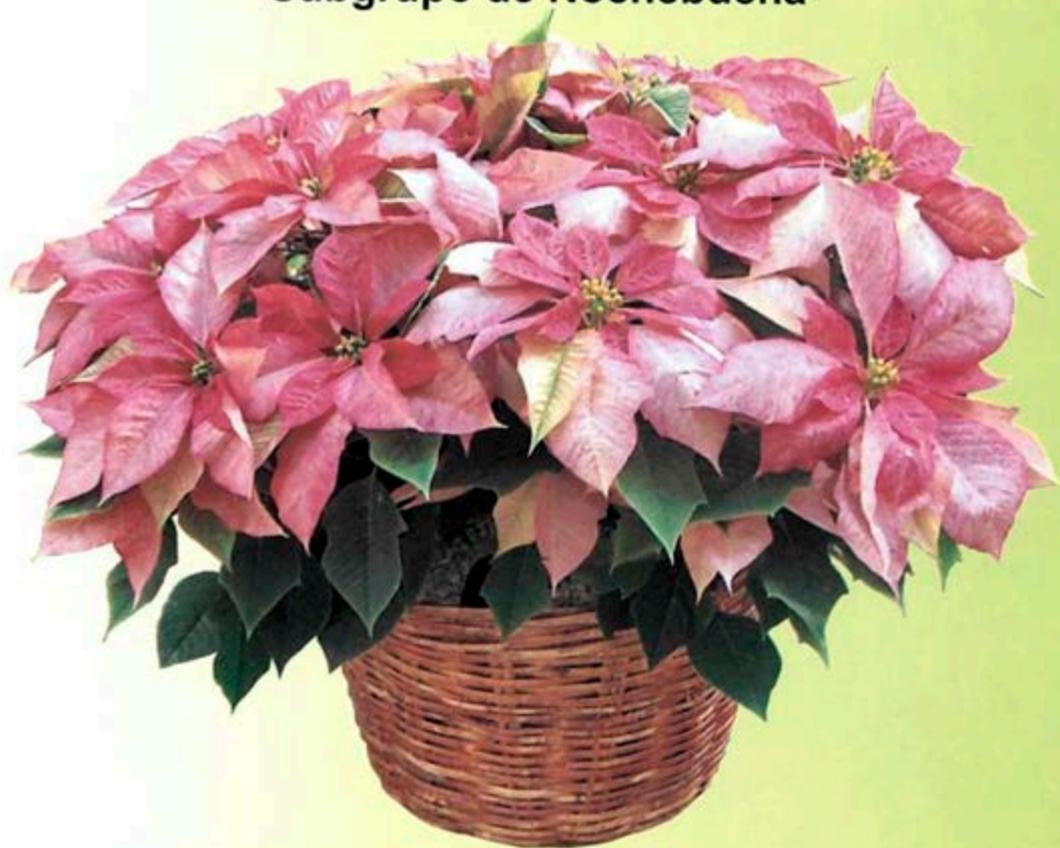


MANUAL GRÁFICO PARA LA DESCRIPCIÓN VARIETAL DE NOCHEBUENA (*Euphorbia pulcherrima* Willd. ex Klotzsch)

Subgrupo de Nochebuena



MANUAL GRÁFICO PARA LA DESCRIPCIÓN VARIETAL DE NOCHEBUENA (*Euphorbia pulcherrima* Willd. ex Klotzsch)

"EL PRESENTE DOCUMENTO ES PRODUCTO DEL CONVENIO DE COLABORACIÓN ENTRE EL SERVICIO NACIONAL DE INSPECCIÓN Y CERTIFICACIÓN DE SEMILLAS DE LA SAGARPA Y LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE MÉXICO, 2001-2006" -ADDENDUM 2006-

Coordinación del Proyecto: M.C. José Merced Mejía Muñoz

Con la colaboración de: Dra. María Teresa Colinas León; M.C. Amando Espinosa Flores; Ing. Federico Martínez Martínez; M.C. Araceli Gaytán Acuña; Dr. Iran Alía Tejacal

Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas
Av. Presidente Juárez 13. Col. El Cortijo
54000 Tlalnepantla, Estado de México
www.sagarpa.gob.mx/snics/

Universidad Autónoma Chapingo
Carr. México-Texcoco, km 38.5
Chapingo, México C.P. 56230

© Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas (SNICS - SAGARPA)
© Universidad Autónoma Chapingo

No se permite la reproducción total o parcial de este libro ni el almacenamiento en un sistema informático, ni la transmisión de cualquier forma o cualquier medio, electrónico, mecánico, fotocopia, registro u otros medios sin el permiso previo y por escrito de los titulares del Copyright.

