



DESCRIPTORES
PARA EL
AJONJOLÍ

Diagrama de la portada por: Icon. Gen. Plant. ed. S. Endlicher, 1838.

AGP: IBPGR/80/71

Marzo, 1981

Instituto internacional de recursos fitogenéticos

Listado de descriptores para el Ajonjolí

Secretaría del IPGRI

Roma, 1981

El Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos (IPGRI, conocido ahora como Biodiversity International) es una organización científica internacional y autónoma bajo la tutela del Grupo Consultivo para la Investigación Agrícola Internacional (GCAI). El IPGRI, que fu establecido en 1974, esta compuesto de por su Presidente y 15 miembros, y su Secretaría Ejecutiva esta a cargo de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación. La función básica del IPGRI, según la define el Grupo Consultivo, es promover una red internacional de centros de recursos genéticos para fomentar la recolección, conservación, documentación, evaluación y uso del germoplasma de las plantas, para así contribuir a mejorar las condiciones de vida y bienestar de las personas alrededor del mundo. El grupo consultivo junto con sus miembros brinda el apoyo financiero para llenar las necesidades presupuestarias del Instituto.

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

© Instituto Internacional de Recursos Fitogenéticos, 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: Descriptors for Sesame.

CONTENIDO

PREFACIO

LISTADO DE DESCRIPTORES

APÉNDICE I- LISTADO DE PARTICIPANTES DEL GRUPO DE TRABAJO

APÉNDICE II- MUESTRA DE LA HOJA DE REGISTRO PARA LA RECOLECCIÓN

PREFACIO

En diciembre de 1980, durante un Evento de Consulta a Expertos para la mejora del Ajonjolí (o Sésamo) de la FAO, el IPGRI reunió a un grupo de trabajo para estandarizar un listado de descriptores de uso internacional que se pudiera recomendar para las especies silvestre y cultivadas de ajonjolí. Los participantes del grupo de trabajo se muestran en el Apéndice I.

El borrador del listado de descriptores fue preparado por la secretaría con la ayuda del profesor A. Ashri del Instituto de Agricultura Levi Eshkol de Israel.

El IPGRI recomienda el listado final para la documentación del germoplasma del Ajonjolí. Aunque forma parte de la documentación estándar del germoplasma, la siguiente codificación de los estados descriptores no debe ser considerada como el esquema definitivo.

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

LISTADO DE DESCRIPTORES PARA EL AJONJOLÍ

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 del curador; mientras que la evaluación adicional deberá ser elaborada por un fitogenetista. Los descriptores de la evaluación preliminar deberán ser entregados al curador quien mantendrá un archivo de estos.

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.

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. Por ejemplo en Bari, Italia se prefijan los números de accesión con las letras MG.

1.2 NOMBRE CIENTÍFICO

1.2.1 Especie

1.2.2 Subespecie

1.2.3 Nombre varietal

1.3 FECHA DE LA ULTIMA MULTIPLICACIÓN O REGENERACIÓN

Año en el cual sucedió la última multiplicación o regeneración.

1.4 NOMBRE DEL DONADOR

Nombre del individuo o institución encargada de la donación del germoplasma a la colección.

1.5 NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN DEL DONANTE

Número de la accesión asignado por el donador.

1.6 CUALQUIER OTRO NOMBRE O NÚMERO(S) ASOCIADO CON LA ACCESIÓN

No confundir con el número de colección, ver el numeral 2.2

2. **DESCRIPTORES DE LA RECOLECCIÓN**

Información que debe registrarse cuando la accesión esta siendo recolectada en el campo de recolección.

2.1 INSTITUTO RECOLECTOR

Nombre del instituto o individuo encargado de la donación/recolección de la muestra original.

2.2 NÚMERO ORIGINAL ASIGNADO POR EL RECOLECTOR DE LA MUESTRA

2.3 FECHA DE RECOLECCIÓN DE LA MUESTRA ORIGINAL

Expresada como día/mes/año; por ejemplo 20 de octubre de 1980 quedaría como 201080

2.4 PAÍS DE RECOLECCIÓN

Usar la abreviación de 3 letras de la Oficina de Estadística de las Naciones Unidas para los nombres de países. Las copias de estas abreviaturas están disponibles en la secretaría del IPGRI.

