mejorar las condiciones de vida de los poblados más pobres de los trópicos semiáridos, los cuales se estiman son alrededor de 500 millones de personas. ICRISAT alcanza a sus grupos objetivos por medio de cooperación con programas nacionales los cuales, actualmente, predominan en la India pero que están incrementando en número en otros lugares de los trópicos semiáridos.

Secretaría ejecutiva del IPGRI
Division de Protección y Producción Vegetal.
Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación.
Via delle Terme di Caracalla, 00100 Roma, Italia.

ICRISAT
Patancheru P.O.
Andhra Pradesh 502324
India

© Consejo Internacional de Recursos Fitogenéticos y el International Crops Research Institute for the Semi-Arid Tropics, 1981

Traducción: Miriam Andrea Castillo Estrada. 2016. Universidad de San Carlos de Guatemala. Escuela de Ciencias Lingüísticas. Correo: Apple@deslink.com

Traducción de Inglés a Español. Título original: "Groundnut Descriptors"

CONTENIDO

PREFACIO

LISTA DE DESCRIPTORES PARA EL MANÍ

APÉNDICE: LISTA DE PARTICIPANTES

PREFACIO

El 15 de julio de 1980 el IPGRI reunió en Richmond, Virginia, Estados Unidos a un grupo de de trabajo para desarrollar una lista de descriptores acordados internacionalmente para las especies de Arachis. Los nombres de los miembros de este grupo de trabajo aparecen en el apéndice.

La lista inicial de Descriptores fue desarrollada por el Dr. V. Ramanatha Rao, miembro de la Unidad de Recursos Genéticos de ACRISAT en colaboración con el profesor A.H. Bunting de la Universidad de Reading en Reino Unido y el Sr. R.W. Gibbons, líder del Programa de Mejoramiento del Maní de ICRISAT. La lista se expandió en 1978 durante el Programa de Ciencias de la Información y Recursos Genéticos de la Universidad de Colorado, en Boulder, Estados Unidos. El grupo de trabajo terminó estos descriptores, y tanto como el IPGRI así como ICRISAT recomiendan el uso de este listado durante la documentación e intercambio de recursos genéticos. Aunque representa un consenso de los expertos, la codificación segura no debe ser considerada como el esquema final.

Cualquier sugerencia para modificaciones será bienvenida por la Secretaría del IPGRI e ICRISAT.

LISTA DE DESCRIPTORES PARA EL MANÍ

Las siguientes definiciones son actualmente utilizadas en la documentación de recursos genéticos.

- (i) Pasaporte (identificadores de la accesión e información registrada por los recolectores);
- (ii) Caracterización (consiste en registrar aquellas características que son altamente heredables, pueden ser fácilmente detectadas a simple vista y que además se expresan igualmente en todos los ambientes);
- (iii) Evaluación preliminar (consiste en registrar un número limitado de rasgos adicionales pero que son deseables según el consenso de los usuarios de un cultivo en particular).

La caracterización y evaluación preliminar serán responsabilidad de los científicos de recursos genéticos mientras que la evaluación adicional deberá ser realizada por fitogenetistas. Los descriptores de la evaluación adicional deben ser entregados al banco genético el cual mantendrá un registro de los datos.

Muchos de los descriptores que están en variación continua se registran en una escala del 1 al 9. Los autores de la lista en algunas ocasiones han descrito solo una lista de los estados, por ejemplo: 3, 5 y 7 para dichos descriptores. De ocurrir esto, toda la gama completa de códigos está disponible para su uso empleando la extensión de códigos dados o mediante la interpolación entre ellos- por ejemplo en el numeral 4.2.3 (Velloso del Tallo) se podrían registrar como:

1 Muy Escaso

0

9 Muy abundante

PASAPORTE

1. DESCRIPTORES DE LA ACCESIÓN

1.1 NÚMERO DE LA ACCESIÓN

Este número es un identificador para cada accesión y se asigna por el curador cuando la accesión es incorporada a la colección. Una vez asignado, este número no puede ser reasignado a otra accesión dentro de la colección. Aún si la accesión se pierde su número no puede estar disponible para su re-uso. El número de la accesión está compuesto de letras que se colocan antes del número que sirven para identificar al banco genético. El prefijo que utiliza ICRISAT para sus números es ICG.