Cita correcta:

Mejía-Muñoz, J.M.; Colinas-León, M.T.; Espinosa-Flores, A.; Martínez-Martínez, F.; Gaytán-Acuña, A.; Alía-Tejacal, I. 2006. Manual Gráfico para la Descripción Varietal de Nochebuena (*Euphorbia pulcherrima* Willd. ex Klotzsch). Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas - Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SNICS - SAGARPA) y Universidad Autónoma Chapingo (UACH). Chapingo, México. 60 p.

ISBN 968-800-679-3

Impreso en México

Presentación

La nochebuena (Cuetlaxochitl en Nahuatl), flor de pascua, estrella de navidad o poinsettia (en inglés) pertenece al género *Euphorbia pulcherrima* Willd. ex Klotzsch y a la familia Euphorbiaceae que se caracteriza por la presencia de latex en sus tallos y hojas. Esta especie se localiza en forma silvestre en nuestro país. Desde tiempos de los aztecas se utilizaba como planta ceremonial, debido al color rojo de sus brácteas que significaban pureza y valentía; también la usaban para extraer un tinte de sus brácteas y como planta medicinal. A la llegada de los españoles, los padres franciscanos usaban las flores de la nochebuena en las festividades del "Santo Pesebre" durante la navidad, debido a que es en el mes de diciembre cuando florece de manera natural. Cuenta la historia que fue en una de esas celebraciones en la iglesia de Santa Prisca en Taxco, Guerrero, donde llamó la atención de J.R. Poinsett, embajador de Estados Unidos en México y quien la introdujo en ese país. Fue allí donde la nochebuena inició su desarrollo como planta ornamental en maceta, alcanzando en la actualidad el primer lugar por su valor de producción, mientras que a nivel mundial se encuentra entre las diez especies en maceta más vendidas.

En nuestro país la nochebuena se encuentra distribuida en forma natural en las costas del Pacífico y del Golfo de México en donde convive con otras especies del género *Euphorbia* con las que tiene afinidad genética. Es común encontrar a la nochebuena como planta de jardín y en algunos lugares es utilizada como planta medicinal. Las plantas semicultivadas también se utilizan a nivel comercial por su atractiva apariencia en parques y jardines en la época invernal.

El uso de variedades de nochebuena de invernadero se ha ido incrementando gradualmente hasta lograr una dependencia total de materiales mejorados generados fuera de nuestro país; que tienen como origen las plantas silvestres nativas de México.

Es preocupación del SNICS el conocimiento, resguardo y protección de los recursos fitogenéticos de nuestro país, para lo cual ha constituido el Sistema Nacional de Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura (SINAREFI) el cual se organiza a través de redes de diferentes géneros y/o especies de los diferentes cultivos que abarcan la diversidad genética de México. Por lo tanto, dentro de la Red de Ornamentales se encuentra el subgrupo de Nochebuena que implementó la presente Guía Técnica para la Descripción Varietal, la cual tiene como base el documento respectivo que se encuentra en discusión en la UPOV (Unión Internacional para la Protección de Obtenciones Vegetales), con sede en Ginebra, Suiza, que servirá de base para la descripción y/o identificación de variedades de nochebuena.

Explicaciones Técnicas

Para evaluar distinción, uniformidad y estabilidad en todo tipo de variedades de nochebuena, en este documento se indican las características que se deben considerar y las etapas en que se deben evaluar.

Todas las observaciones deben realizarse en órganos típicos de al menos 10 plantas al momento de la floración (cuando los primeros tres ciatios hayan abierto). Para el caso de mediciones deben considerarse el promedio de 10 plantas diferentes.

Las observaciones en lámina de la hoja y pecíolo deben realizarse sobre hojas del tercio central del brote floral.

Considerando las variaciones en la luz de día, las determinaciones de color deben hacerse en un cuarto con luz artificial o al medio día en una habitación sin luz solar directa. La distribución del espectro de la luz artificial debe ser conforme la norma CIE D 6500 y debe encontrarse dentro de las tolerancias establecidas en la norma británica 950, Parte 1. El color en brácteas debe determinarse colocándose sobre papel blanco.

Glosario

Bicolor. Dos colores en una misma hoja, hoja de transición ó bráctea.