2.5 LATITUD DEL SITIO DE RECOLECCIÓN

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

2.6 LONGITUD DEL SITIO DE RECOLECCIÓN

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

2.7 LOCALIZACIÓN DEL SITIO DE RECOLECCIÓN

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

2.8 ALTITUD DEL SITIO DE RECOLECCIÓN

Elevación sobre el nivel del mar, en metros.

2.9 FUENTE DE RECOLECCIÓN

- 1 Hábitat silvestre
- 2 Terreno del agricultor
- 3 Almacenamiento en la explotación agrícola
- 4 Jardín/huerto
- 5 Mercado rural
- 6 Mercado comercial
- 7 Instituto
- 8 Otro (especificar)

2.10 ESTATUS DE LA MUESTRA

- 1 Silvestre
- 2 Maleza
- 3 Línea del fitogenetista

- 4 Cultivar primitivo
- 5 Cultivar mejorado
- 6 Otro (especificar)

2.11 TIPO DE MUESTRA

- 1 Línea pura
- 2 Población
- 3 Planta única

2.12 pH DEL SUELO

2.13 FOSFORO EN EL SUELO (ESTADO)

2.14 TEXTURA DEL SUELO

- 1 Barro
- 2 Arcilla
- 3 Arena
- 4 Limo

2.15 OTRAS NOTAS DEL RECOLECTOR

Los recolectores registraran la información ecológica. Para cosechas cultivadas, practicas tales como la irrigación, estación de siembra, etc. Deben ser registrados.

CARACTERIZACIÓN

3. DESCRIPTORES MORFOLÓGICOS

3.1 PLÁNTULA

Los descriptores de la plántula deben ser registrados una semana después de la germinación

3.1.1 Enaciones en la hoja

- 0 Ausente
- + Presente

3.1.2 Color de los cotiledones

- 1 Verde
- 2 Verde con borde blanco

3.1.3 Forma de los cotiledones

- 1 Planos
- 2 En forma de copa

3.1.4 Interposición de los cotiledones

- 1 Sésil
- 2 Pedicelado

3.1.5 Largo del cotiledón

Registrar en milímetros

3.1.6 Largo del hipocótilo

Registrar en milímetros

3.2 PLANTA

3.2.1 Hábito de ramificación

- 1 Sin ramificaciones
- 2 Ramificaciones basales
- 3 Ramificaciones en la parte superior

3.2.2 Color

La presencia o ausencia de pigmento registrado en plantas maduras se codifica como:

- 1 Amarillo
- 2 Verde
- 3 Morado

3.2.3 Vellosidad del tallo

- 0 Glabra (Ausente)
- 3 Escaso
- 7 Velloso
- 9 Muy velloso

3.2.4 Forma del tallo en la intersección

Ver figura 1

- 1 Redondo
- 2 Cuadrado

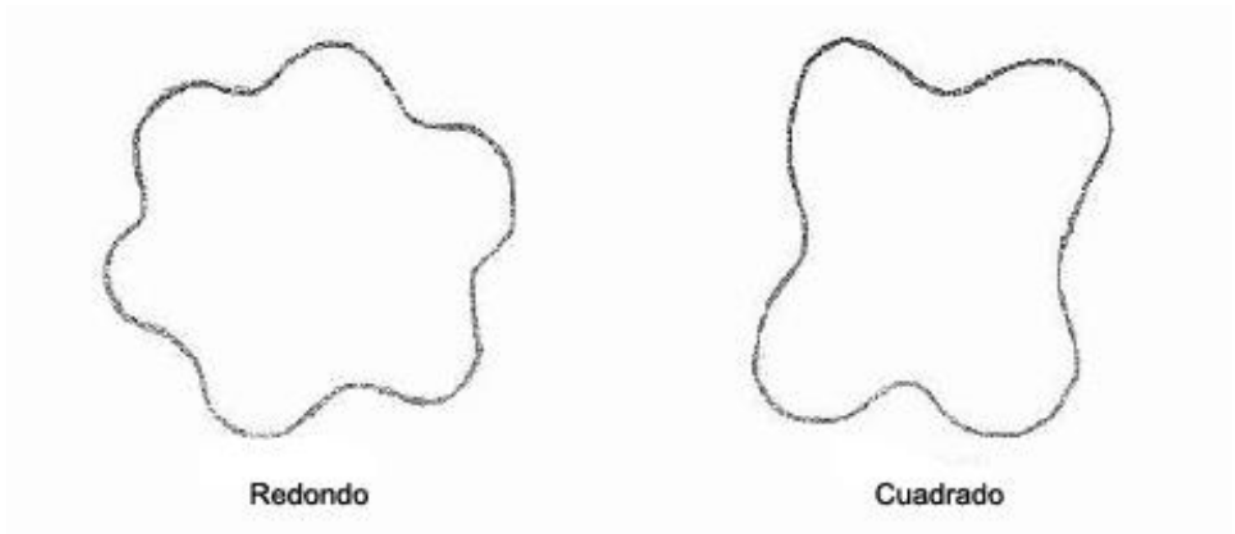


Figura 1. Forma del tallo en la intersección

3.3 HOJA

3.3.1 Color de la hoja

Registrar al inicio de la floración

- 1 Verde
- 2 Verde con tonos amarillentos
- 3 Verde con tonos azules-grises
- 4 Verde con tonos purpuras

3.3.2 Vellosidad de la hoja

Registrar la vellosidad en la hoja en la superficie ventral de las hojas inferiores

- 0 Glabra
- 3 Dispersa
- 7 Velloso
- 9 Muy velloso

3.3.3 Posición de la hoja

- 1 Adverso
- 2 Al revés
- 3 Mixto

3.3.4 Figura de la hoja basal

- 1 Integra
- 2 Lobulada

3.3.5 Forma de la hoja basal

- 1 Plana
- 2 En forma de copa

3.3.6 Glándulas de la hoja

- 0 Ausentes
- + Presente

3.3.7 Ángulo de la hoja

- 3 Agudo
- 5 Horizontal
- 7 Caído

3.4 FLOR

3.4.1 Color de la corola exterior

- 1 Blanco
- 2 Blanco con tonos violetas/morados
- 3 Blanco con borde morado profundo/violeta
- 4 Violeta
- 5 Morado

3.4.2 Color del labio inferior

- 1 Sin color
- 2 Con color

3.4.3 Color de la foveola

- 1 Sin Color
- 2 Amarilla

3.4.4 Cantidad de polen

Registrado durante la dehiscencia

- 3 Alto
- 7 Alto

3.4.5 Largo del estilo

- 1 Exserto
- 2 Adjunto

3.4.6 Desarrollo néctar extra-floral

- 1 Rudimentario
- 2 Desarrollado

3.4.7 Vellosidad de la corola

- 0 Glabra
- + Velloso

3.4.8 Número de flores por estípula

- 1 Una
- 2 Mas de una

3.4.9 Número de nudos en la primera flor

En el tallo principal

3.4.10 Largo del internudo

Promedio del largo del tallo principal de cinco plantas.

3.4.11 Crecimiento

- 1 Intermedio
- 2 Determinante

3.5 FRUTO

Los frutos utilizados para registrar este descriptor deben ser los que crecen a partir de la mitad del tallo principal

3.5.1 Largo de la capsula

Largo promedio, en milímetros, de tres capsulas (usar la de en medio por línea con tres capsulas por estípula) de hombro a hombro de 5 plantas.

3.5.2 Forma de la capsula

Ver figura 2

- 1 Afilada
- 2 Oblonga estrecha
- 3 Oblonga amplia
- 4 Cuadrada



Figura 2. Forma de la capsula.

3.5.3 Número de carpelos por capsula

- 1 Dos
- 2 Más de dos

3.5.4 Densidad de la vellosidad de la capsula

- 0 Glabra
- 3 Dispersa
- 7 Profusa

3.5.5 Largo del vello de la capsula

- 3 Corto
- 7 Largo

3.5.6 Color de las capsulas secas

- 1 Amarillo paja
- 2 Café/bronceado
- 3 Morado

3.5.7 Espesor del mesocarpio

- 3 Delgado
- 7 Grueso

3.5.8 Número de semillas por capsula

Número promedio de semillas en 3 capsulas de 5 plantas tomadas al azar (ver 3.5.1)

3.5.9 Desgrane en el campo de cultivo

- 0 Ausente
- + Presente

3.6 Semilla

3.6.1 Color de la cascara de la semilla

- 1 Blanco
- 2 Café claro
- 3 Café

- 4 Café rojizo
- 5 Gris
- 6 Negro
- 7 Otro (especificar)

3.6.2 Textura de la cascara de la semilla

- 1 Suave
- 2 Áspera

3.6.3 Porcentaje de cascara en la semilla

En una base de peso seco, el peso de la cascara de la semilla como un porcentaje del peso de la semilla.