1.2 NÚMERO ICG

Un número único de identificación asignado por ICRISAT.

1.3 OTRO NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN 1

Número asignado por otras agencias o centros de identificación, tal como el número PI, número EC, número RCM, etc.

1.4 OTRO NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN 2

1.5 OTRO NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN 3

1.6 OTRO NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN 4

1.7 GÉNERO

1.8 ESPECIE

1.9 SUB-ESPECIE

1.10 VARIEDAD BOTÁNICA

1.11 CULTIVAR

Nombre o número asignado a esta accesión

1.12 PEDRIGRÍ

1.13 AÑO DE MEJOR VEGETAL DE LA ACCESIÓN

Año en el cual la accesión fue desarrollada o lanzada al mercado.

1.14 País donde se realizó la mejora vegetal de la accesión

El país en el cual la estación experimental esta establecida. Se recomienda el uso de la abreviación de tres letras respaldada por la Oficina de Estadística de las Naciones Unidas. Copias de estas abreviaturas se encuentran disponibles en la Secretaría del IPGRI.

1.15 ESTACIÓN EXPERIMENTAL

Nombre de la estación experimental donde la accesión fue desarrollada.

2. **DESCRIPTORES DE LA RECOLECCIÓN**

Descriptores que deben ser registrados cuando la accesión fue recolectada en el campo de recolección.

2.1 INSTITUTO DE RECOLECCIÓN

Nombre de la institución encargada de la donación de la muestra original.

2.2 NOMBRE DEL RECOLECTOR

Nombre(s) del recolector (o recolectores).

2.3 NÚMERO DEL RECOLECTOR

Número original asignado por el recolector de la muestra

2.4 FECHA DE RECOLECCIÓN

Fecha de recolección de la muestra original expresada numéricamente de la siguiente manera: día/mes/año, por ejemplo: 10 de febrero de 1981 como 100281.

2.5 FUENTE DE RECOLECCIÓN

1 Hábitat silvestre

2 Mercado local

3 Almacenamiento agrícola

4 Instituto agrícola

5 Otro (especificar)

2.6 NOMBRE DEL DONADOR

Nombre de la persona o instituciones responsable por la donación del germoplasma

2.7 PAÍS DE ORIGEN

Se recomienda usar la abreviación de tres letras respaldada por la Oficina de Estadística de las Naciones Unidas. Copias de estas abreviaciones están disponibles en la Secretaría del IPGRI.

2.8 PROVINCIA/ESTADO/DEPARTAMENTO

Nombre de la subdivisión administrativa del país donde se realizó la recolección.

2.9 LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE RECOLECCIÓN

Distancia en kilómetros y dirección desde la aldea, pueblo o referencia cartográfica más cercana.

2.10 LATITUD

Latitud del sitio de recolección registrado en grados y minutos seguido de N o S, por ejemplo: 10°30'S

2.11 LONGITUD

Longitud del sitio de recolección registro en grados y minutos seguido por O ó E, por ejemplo: 76°25'W

2.12 ALTITUD

Elevación sobre el nivel del mar del sitio de recolección en metros.

2.13 TAMAÑO DE LA MUESTRA

- 1 Solo una planta
- 2 Población (>1 plantas)
- 3 Desconocido

2.14 TIPO DE MUESTRA

- 1 Colección original, cultivar
- 2 Colección original, silvestre
- 3 Sub-muestra de la colección original, cultivar
- 4 Sub-muestra de la colección original, silvestre
- 5 Cultivar mejorado
- 6 Otros

2.15 NOMBRE LOCAL

Nombre vernáculo dado a la accesión en el área de recolección.

2.16 GRUPO ÉTNICO

Nombre de la tribu que habita en el área de recolección.

2.17 TIPO DE SUELO

Descriptor del tipo de suelo por el recolector.

2.18 OTRAS NOTAS DEL RECOLECTOR

Información adicional registrada por el recolector.

CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN PRELIMINAR

3. **GENERAL**

3.1 LUGAR DONDE SE REALIZÓ LA CARACTERIZACIÓN Y EVALUACIÓN PRELIMINARES

3.2 NOMBRE Y DIRECCIÓN DE EVALUADOR O EVALUADORES

3.3 FECHA DE SIEMBRA

Expresada numéricamente como día/mes/año, por ejemplo: 5 de marzo de 1981 sería 050381

3.4 FECHA DE COSECHA

Expresada numéricamente como día/mes/año, por ejemplo: 10 de septiembre de 1981 sería 100981

4. **CARACTERIZACIÓN**

4.1 MORFOLOGÍA MACROSCÓPICA

4.1.1 Forma De Vida

- 1 Anual
- 2 Perenne
- 3 Desconocido

4.1.2 Hábito De Crecimiento

Ver figura 1

- 1 Procumbente- 1
- 2 Procumbente- 2
- 3 Decumbente- 1
- 4 Decumbente- 2
- 5 Decumbente- 3
- 6 Erecta
- 7 Otro

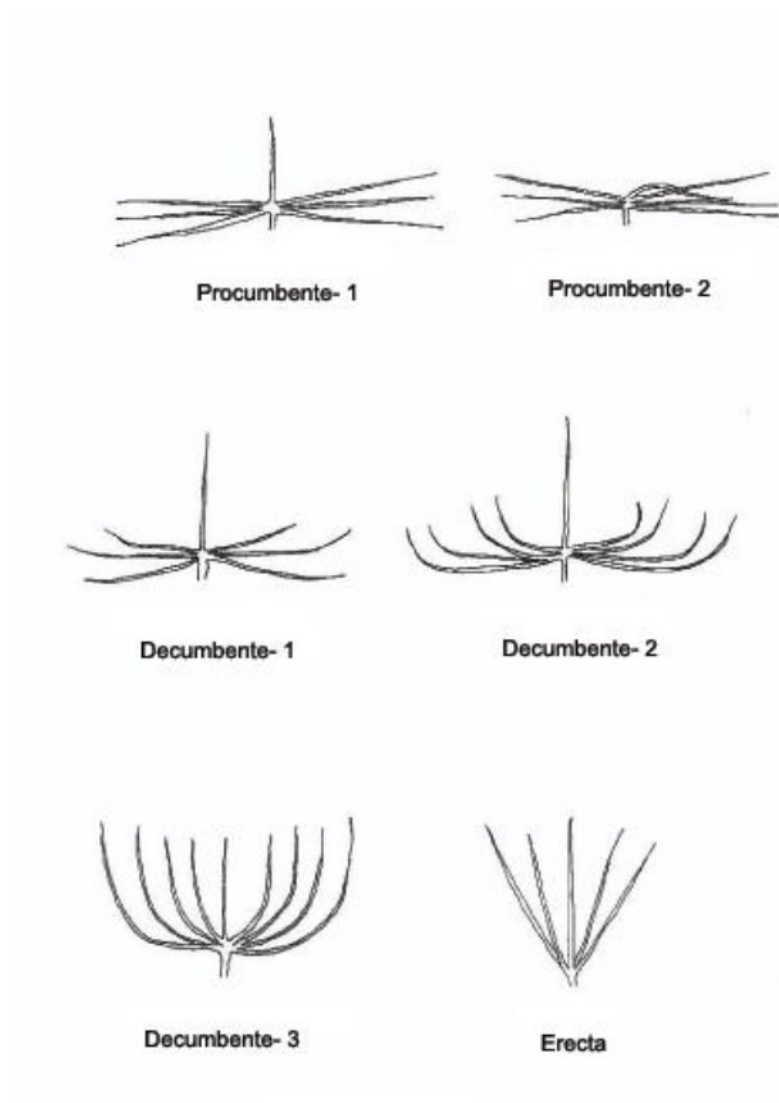


Figura 1. Hábito de crecimiento

4.2 TALLO

4.2.1 Patrón de derivación

Determinado por la rama lateral cotiledonaria (n+1). Ver figura 2.

