

Glosario

Acaricidas: Sustancias usadas para controlar ácaros.

Andosoles: Suelos negros, derivados de cenizas volcánicas; su principal limitación es la elevada capacidad de fijación de fosfatos.

Antesis: Apertura de las flores.

Arvenses: Son especies vegetales que conviven con los cultivos.

Atrayentes: Sustancias que tienen la propiedad de atraer insectos con fines de control.

Bráctea: Apéndice foliáceo que se presenta en las inflorescencias.

Bracteola: Órgano foliáceo insertado sobre el disco basal de la flor al exterior del cáliz.

Cáliz: Parte de la flor en forma de copa, compuesta por los sépalos, generalmente de color verde, el cual forma la corona inferior de la flor, insertada directamente sobre el disco basal en contacto con el pedicelo.

Clorosis: Amarillamiento de las hojas.

Coadyuvante: Producto que contribuye a la efectividad de los plaguicidas aplicados en los cultivos.

Coberturas muertas: Coberturas vegetales con materiales vegetales muertos.

Colinesterasa: Enzima que regula la transmisión nerviosa en las neuronas.

Corola: Parte de la flor compuesta por los pétalos libres o soldados; generalmente matizada de diversos colores vivos diferentes al verde. Forma la segunda corona insertada sobre el disco basal en contacto con el cáliz y el androceo.

Cotiledón: Se define como un órgano de reserva de la semilla formado durante la embriogénesis. Tiene forma de lóbulo semiesférico o semielíptico. Puede ser prominente o reducido. Su número puede ser par o impar; de aquí la distinción entre mono y dicotiledóneas.

Cruzamientos interespecíficos: cruces entre dos especies diferentes.

Cultivos permanentes: Cultivos de larga duración.

Cultivos semipermanentes: Cultivos de mediana duración.

Cultivos transitorios: Cultivos de corta duración, generalmente menor de un año.

Defoliantes: Agentes que causan caída de hojas en las plantas.

Desecantes: Agentes que causan muerte y secamiento de tejidos.

Epicotilo: Parte del tallo comprendida entre la inserción de los cotiledones (primer nudo) y la de las hojas primarias (segundo nudo).

Estípulas: Apéndice foliáceo que se coloca en la inserción del pecíolo de la hoja, sobre el tallo o la rama; generalmente hay dos.

Fenología: Estudio de los fenómenos biológicos acomodados a un ritmo periódico.

Fríjol voluble: Que tiene aptitud para trepar.

Fungicidas protectantes: fungicidas que previenen y controlan las enfermedades fungosas.

Fungicidas sistémicos: Fungicidas que entran en el sistema circulatorio de la planta y controlan las enfermedades fungosas.

Herbicidas preemergentes: Herbicidas que se aplican antes de que aparezcan las plantas arvenses.

Herbicidas posemrgentes: Herbicidas que se aplican después de que aparecen las plantas arvenses.

Hipocótilo: Parte del tallo principal comprendido entre la inserción de los cotiledones (primer nudo) o nudo cotiledonar y el punto de iniciación de la raíz principal e inserción de las raíces secundarias.

Inflorescencia: Sistema de ramas o ramillas que emiten flores (y no hojas) en sus extremos. La flor que nace solitaria en el extremo (ápice) del tallo o en la axila de una hoja, no es una inflorescencia.

Labranza reducida: Método de labranza con mínima remoción del suelo.

Meristemo: Grupo de células jóvenes no diferenciadas, que tiene siempre la posibilidad de dividirse e iniciar un crecimiento para formar nuevos órganos.

Mesófilo: Es la parte superior de la hoja (bajo la cutícula) de naturaleza parenquimática que posee células con gran cantidad de cloroplastos, fundamentales en el proceso de fotosíntesis.

Molusquicidas: Sustancias usadas para controlar moluscos.

Necrosis: Muerte de un tejido.

Nematicidas: Sustancias usadas para controlar nemátodos.

Oxisoles: Suelos residuales producto de la intensa meteorización. Son suelos muy lixiviados con alto contenido de hierro y aluminio.

Patogenicidad: Capacidad para producir enfermedades.

Pecíolo: parte cilíndrica que une el tallo (o la rama) con la lámina en una hoja simple o con los folíolos en una hoja compuesta.

Pedúnculo: Parte cilíndrica constituida como el eje de la inflorescencia.