3.6.4 El peso de 1000 semillas

Pesar 1000 semillas al azar y registrar su peso en gramos

3.7 Raíces

- 1 Raíces superficiales y fibrosas
- 2 Raíces primarias profundas

EVALUACIÓN PRELIMINAR

4. **DESCRIPTORES DE LA EVALUACIÓN AGRONÓMICA**

4.1 DESCRIPTORES DEL SITIO

4.1.1 Lugar donde se realizó la evaluación preliminar

4.1.2 Fecha de siembra

4.1.3 Densidad poblacional durante la madurez

Cantidad de plantas por metro cuadrado

4.1.4 Espacio entre filas

En centímetros, usar un 0 para especificar si se sembró al voleo

4.1.5 Historial del sitio de siembra

Cosechas previas, etc.

4.2 DÍAS PARA LA BROTACIÓN

Numero de días que le tomo a la plántula brotar desde la siembra o primera irrigación

4.3 DÍAS QUE TOMO PARA LLEGAR AL 50% DE LA FLORACIÓN

Número de días que lo tomo al 50% de las plantas florecen desde la siembra o primera irrigación

4.4 DÍAS PARA LLEGAR A LA MADUREZ FISIOLÓGICA

Número de días para que el 75% de las plantas alcanzaran la madurez fisiológica desde la siembra o la primera irrigación.

4.5 ALTURA DE LA PLANTA

Promedio de 5 plantas cultivadas en medio del terreno y elegidas al azar. Medir y registrar en centímetros.

4.6 CAPSULAS POR PLANTA

Promedio de capsulas de 5 plantas elegidas al azar

EVALUACIÓN COMPLETA

5. **EVALUACIÓN AGRONÓMICA**

5.1 DESCRIPTORES DEL SITIO

5.1.1 Lugar donde se realizó la evaluación

5.1.2 Fecha de siembra

5.1.3 Densidad poblacional durante la madurez

Cantidad de plantas por metro cuadrado

5.1.4 Espacio entre filas

En centímetros, usar un 0 para especificar si se sembró al voleo

5.1.5 Historial del sitio de siembra

5.2 DESCRIPTORES AGRONÓMICOS

5.2.1 Encame del cultivo durante la madurez

3 Ligero

5 Intermedio

7 Pesado

5.2.2 Cosecha total por parcela

En gramos, por metro cuadrado

5.2.3 Cosecha total por planta

Registrado en gramos por planta individual, de no menos de 10 plantas

5.2.4 Foto-sensibilidad

Longitud crítica del día en horas

6. **DESCRIPTORES BIOQUÍMICOS**

6.1 CARACTERÍSTICAS DE LA SEMILLA

6.1.1 Porcentaje de contenido de lípidos

Peso de los lípidos dividido en el total del peso seco de la muestra de la semilla, representado como porcentaje

6.1.2 Composición de los lípidos

Distribución de los ácidos grasos linoleicos y oleicos

6.1.3 Estabilidad de los lípidos

Porcentaje de antioxidantes (sesamin, sesamolin)

6.1.4 Contenido proteínico

Porcentaje basado en el peso seco

7. REACCIÓN A LAS PLAGAS Y ENFERMEDADES

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

- 1 Inmune
- 3 Resistente
- 5 Tolerante
- 7 Susceptible
- 9 Letal

La etapa de crecimiento, codificada de acuerdo a la lista a continuación, en la cual la reacción se manifestó debe ser adjunta al registro de tal reacción.