- 1 Alterna
- 2 Secuencial
- 3 Irregular con flores en el tallo principal
- 4 Irregular sin flores en el tallo principal
- 5 Otro

4.2.2 Pigmentación del tallo

Pigmentación del tallo en la planta madura

- 1 Ausente
- 2 Presente

4.2.3 Vellosidad del tallo

Registrar según lo observado en el eje principal

- 1 Escaso
- 7 Abundante

4.2.4 Hábito de la rama lateral

- 1 No dístico
- 2 Dístico

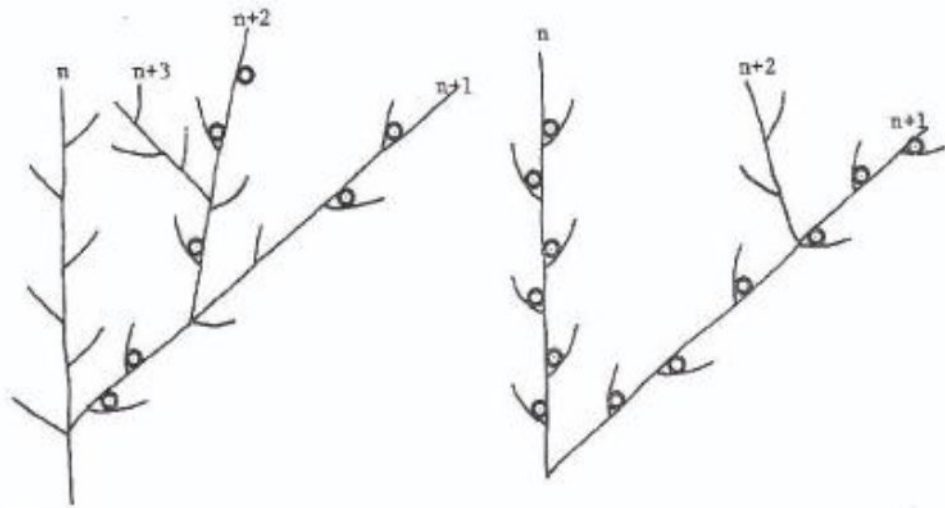
4.3 INFLORESCENCIA

4.3.1 Largo de la rama reproductiva

Registrado en centímetros al momento en que la rama cotiledonaria florecía al 50%

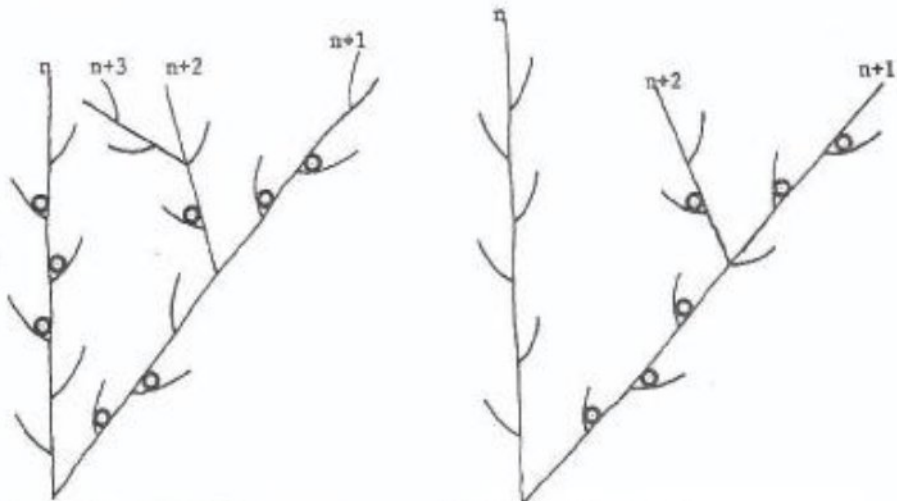
- 1 < 1

- 2 1-5
- 3 6-10
- 4 >10



Alternada

Secuencial



Irregular con flores en el tallo principal

Irregular sin flores en el tallo principal

○ Rama reproductiva

Figura 2. Patrón de derivación

4.3.2 Número de flores por inflorescencia

Registrado al momento en que el 50% de florecimiento sucedía en la rama cotiledonaria.