Plaguicida de contacto: que debe entrar en contacto con el objetivo (la plaga) para lograr el efecto esperado. Que actúa por contacto.

Pulvínulo: Parte engrosada de la base del pecíolo.

Punto de equilibrio: en los granos almacenados, es el contenido de humedad en equilibrio con el medio ambiente (el grano no absorbe ni libera agua).

Racimos: Tipo de inflorescencia en la cual se encuentra una sucesión alterna simple de los botones florales.

Radícula: Raicilla rudimentaria del embrión de la semilla; en su base, empalma con el hipocótilo.

Raíz adventicia: Raíces que nacen por encima de la raíz principal.

Raquis floral: Eje de la inflorescencia, luego de la primera inserción floral, directamente a continuación del pedúnculo.

Raquis foliar: Parte cilíndrica que se encuentra directamente a continuación del pecíolo, luego de la inserción de los folíolos laterales.

Régimen bimodal: Para lluvias, se refiere a un régimen con dos períodos definidos de lluvias en el año.

Repelentes: Sustancias que tienen la propiedad de repeler insectos con fines de control.

Rodenticidas: Sustancias usadas para controlar roedores.

Saprofítico: Organismo que vive en materia en descomposición.

Siembras escalonadas: Siembras de un cultivo en diferentes etapas en una unidad de producción.

Triada: Grupo de tres órganos con propiedades distintas.

Ultisoles: Son suelos con buen desarrollo del perfil, ácidos, poco salinos, pobres en nutrientes y con eluviación de arcillas.

Unicultivo: Cultivo de una sola especie, sin asociación con otras especies.

Valvas: Cada una de las dos partes que forman la vaina que cubre la semilla en las leguminosas.

Glosario BPA

Análisis de riesgo: Una estimación de la probabilidad de que se vuelva real un peligro o que ocurra un incumplimiento con respecto a la calidad y seguridad de los alimentos.

Análisis de riesgo del producto fitosanitario: Dicho análisis cubre los siguientes riesgos: exceder el Límite Máximo de Residuos —LMR—, asuntos legales de registro, toma de decisiones acerca del análisis de residuos, las razones detrás de la toma de decisión acerca del análisis de residuos.

Auditoría: Ver ISO 9000:2000 Un examen sistemático y funcionalmente independiente para determinar si las actividades de calidad y de seguridad de los alimentos, y los resultados que surgen de ellas, cumplen con los procedimientos planificados, si dichos procedimientos son aplicados de forma efectiva y si son los adecuados para lograr los objetivos.

Biodiversidad: Un encuentro de organismos vivos provenientes de todo tipo de fuentes, incluyendo terrestres, marinas y otros ecosistemas acuáticos y la complejidad ecológica dentro de la cual viven.

Calibración: Una serie de operaciones que establecen, bajo condiciones específicas, la relación entre los valores de las cantidades indicadas por el instrumento de medida y los valores correspondientes exigidos por la normativa.

Capa superficial del suelo: La parte superior del perfil del suelo que es relativamente rica en humus (mantillo), y que se conoce técnicamente como el horizonte A del perfil del suelo.

Certificación: Todas las acciones que conducen a la emisión de un certificado de acuerdo al EN45011 /Guía ISO 65 para Certificación de Productos.

Control integrado de plagas: La aplicación racionalizada de una combinación de medidas biológicas, biotécnicas, químicas, culturales o formas de producción donde el uso de productos fitosanitarios se limita a mantener las poblaciones de plagas por debajo del umbral de daño o pérdida económica inaceptable.

Cuerpo de agua superficial: Una cantidad significativa de agua superficial como un lago, embalse, una corriente, río o canal, una parte de una corriente, agua transicional o una extensión de agua costera.

Cultivo anual: Cuando el período de tiempo desde el final de la etapa de propagación hasta la primera fecha de recolección es menor a 12 meses.

Cultivo de cobertura: Cultivo que se planta para proteger y mejorar el suelo entre períodos de cultivo regular o que se planta entre los árboles.

Fuentes sostenibles de agua: Aquellas fuentes de agua que se encuentran bajo un método de gestión sostenible. Por lo tanto, "que asegura la salud de los ecosistemas acuáticos y el balance entre las necesidades de agua del medio ambiente y las necesidades de agua con fines económicos y agrícolas".

Herbicida: Una sustancia química que controla o destruye plantas no deseadas.