- 1 Semilla
- 2 Plántula
- 3 Pre-floración
- 4 Florescencia temprana

- 5 A la mitad de la florescencia
- 6 Florescencia tardía
- 7 Madurez

7.1 Reacción a las enfermedades

- 7.1.1 Antracnosis (Colletotrichum sp.)
- 7.1.2 Pseudomonas del sésamo (Pseudomonas sesami Malkoff)
- 7.1.3 Fusariosis (Fusarium vasinfectum Atk.)
- 7.1.4 Alternariosis (Alternaria sp.)
- 7.1.5 Mancha blanca (Cercospora sesami Zimm.)
- 7.1.6 Begomovirus (MXO)
- 7.1.7 Filodia (Mycoplasma)
- 7.1.8 Podredumbre del cuello por phytophthora (Phytophthora parasitica Dastur)
- 7.1.9 Pudrición negra (Macrophomina phaseoll = Rhizoctonia bataticola Butl.)

7.2 Reacción a los insectos

- 7.2.1 Pulgón (Myzus spp.)
- 7.2.2 Gusano de flora (Spodoptera spp.)
- 7.2.3 Cyrtopeltis
- 7.2.4 Chinche verde hedionda (Nezara viridens)
- 7.2.5 Saltamontes
- 7.2.6 Plaga de langostas
- 7.2.7 Orugas (Heliothis spp.)
- 7.2.8 Antigastra (Antigastra catalaunalis)

APÉNDICE I

PARTICIPANTES DEL GRUPO DE TRABAJO

Dr. N. Murthi Anishetty	Asistente del secretario ejecutivo División de Producción y Protección a las Plantas, IPGRI Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación Via delle Terme di Caracalla 00100 Roma, Italia
Magister D. Bedigian	Laboratorio de evolución de las cosechas Departamento de Agronomía Universidad de Illinois Urbana, Illinois 61801 Estados Unidos de América
Dr. D.F. Beech	División de Cosechas y Pastos Tropicales, CSIRO Laboratorio Cunningham, Cnr Mill and Garmody Roads, St. Lucia Queensland 40, Australia
Sr. C.W. Howes	Oficial de Recursos Genéticos, IPGRI, División de Producción y Protección de Plantas. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura Via delle Terme Di Caracalla 00100 Roma, Italia
Dr. T. Kobayashi	Instituto Biológico Universidad de Toyama Toyama 930, Japón

APÉNDICE I
(Continuación)

Dr. B. Mazzani	Centro Nacional Investigaciones Agropecuarias (CENIAP) Apartado 4653 Maracay, Venezuela
Dr. M. Satour	Instituto de Investigación de Cultivos de Campo Ministerio de Agricultura El Cairo, Egipto
Dr. M.S. Serry	Instituto de Investigación de Cultivos de Campo Ministerio de Agricultura El Cairo, Egipto
Dr. S. Thangavelu	Proyecto IDRC Gingelly All India Coordinated Reseach Proyecto de los Aceites de Semillas Vridhachalam 60600L Tamil Nadu, India
Dr. J.O. Uzo	Departamento Científico de Cultivos Universidad de Nigeria Nsukka, Nigeria
Dr. J.T. Williams	Secretario Ejecutivo, IPGRI División de Producción y Protección de Plantas Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y Alimentación Via delle Terme di Caracalla 00100 Roma, Italia

APÉNDICE II

Hoja de registro: Recolección para el Ajonjolí y Especies Relacionadas

Instituto recolector: _____

Nombre del recolector: _____

Número del recolector: _____

Hoja cartográfica No.: _____

Foto No.: _____

Fecha: _____

País: _____

Latitud: _____ Longitud: _____

Altitud: _____ Locación: _____

Género: _____

Especie: _____

Subespecie: _____

Fuente de recolección:

- 1 Hábitat Silvestre
- 2 Terreno del agricultor
- 3 Almacenamiento en la explotación agrícola
- 4 Jardín/huerto
- 5 Mercado rural
- 6 Mercado comercial

7 Instituto

8 Otro (Especificar)

Estado de la muestra:

1 Silvestre

2 Maleza

3 Línea del fitogenetista

4 Cultivar primitivo

5 Cultivar mejorado

Tipo de muestra:

1 Línea pura

2 Población

3 Planta única

pH del suelo: _____

Fosforo del suelo (Estado):

Textura del Suelo:

1 Barro

2 Arcilla

3 Arena

4 Limo

Otras notas: _____