1 1-3

2 4-5

3 >5

4.3.3 Color del ginóforo

1 Ausente

2 Presente

4.4 FLOR

4.4.1 Color del pétalo estandarte

Registro del color en la cara frontal del pétalo estandarte en flores frescas y recién abiertas. Se recomienda usar el catálogo de colores de la Real Sociedad de Horticultura.

4.4.2 Marcas del pétalo estandarte

Registro del color de las marcas en la cara frontal del pétalo estandarte. Se recomienda usar el catálogo de colores de la Real Sociedad de Horticultura.

4.5 HOJA

4.5.1 Color de la hoja

Color de una hoja totalmente extendida. Se recomienda usar el catálogo de colores de la Real Sociedad de Horticultura.

4.5.2 Largo de la hojuela

Largo de una hojuela del ápice totalmente extendida. Registrar el largo promedio de 10 hojuelas en milímetros.

4.5.3 Ancho de la hojuela

Ancho de una hojuela del ápice totalmente extendida medida desde el punto medio. Registrar el ancho promedio de 10 hojuelas en milímetros.

4.5.4 Proporción del largo/ancho

Proporción del largo/ancho de la hojuela

4.5.6 Forma de la hojuela

Forma de la hojuela totalmente expandida en el ápice y el eje principal

- 1 Cuneada
- 2 Obcuneada
- 3 Elíptica
- 4 Lanceolada

5 Otro

4.5.7 Vellosidad de las hojuelas tiernas

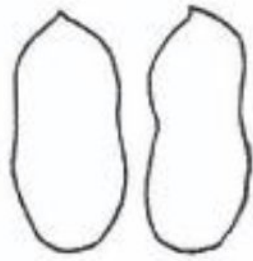
Vellosidad de las hojuelas terminales en la superficie ventral

- 1 Casi glabra
- 2 Cortos y dispersos
- 3 Largos y dispersos
- 4 Abundantes y cortos
- 5 Abundantes y largos
- 6 Otro

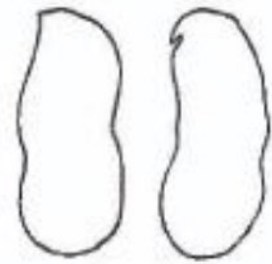
4.5.7 Vellosidad de las hojuelas maduras

Vellosidad de las hojuelas totalmente extendidas en la superficie ventral

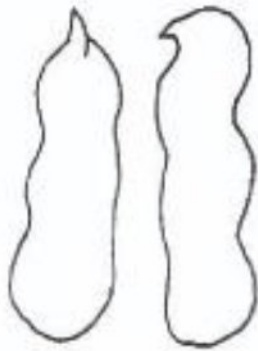
- 1 Casi glabra
- 2 Cortos y dispersos
- 3 Largos y dispersos
- 4 Abundantes y cortos
- 5 Abundantes y largos
- 6 Otro



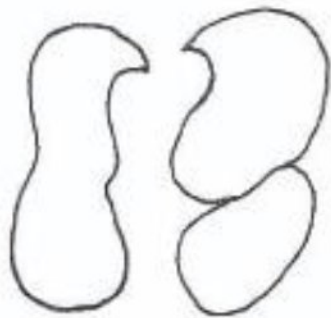
Ausente



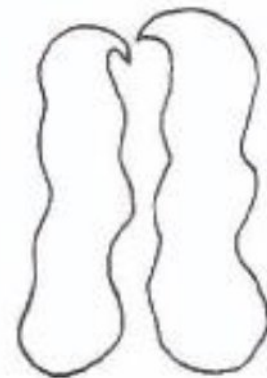
Ligera



Moderada



Prominente



Muy prominente

Figura 3. Punta de la vaina

4.6 FRUTO

4.6.1 Número de semillas/vainas

Total de semillas por vaina y un promedio estimado; con el primer dato indicando la cantidad más frecuente de semillas por vaina, el segundo dato indicando la cantidad más frecuente de semillas por vaina, etc.