Inspección: Examen que se lleva a cabo de los alimentos o sistemas de control de alimentos, materias primas, procesado y distribución, e incluye pruebas realizadas durante el proceso y también al producto final, para verificar el cumplimiento de los requisitos. Ver también ISO 9000: 2000.

Límite crítico: Valor máximo o mínimo a ser cumplido para controlar peligros físicos, biológicos o químicos en un PCC para prevenir, eliminar o reducir a un nivel aceptable un peligro en la seguridad de los alimentos.

Manejo Integrado de Cultivos —MIC—: MIC es un sistema de explotación agrícola que cumple con los requisitos de sostenibilidad a largo plazo. Es una estrategia que abarca toda la actividad de la finca y promueve una producción agrícola lucrativa pero, a la vez, respetando el medio ambiente. Dicha estrategia se adapta a las condiciones del suelo local, climáticas y económicas. Salvaguarda a largo plazo las ventajas naturales de la finca. El MIC no es una forma de producción agrícola rígidamente definida, sino un sistema dinámico que se adapta a las circunstancias y utiliza de forma sensata las últimas investigaciones, tecnologías, recomendaciones y experiencia.

Manejo Integrado de Plagas —MIP—: Un análisis de todas las técnicas disponibles para el control de plagas,

que resultan en la integración de las medidas adecuadas para impedir el crecimiento de las plagas y mantener los pesticidas y otras intervenciones a niveles que son justificables económicamente y que reducen o minimizan los riesgos a la salud humana y al medio ambiente. El MIP promueve la producción de cultivos saludables perturbando lo mínimo posible el ecosistema agrícola y estimula el uso de mecanismos naturales de control de plagas o no químicos.

Medida preventiva: Factores físicos, químicos u otros, que pueden ser usados para controlar un riesgo de salud identificado.

Producto primario: Producto no procesado.

Producto procesado: Cuando la estructura del producto es alterada en apariencia.

Punto Crítico de Control —PCC—: Un punto, paso o procedimiento en el que se puede realizar un control, y puede ser prevenido, eliminado o reducido a niveles aceptables un riesgo a la seguridad.

Rastrear el producto: es la capacidad de seguirle el paso a una unidad específica del producto mientras se mueve a través de la cadena de suministros, de organización a organización. Los productos son rastreados de forma rutinaria por razones de obsolescencia, gestión de inventarios y también razones logísticas. Dentro del contexto de frutas y hortalizas frescas, BPA, esto significa rastrear el género desde el productor hasta el cliente inmediato.

Registro: Un registro es un documento que contiene evidencia objetiva y demuestra cómo se realizan las actividades y qué tipos de resultados se obtienen.

Riesgo: La probabilidad de que se vuelva real un peligro. Cualquier elemento biológico, químico, físico, etc., que hace que un producto no sea seguro para el consumo.

Rotación de cultivos: La práctica de plantar diferentes cultivos sucesivamente en la misma tierra. Los planes de rotación de cultivos generalmente se emplean para aumentar la fertilidad de la tierra y lograr buenos resultados.

Seguridad de los alimentos: El aseguramiento de que los alimentos no causarán daño al consumidor cuando son preparados o consumidos, de acuerdo al uso esperado del mismo.

Sobreexplotación: Uso excesivo de materias primas sin considerar el impacto a largo plazo que pueda causar dicho uso.

Trazabilidad: Poder trazar la historia, el uso o la ubicación de un producto por medio del mantenimiento de registros (el origen de los materiales y las partes, la historia de los procesos aplicados al producto, o la distribución y colocación del producto luego de su entrega).

Verificación: La confirmación a través de un examen y de la presentación de evidencia de que se han cumplido los requisitos específicos, aportando el medio por el cual se puede chequear que los valores en el instrumento de medida y los valores correspondientes conocidos de una cantidad medible, son consistentemente menores que el error máximo permitido definido en una normativa o en las especificaciones del equipo de medición.