Bráctea. Hoja modificada que se encuentra en la base de una inflorescencia, se caracteriza por ser distinta en color a las demás hojas.

Ciatio. Inflorescencia propia del género *Euphorbia*, constituido por una flor femenina en la parte central y cinco o más flores masculinas que la rodean; con un nectario a un costado; formando grupos de tres hasta cinco ciatios en la parte terminal de cada brote.

Cima. Racimo floral determinado, con flores o inflorescencias al centro.

Cuneiforme. En forma de cuna.

Glándula. Órgano secretor de sustancias azucaradas llamado también nectario, de diferentes colores y situado en la parte lateral del ciatio.

Hoja de transición. Hoja situada por debajo de las brácteas, que muestra una coloración intermedia entre el color de la hoja y el color de la bráctea, por la acumulación de antocianinas.

Lóbulo. Porción del borde en las hojas y brácteas que varía desde redondeado hasta puntiagudo.

Margen. Borde de la hoja que puede presentar diferentes grados de lobulación.

Lanceolada. En forma alargada como lanza.

Marmoleado. Un color más fuerte sobrepuesto a otro claro, tratando de imitar las vetas de mármol.

Moteado. Distribución desuniforme de manchas de color (blancas, rosas o rojas) presentes en hojas, hojas de transición y brácteas.

Planta: Deformidad



1. Ausente



9. Presente

Planta: Ramificaciones



1. Ausente



9. Presente

Planta: Número de ramas



3. Pocas



5. Intermedias



7. Muchas



Planta: Altura



3. Corta



5. Media



7. Alta

Planta: Amplitud



3. Angosta



5. Media



7. Ancha



Tallo: Color



1. Verdoso



9. Rojizo

Tallo: Intensidad de color



3. Débil



5. Medio



7. Fuerte



Hoja: Deformidad



1. Ausente



9. Presente

Lamina de la hoja: Longitud



1. Muy corta



3. Corta



5. Media



7. Larga



9. Muy larga

Lámina de la hoja: anchura o amplitud



3. Reducida



5. Media



7. Amplia

Lámina de la hoja: forma



1. Elíptica



3. Circular



5. Ovada



7. Triangular

Lámina de la hoja: forma de la base



1. Recta



2. Circular



3. Cuneiforme

Lámina de la hoja: número de colores



1. Uno



2. Dos

Lámina de la hoja: color del haz



1. Verdosa



2. Rojiza

Variedades de un solo color
Lámina de la hoja: intensidad del color del haz



3. Tenue



5. Medio



7. Intenso

Lámina de la hoja: color del envés



1. Verdoso



2. Rojizo

Lámina de la hoja: intensidad de color del envés



3. Tenue



5. Medio



7. Intenso



Variedades multicoloreadas Lámina de la hoja: color principal



1. Verde claro



2. Verde oscuro

Variedades bicoloreadas
Lámina de la hoja: color secundario del haz



1. Blanco



3. Verde amarillento

Lámina de la hoja: color de venas del haz



1. Verdoso



2. Rojizo

Lámina de la hoja: color de venas del envés



1. Verdoso



2. Rojizo

Lámina de la hoja: desarrollo de lóbulos



1. Ausente



2. Muy débil



3. Débil



4. Medio



5. Fuerte



6. Muy fuerte

Lámina de la hoja: forma de la región interlobular



1. Redonda



2. Puntiaguda

Pecíolo: longitud



3. Corto



5. Medio



7. Largo

Pecíolo: color del haz



1. Verdoso



2. Rojizo

Pecíolo: intensidad de color del haz



3. Tenue



5. Medio



7. Intenso

Pecíolo: color del envés



1. Verdoso



2. Rojizo



Pecíolo: intensidad de color del envés



3. Tenue



5. Medio



7. Intenso

Hojas de transición: hojas parcialmente coloreadas similar a la bráctea

1. Ausente



9. Presente





Hojas de transición: número de hojas totalmente coloreadas similar a las brácteas



3. Pocas



5. Intermedias



7. Muchas

Hojas de transición: lóbulos



1. Ausente



9. Presente

**Brácteas: número de brácteas
uniformemente coloreadas**



3. Pocas



5. Intermedias



7. Muchas

Bráctea: longitud de la bráctea mas grande (incluyendo pecíolo)