- 1 2-1
- 2 2-1-3
- 3 2-3-1
- 4 2-3-4-1
- 5 2-4-3-1
- 6 3-2-4-1
- 7 3-4-2-1
- 8 3-4-2-1
- 9 Otro

4.6.2 Punta de la vaina

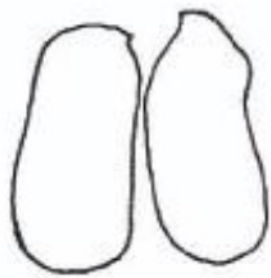
Ver figura 3

- 1 Ausente
- 2 Ligera
- 3 Moderada
- 4 Prominente
- 5 Otro

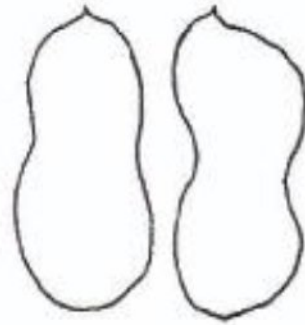
4.6.3 Constricción de la vaina

Ver figura 4

- 0 Ninguna
- 3 Ligera
- 5 Moderada
- 7 Profunda
- 9 Muy profunda



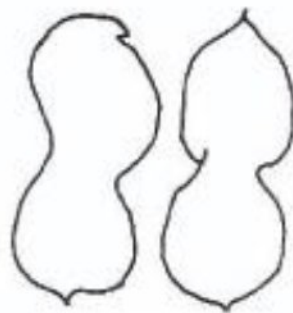
Ninguna



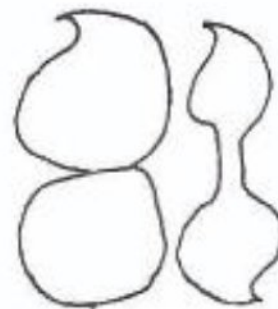
Ligera



Moderada



Profunda



Muy Profunda

Figura 4. Constricción de la vaina

4.6.4 Reticulación de la vaina

- 0 Liso
- 3 Ligera
- 5 Moderada
- 7 Prominente
- 9 Otro

4.6.5 Largo de la vaina

Largo de la vaina en milímetros, registrar el promedio de 10 vainas maduras

4.6.6 Ancho de la vaina

Ancho (diámetro) del punto mas ancho medido en milímetros, registrar el promedio de 10 vainas maduras

4.7 SEMILLA

4.7.1 Color de la semilla

- 1 Unicolor
- 2 Multicolor

4.7.2 Color primario de la semilla

Color principal o primario de la semilla, registrado un mes después de la cosecha cuando esta ya fue secada totalmente. Se recomienda usar el catálogo de colores de la Real Sociedad de Horticultura.

4.7.3 Color secundario de la semilla

Color secundario o menor de la semilla multicolor. Se recomienda usar el catálogo de colores de la Real Sociedad de Horticultura.

4.7.4 Largo de la semilla

Largo promedio de 10 semillas maduras, registrado en milímetros.

4.7.5 Ancho de la semilla

Ancho (diámetro) de 10 semillas maduras. Medir en el punto medio de las semillas en milímetros.

4.7.6 Peso de la semilla

Peso total de 100 semillas elegidas al azar, registrado en gramos.

5. EVALUACIÓN PRELIMINAR

5.1 MADUREZ

5.1.1 Días para emerger

Número de días que le tomo a la semilla emerger, empezar a contar desde la siembra o primera irrigación

5.1.2 Días para el 50% de florecimiento

Número de días que le tomó a la semilla florecer desde que emergió

5.1.3 Días para la maduración

Número de días que le tomo a la semilla para madurar desde que emergió.