Bibliografía

- ALEXANDER, M. 1971. Biochemical ecology of microorganisms. Ann. Rev. Microbiol 25:361-392
- ALEXANDER, M. 1977. Introducción a la microbiología del suelo. AGT Ed. pp. 463-481.
- ARIAS R., J. H. y colaboradores. 2001. Tecnología para la producción y manejo de semilla de frijol para pequeños productores. Boletín Divulgativo 1. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica, Centro de Investigación La Selva, Rionegro, Antioquia, Colombia. 32 pp.
- ASOCIACIÓN NACIONAL DE INDUSTRIALES, ANDI, Comité de la Industria Agroquímica, Grupo Internacional de Asociaciones de Fabricantes de Agroquímicos, GIFAP. 1991. Curso sobre el uso seguro y eficaz de los plaguicidas. Documento sin publicar. 254 pp.
- ASOCIACIÓN NACIONAL DE INDUSTRIALES, ANDI. Comité de la Industria de Agroquímicos, Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura Alimenticia, FAO. Código Internacional de Conducta para la distribución y utilización de plaguicidas. 27 pp.
- BALLESTEROS, M. I. y A. LOZANO. 1994. Evaluación de la fijación de nitrógeno por cepas de *Rhizobium* que nodulan frijol *Phaseolus vulgaris* L. Memorias del VII Congreso Colombiano de la Ciencia del Suelo. Bucaramanga. Colombia.
- BUENO, J. M. y CARDONA, C. 2004. Control de insectos y otros invertebrados dañinos en habichuela y frijol. Centro Internacional de Agricultura Tropical, CIAT. Documento sin publicar. 14 pp.
- CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL, CIAT. 1980. Descripción y daños de las plagas que atacan al frijol. Guía de estudio. CIAT. Cali, Colombia. 41 pp.
- CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL, CIAT. 1980. Problemas de campo en los cultivos de frijol en el trópico. CIAT, Cali, Colombia. 220 pp.
- CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL, CIAT, 1982. Etapas de desarrollo de la planta de frijol común. CIAT, Cali, Colombia. Guía de estudio. 26 pp.
- CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL, CIAT. 1984. Morfología de la planta de frijol común (*Phaseolus vulgaris* L.). Guía de estudio. CIAT, Cali (Colombia), 49 pp.
- CENTRO INTERNACIONAL DE AGRICULTURA TROPICAL, CIAT. 1997. Problemas de campo en los cultivos de frijol en el trópico. CIAT, Cali (Colombia), 220 pp.
- CISNEROS, N. FAUSTO. 1992. El manejo integrado de plagas. Guía de estudio CIP N.º 7. Centro Internacional de la Papa, CIP. 38 pp.
- COMITÉ DEPARTAMENTAL DE CAFETEROS, COOPERATIVA DE CAFICULTORES DE ANTIOQUIA. 1986. Apuntes sobre aspersion. Medellín. 143 pp.
- CÓRDOBA, O. y CASAS, H. 2003. Principales arvenses asociadas al cultivo de frijol en la Región Andina. Boletín Técnico N.º 20. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica, Estación Experimental El Nus, San Roque, Antioquia, Colombia. 40 pp.
- CORPORACION COLOMBIA INTERNACIONAL, CCI. 2000. Inteligencia de Mercados. Perfil del producto frijol. Disponible en: www.cci.org.co [Fecha de consulta: 20 de febrero de 2007].
- EUREPGAP. 2004. Puntos de control y criterios de cumplimiento. Frutas y hortalizas versión 2. Disponible en: www.eurepgap.org 1.º de octubre. 27 pp.