3. Corta

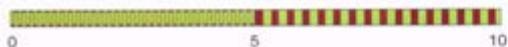


5. Media



7. Larga

Bráctea: amplitud de la bráctea mas grande



3. Angosta



5. Media



7. Ancha

Bráctea: forma



1. Elíptica



2. Lanceolada

Brácteas: brácteas bicoloreadas



1. Ausentes



9. Presentes

Variedades con más de un color
Brácteas: patrón de distribución de color en el haz



1. Moteado



2. Marmoleado



Variedades con un solo color
Brácteas: color del lado superior



1. Blanco



2. Amarillo



3. Rosa



4. Rojo



5. Púrpura

Variedades de color marmoleado
Brácteas: color principal del haz



1. Rosa



2. Salmón

Variedades de color marmoleado
Brácteas: color secundario del haz



1. Amarillo



2. Blanco

Variedades moteadas
Brácteas: color principal del haz



1. Blanco



2. Rojo

Variedades moteadas
Brácteas: color de las motas del haz



1. Blanco



2. Rosa

Variedades con un solo color Bráctea: color del envés



1. Blanco



2. Roja



3. Rosa



4. Amarilla



5. Púrpura



Variedades de color marmoleado Bráctea: color principal del envés



1. Naranja



2. Rosa

Variedades de color marmoleado
Bráctea: color secundario del envés



1. Amarillo



2. Blanco

Variedades moteadas
Bráctea: color principal del envés



1. Rojo



2. Naranja

Variedades moteadas
Bráctea: Color secundario del envés



1. Blanco



2. Rosa



Bráctea: plegada



1. Ausente



9. Presente

Bráctea: curvatura



1. Ausente



9. Presente

Bráctea: torsión



1. Ausente



9. Presente

Bráctea: intensidad de rugosidad entre venas



1. Ausente



3. Débil



5. Medio



7. Fuerte

Bráctea: ángulo con el pecíolo



3. Agudo



7. Obtuso



5. Recto

Cima: amplitud



3. Angosta



5. Medio



7. Ancha



Ciatio: tamaño de las glándulas (nectarios)



3. Pequeño 2-4 mm



5. Mediano 4-6 mm



7. Grande >6 mm

Ciatio: color de las glándulas



1. Verde



2. Amarillo



3. Naranja



Ciatio: intensidad de coloración roja en márgenes de las glándulas

1. Ausente



7. Intensa



3. Tenue



5. Media

Ciatio: deformidad de las glándulas (nectarios)



1. Ausente



9. Presente



Ciatio: tiempo de apertura de los primeros tres ciatios

Este descriptor se determina a partir del primer ciclo inductivo de día corto (menos de 12 horas 20 minutos) y mide el número de semanas hasta el momento de apertura de los primeros tres ciatios.



3. Precoz: 7 - 7.5 semanas

5. Medio: 8 - 8.5 semanas

7. Tardío: 9 - 10 semanas

Esta obra consta de 1000 ejemplares
se terminó de imprimir en el
mes de Noviembre 2006
en los Talleres de "Grafimp"
Virginia Fábregas No. 8-1 Col. San Rafael
Deleg. Cuauhtémoc, México, D.F.

DIRECTORIO SAGARPA

Alberto Cárdenas Jiménez
Secretario

Francisco López Tostado
Subsecretario de Agricultura

Eduardo Benitez Paulin
Director General de Vinculación y Desarrollo Tecnológico

Enriqueta Molina Macías
Directora del Servicio Nacional de Inspección y Certificación de Semillas

DIRECTORIO UACH

José Sergio Barrales Domínguez
Rector

Javier Ruíz Ledezma
Director General Académico

Enrique Serrano Gálvez
Director General de Investigación y Postgrado

Silvia Castillejos Peral
Encargada de la Dirección General de Difusión Cultural y Servicio

Ciriaco Ayala Sánchez
Jefe del Departamento de Publicaciones

Mario Pérez Grajales
Director del Departamento de Fitotecnia

Fotografías: José Merced Mejía Muñoz, María Teresa Colinas León, Amando Espinosa Flores y Claudio Flores Espinosa

Diseño Gráfico: Claudio Flores Espinosa

ISBN 968-800-679-3



9 789688 006795



SAGARPA



SECRETARÍA DE AGRICULTURA,
GANADERÍA, DESARROLLO RURAL,
PESCA Y ALIMENTACIÓN

SNICS®

SERVICIO NACIONAL DE INSPECCIÓN
Y CERTIFICACIÓN DE SEMILLAS



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA CHAPINGO