0	<90
1	91-100
2	101-110
3	111-120
4	121-130
5	131-140
6	141-150
7	151-160
8	>160

5.1.4 Dormancia de la semilla fresca

Porcentaje de germinación en las semillas secas 14 días después de la cosecha y número de días que lo tomo llegar a la semilla al 70% de germinación (registrar como en el numeral 5.1.4)

5.2 COMPONENTES DE LA COSECHA

5.2.1 Porcentaje de desgrane

Basado en el peso de la semilla madura con el 8% de humedad/peso total de algunas muestras de la vaina multiplicado por 100

5.2.2 Cosecha

Expresado en gramos por metro cuadrado

EVALUACIÓN ADICIONAL

6. DESCRIPTORES BIOQUÍMICOS

6.1 CARACTERÍSTICAS DE LOS LÍPIDOS

6.1.1 Contenido de lípidos

Porcentaje de aceite en la semilla basado en el peso total seco/del aceite tomado de una semilla de muestra

6.1.2 Calidad del Aceite

Distribución de ácido oleico y linoleico

7. DESCRIPTORES FISIOLÓGICOS

Estos están codificados en una escala de susceptibilidad del 1 al 9 donde:

1 Es Muy bajo

3 Es Bajo

5 Es Intermedio

7 Es Alto

9 Es Muy alto

7.1 SUSCEPTIBILIDAD A LA SEQUIA

7.2 SUSCEPTIBILIDAD A LA SALINIDAD DEL SUELO

7.3 SUSCEPTIBILIDAD A LAS DEFICIENCIAS MINERALES DEL SUELO

7.3.1 Susceptibilidad a la deficiencia de Hierro

7.3.2 Susceptibilidad a la deficiencia de Fosforo

7.3.3 Susceptibilidad a la deficiencia de Potasio

7.3.4 Susceptibilidad a la deficiencia de Manganeso

7.3.5 Susceptibilidad a la deficiencia de Calcio

7.3.6 Susceptibilidad a la deficiencia de Molibdeno

7.3.7 Susceptibilidad a la deficiencia de Zinc

7.3.8 Susceptibilidad a la deficiencia de Aluminio

7.3.9 Susceptibilidad a la deficiencia de Nitrógeno

7.3.10 Susceptibilidad a la deficiencia de Sulfuro

7.3.11 Susceptibilidad a la deficiencia de Magnesio

7.4 REACCIÓN A LAS TOXICIDADES MINERALES

7.4.1 Zinc

7.4.2 Aluminio

8. DESCRIPTORES MICROBIOLÓGICOS

8.1 Capacidad de nodulación

- 0 Sin nudos
- 3 Pocos nudos
- 7 Abundancia de nudos

9. SUSCEPTIBILIDAD A LAS PLAGAS Y ENFERMEDADES

Estos están codificados en una escala de susceptibilidad del 1 al 9 donde:

- 1 Muy bajo
- 3 Bajo
- 5 Intermedio
- 7 Alto
- 9 Muy alto

9.1 ENFERMEDADES FOLIARES

9.1.1 Mancha marrón (Alternaria alternata)

9.1.2 Mancha foliar temprana (Cercospora arachidicola)

9.1.3 Mancha foliar tardía (Cercosporidium personatum)

9.1.4 Mancha en la hoja (Leptosphaerulina crassiasca)

9.1.5 Roya del maní (Puccinia arachidis)

9.1.6 Sarna del maní (Sphaceloma arachidis)

9.2 ENFERMEDADES DE LA SEMILLA Y DE LA PLÁNTULA

9.2.1 Moho negro (Aspergillus niger)

9.2.2 Podredumbre negra de la corona (Aspergillus niger and A. Flavus)

9.2.3 Pudrición radical (Pythium myriotylum)

9.2.4 Aspergillus en semillas de arveja (Aspergillus flavus)

9.2.5 Pudrición radical (Fusarium spp.)

Macrophomina phaseolina

Rhizoctonia solani

Sclerotium rolfsii)

9.3 PODREDUMBRE DEL TALLO Y RAÍZ

9.3.1 Marchitez bacteriana de la papa (Pseudomonas solanacearum)

9.3.2 Mancha foliar (Cylindrocladium sp.)

9.3.3 Pudrición radical (Fusarium spp.)

Macrophomina phaseolina

Rhizoctonia solani

Sclerotium rolfsii)