- FAO y NIFTAL. 1985. Inoculantes para leguminosas y su uso. 5 pp.
- FEDERACIÓN NACIONAL DE CULTIVADORES DE CEREALES Y LEGUMINOSAS, FENALCE, Fondo de importaciones de leguminosas. 2003. Informe final del proyecto capacitación en producción de fríjol con tecnologías más limpias. Urao, Antioquia. 73 pp.
- FLOR M, C. 1985 Revisión de algunos criterios sobre la recomendación de fertilizantes en fríjol. En: Fríjol: Investigación y producción CIAT 1985. pp. 287-312
- GRAHAM, P.H. y J. HALLIDAY. 1977. Inoculation and nitrogen fixation in the genus *Phaseolus*. pp. 313-314. En: J. M. Vincent, A. S. Whitney y J. Bose (eds.). Tropical Agriculture.
- GRAHAM, P. H. y J. C. ROSAS. 1977. Growth and development of indeterminate bush and climbing cultivars of *Phaseolus vulgaris* L. inoculated with *Rhizobium*. J. Agric.Sci. Camb.88: 503-508.
- GUERRERO, R. 1993 El Diagnostico químico de la fertilidad del suelo. En: SIADA- Curso fertilización eficiente de cultivos. Medellín octubre 7 y 8. 53 pp.
- GUARÍN M., J. H. 2003. *Trips palmi Karny* en el Oriente antioqueño. Biología, efecto de hongos entomopatógenos y extractos vegetales en laboratorio y campo, comportamiento de sus enemigos naturales e impacto ambiental para su manejo sostenible. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica, Centro de Investigación La Selva, Rionegro, Antioquia (Colombia). 64 pp.
- INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, ICA. Calibración de aspersoras terrestres. Boletín Técnico s. f. 14 pp.
- INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, ICA. 1980. Cómo tomar una buena muestra de suelo. Cartilla Divulgativa. Bogotá. 12 pp.
- INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, ICA. 1980. Suelos y fertilización de cultivos. Compendio N.º 38. Medellín. 510 pp.
- INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, ICA, 1990. Curso Nacional de Fríjol, Centro de Investigación La Selva, Rionegro, Antioquia, Colombia. Boletín Técnico N.º 3. 28 pp.
- INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, ICA, 1990. Producción de semilla de fríjol de buena calidad con énfasis en el pequeño productor. Manual Técnico. Manizales, Colombia, 37 pp.
- INSTITUTO COLOMBIANO AGROPECUARIO, ICA, Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica. Proyecto de fríjol para la Zona Andina. PROFRIZA 1992. Curso Internacional sobre el cultivo de fríjol (*Phaseolus vulgaris* L.) en la zona de ladera de la Región Andina. Compendio. Rionegro, Antioquia, Colombia. 94 pp.
- INSTITUTO DE INVESTIGACIÓN DE RECURSOS BIOLÓGICOS ALEXANDER VON HUMBOLDT. 2002. Cómo hacer un Plan de Manejo para Empresas de Biocomercio. Biocomercio sostenible. Documento en revisión. 38 pp.
- INSTITUTO DE SEGURO SOCIAL, ANDI, ICA, 1994. Manejo seguro de plaguicidas. Cartilla divulgativa. 43 pp.
- INSTITUTO DE SEGURO SOCIAL, ANDI, ICA. 1994. Almacenamiento seguro de plaguicidas. Cartilla divulgativa, 26 pp.
- INSTITUTO NACIONAL DE ADECUACIÓN DE TIERRAS, INAT. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica. 1997. Manejo de cultivos bajo riego en distritos de pequeña escala. Manual de asistencia técnica N.º 5. 174 pp.

- LONDOÑO, M. E. y colaboradores. 2001. Conozca las chizas del Oriente antioqueño y su distribución. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica, Centro de Investigación La Selva, Rionegro, Antioquia, Colombia. Boletín Técnico N.º 3. 28 pp.
- LUNA, G. L. A. 2001. Producción, uso y manejo de bioestimulantes, abonos orgánicos, acondicionadores y biofertilizantes a partir de fuentes no convencionales. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica, Málaga, Santander (Colombia). 60 pp.
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. 1984. Decreto 1594 del 26 de junio. Usos del agua y residuos líquidos
- MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL. Anuario estadístico del sector agropecuario. Año 2005.
- MINISTERIO DE COMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO. INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Icontec, 2005. NTC 5400 BPA. Buenas prácticas agrícolas. 27 pp.
- MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA, 1991. Se reglamenta uso y manejo de plaguicidas. Decreto 1843. Documento sin publicar. 19 pp.
- MONÓMEROS COLOMBO VENEZOLANOS. 1988. Fertilización de cultivos en clima frío. Compendio. Bogotá, Colombia. 194 pp.
- MUÑOZ A. RODRIGO. 1994. Los abonos orgánicos y su uso en la agricultura. En: Fertilidad de suelos, diagnóstico y control. Sociedad colombiana de la ciencia del suelo. pp. 293-304.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, FAO. 1986. Código internacional de conducta para la distribución y utilización de plaguicidas. Roma. Italia.
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN, FAO. Oficina Regional para América Latina y el Caribe. 2004. Las buenas prácticas agrícolas. Disponible en: www.rlc.fao.org
- ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA Y LA ALIMENTACIÓN (FAO). 1995. Manual técnico de la fijación del nitrógeno. FAO. Roma. pp. 10-35.
- RÍOS, M., J. y QUIRÓS D., J. 2002. El Fríjol (*Phaseolus vulgaris* L.): Cultivo, beneficio y variedades. Boletín Técnico. FENALCE. Bogotá. 193 pp.
- SÁNCHEZ-YÁÑEZ, J. M. 1997. Producción de inoculantes para leguminosas y gramíneas. Coordinación de la Investigación Científica. Instituto de Investigaciones Químico-Biológicas, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Proyecto 2.7. Reporte técnico.
- TAMAYO, M., P. J. 1995. Manejo y control de las enfermedades del frijol voluble (*Phaseolus vulgaris* L.) Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica, Regional 4, Centro de Investigación La Selva. Rionegro, Boletín Técnico. 50 pp.
- TAMAYO, M., P. J. y M. E. LONDOÑO. 2001. Manejo integrado de las enfermedades y plagas del frijol. Manual de campo para su reconocimiento y control. Corporación Colombiana de Investigación Agropecuaria, Corpoica, Centro de Investigación La Selva, Rionegro, Antioquia (Colombia). Boletín Técnico N.º 10. 80 pp.
- TAMAYO V. A. 2006. Respuesta del cultivo del frijol a la inoculación con Micorrizas y *Rhizobium*. En: Taller internacional sobre metodologías para determinación de requerimientos hídricos, nutricionales y micorrizas. Tibaitatá, Mosquera (Colombia). Bogotá, 22 al 24 de marzo. 8 pp. Disponible en CD.
- TAMEZ, G., P. y PEÑA-CABRIALES J. J. 1989. Estudio sobre la simbiosis *Rhizobium-jicama* (*Pachyrhizus erosus*, Urbam) Memorias de la II Reunión Nacional de la Fijación Biológica de N₂. Guadalajara, México.
- TOBÓN, C. J. 1980. Fertilización química y orgánica de monocultivos y cultivos asociados en el clima frío de Antioquia En: Suelos y fertilización de cultivos. ICA. Compendio N.º. 38. Regional 4. pp. 387-417.
- VOISEST V. Oswaldo. 2000. Mejoramiento Genético del frijol (*Phaseolus vulgaris* L.) Legado de variedades de América Latina 1930-1999. Centro Internacional de Agricultura tropical CIAT. Cali (Colombia). 195 pp.