9.3.4 Marchitez sureña (Sclerotium rolfsii)

9.4 PODREDUMBRE DEL LA VAINA

9.4.1 Mancha foliar (Cylindrocladium sp.)

9.4.2 Podredumbre basal (Fusarium oxysporum)

9.4.3 Enfermedad de la rizósfera (Fusarium solani)

9.4.4 Pudrición carbonosa (Macrophomina phaseolina)

9.4.5 Pudrición radical (Pythium myriotylum)

9.4.6 Pudrición radical (Rhizoctonia solani)

9.5 ENFERMEDADES VIRALES Y MYCOPLASMA

9.5.1 Rosette del maní

9.5.2 Virus de enanismo del maní

9.5.3 Virus grupo del maní

9.5.4 Virus moteado del maní

9.5.5 Marchitez manchada del tomate (bud necrosis)

9.5.6 Escoba de bruja (mycoplasma)

9.6 INSECTOS PREDADORES DEL FOLLAJE Y TALLO

9.6.1 Pulgón negro de las leguminosas (Aphis craccivora)

9.6.2 Mosquito verde (Empoasca sp.)

9.6.3 Trips (Frankliniella spp.

Scirtothrips dorsalis

Caliothrips indicus

Enniothrips flavens)

9.6.4 Otras plagas hemípteras (Nezara viridula

Hilda patruelis)

9.6.5 Amsacta spp. (A. albistriga

A. morrei)

9.6.6 Minadores de la hoja del maní (Stomopteryx subsecivella)

9.6.7 Orugas (H. armígera

H. peltigera

H. zea

H. virescens)

9.6.8 Spodoptera spp. (S. litura

S. littoralis

S. frugiperda

S. exigua)

9.6.9 Otras plagas lepidópteras (Anticarsia gemmatilis

Stegasta basqueella

Chrysodeixis chalcites)

9.7 INSECTOS PREDADORES DE LAS FLORES

9.7.1 Oruga copullera (Heliothis armígera)

9.7.2 Trips (Frankliniella spp.

Megalurothrips distalis

Taeneothrips spp.)

9.8 INSECTOS PREDADORES DE LA RAÍZ Y VAINA

9.8.1 Gusano saltarín (Elasmopalpus lignocellus [barrenador
menor del maíz]

Diabrotica undecimpunctata howardii)

9.8.2 Termitas (Odontotermes obesus

Microtermes spp.)

9.9 OTRAS PLAGAS ORTÓPTERAS

9.9.1 Ácaros (Paraplonobia spp.

Pentlens spp.

Tetranychus spp.)

9.10 NEMATODOS

9.10.1 Aphelenchoides arachidis (Nematodo testa)

9.10.2 Belonolaimus sp. (Nematodo aguijón)

9.10.3 Meloidogyne spp. (Nematodo del nudo radical)

9.10.4 Pratylenchus sp. (Nematodo de la lesión cardinal)

9.10.5 Xiphinema sp. (Nematodo daga)

APÉNDICE

PARTICIPANTES

Sr. R.W. Gibbons

ICRISAT
Patancheru P.O.
Andhra Pradesh 502 324
India

Profesor W.C. Gregory

Depto. de Ciencia de los Cultivos
Universidad de Carolina del Norte
Buzón 5155
Raleigh, Carolina del Norte 27650
Estados Unidos de América

Dr. Ray O. Hammons

Unidad de investigación de Cosechas
USDA-SEA
Apartado postal 748
Tifton, Georgia 31794
Estados Unidos de América

Dr. A. Krapovickas

Facultad de Agronomía
Universidad Nacional del Nordeste
Sargento Cabral 2139
Corrientes
Argentina

Dr. V. Ramanatha Rao

ICRISAT
Patancheru P.O.
Andhra Pradesh 205 324
India

Dr. J.T. Williams

Secretario Ejecutivo
IPGRI
Division de producción y protección
de plantas
Organización de las Naciones Unidas
para la Agricultura y Alimentación
(FAO)
Via delle Terme di Caracalla 00100
Roma, Italia