Crédito de figuras

CIAT, 1984: 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13
CIAT, 1982: 14
Federación Nacional de Cafeteros de Colombia: 76
INAT-Corpoica, 1997: 45, 46
Muñoz A., Rodrigo. 1994: 40

Crédito de fotografías

Arias Jesús H.: 29, 36
Arias R., J. H. y colaboradores. 2001. 73, 75, 77, 78, 79
CIAT, 1980: 41, 42, 43, 44, 48, 49, 50, 52, 53, 58, 66, 69, 70
CIAT, 1997: 54, 59, 60
Guarín M., J. H. 2003: 55, 56
INAT-Corpoica, 1997: 45, 46
Jaramillo Maribel: 38, 39, 47, 61, 64, 65, 67, 68, 71, 80, 81
Ríos Manuel J.: 57
Sánchez Nilsen: 26, 28, 31, 32, 33, 34, 35, 37
Santana Gloria: 25, 62, 63, 72, 74
Tamayo, M., P. J. y M. E. Londoño. 2001: 51
Voisest V. Oswaldo, 2000: 27, 30

ANEXOS

ESPECIFICACIONES DE MONITOREO Y UMBRALES DE ACCIÓN

Municipio:

Vereda:

Finca:

Área:

Cultivo:

Variedad:

Fecha de siembra:

Etapa de desarrollo

Fecha	Plaga o Enfermedad (1)	Especificaciones de monitoreo	Criterio de control o umbral de acción	Medida de control	Operario	Observaciones

1. Ingrese el nombre común de la plaga o enfermedad

INSTRUMENTO DE CAMPO PARA LA EVALUACIÓN DE PLAGAS, ENFERMEDADES Y ORGANISMOS BENÉFICOS

Finca

Cultivo

Lote

Etapa de desarrollo

Fecha del monitoreo

Responsable

Sitios de Muestreo	Plaga (1) o Enfermedad			Observación (2)
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				

(1) Para las plagas, indique los estados observados (Ej: huevo, pupa, ninfa, adulto)

(2) Indique algún organismo benéfico u otra observación importante

REGISTRO DE VISITAS DE ASISTENCIA TÉCNICA

Municipio:

Vereda:

Finca:

Área:

Cultivo:

Variedad:

Fecha de siembra

Etapas de desarrollo

Fecha de visita:

Nombre del asistente técnico:

Situación encontrada:

Recomendación:

Justificación de la aplicación:

Nombre del producto	Dosis	Método de aplicación

Observaciones:

Anexo 2. Nivel de desarrollo del esquema BPA en Colombia

- A. *Escenario jurídico*: La única norma disponible en el país desarrollada para la implementación de BPA, es la norma Icontec 5400 que incluye las BPA para hierbas aromáticas, hortalizas y frutas. Empresas exportadoras de frutas han desarrollado sus propias normas internas acogiéndose a la normatividad EUREPGAP en los siguientes rubros: banano, mango, uchuva, plátano, piña, hierbas aromáticas, pitahaya, café, mora. En cuanto a alimentos procesados, desde el año de 1997 existe el Decreto 3075 del Ministerio de Protección Social que determina las exigencias técnicas, de personal y legales que deben cumplir las industrias de alimentos. La resolución 779/06 determina las condiciones higiénico-sanitarias que deben cumplir los trapiches para producir panela, y el Decreto 616/06 expide el reglamento técnico sobre los requisitos que debe cumplir la leche para consumo humano que se obtenga, procese, envase, transporte, comercialice y expendan en el país. El ingreso gradual de Colombia al mercado internacional ha estimulado algunos gremios como Augura, Asohofrucol y Fedegán, los cuales han propiciado la legislación para normalizar la exportación y el comercio de sus productos.

El Decreto 60/02 dispone el manejo del sistema HACCP en la industria de alimentos garantizando la vida útil de los productos alimenticios. El Decreto 2269 de 1993 confiere el carácter de obligatoriedad a las normas en Colombia, las cuales son concordantes con las establecidas por la Organización Mundial del Comercio. En Colombia, la producción de alimentos bajo un concepto holístico ha sentado sus bases en la Ley 101 de 1993 o Ley General de Desarrollo Agropecuario y Pesquero, cuando señala que uno de los propósitos es promover el desarrollo del Sistema Agroalimentario Nacional. Una década después, en el año 2003, se publicó la Ley 811 por la cual se regula la creación de las organizaciones de cadenas en el sector agropecuario, entre otras disposiciones.

Por medio de la Ley 811 se incorporó un nuevo capítulo a la Ley 101 de 1993 correspondiente, que trata sobre las organizaciones de cadena en el sector agropecuario, forestal, acuícola y pesquero.

En Colombia, la norma que establece la protección de los animales es la Ley 84 de 1989 o Estatuto Nacional de Protección de los Animales. Esta ley está dirigida a establecer los procedimientos legales necesarios para proteger los animales contra el sufrimiento y el dolor, causados directa o indirectamente por el hombre, y se aplica para animales silvestres, bravíos o salvajes, así como los domésticos o domesticados, cualquiera que sea el medio físico en que se encuentren o vivan, en libertad o en cautividad.

La Resolución 00074 de 2002 (Producción Ecológica) establece una serie de normas tendientes a garantizar el bienestar de los animales, e incluye normas sobre densidad poblacional, condiciones de crianza, métodos de transporte, encierro y sacrificio, y también las normas para la producción ecológica de cultivos.

El Decreto 2269 de 1993 establece las normas mediante las cuales se organiza el Sistema Nacional de Normalización, Certificación y Metrología, cuyos objetivos fundamentales son

promover en los mercados la seguridad, la calidad y la competitividad del sector productivo o importador de bienes y servicios y proteger los intereses de los consumidores. Según este decreto, el Organismo Nacional de Normalización por excelencia es el Instituto Colombiano de Normas Técnicas —Icontec. La Corporación Colombia Internacional está acreditada para certificar conformidad sobre BPA en frutas, hortalizas y productos agroalimentarios ecológicos, mientras que SGS Colombia S. A. está acreditada para certificar BPM y normas APPCC. El Icontec, SGS Colombia S. A., y la Bureau Veritas Quality International —BVQI— certifican para el Sistema de Gestión de la Calidad ISO 9001:2000 en tanto que el Icontec, Bureau Veritas Quality International —BVQI— y el Consejo Colombiano de Seguridad certifican para el Sistema de Gestión Ambiental ISO 14001. Este último organismo, además, certifica para el Sistema de Gestión en Salud Ocupacional BS 8800.

Para insumos agrícolas y semillas, se tienen las siguientes disposiciones: Resolución 148 de 2005 del ICA, por la cual se expiden normas para la producción, importación, distribución y comercialización de semillas para siembra en el país, su control, y se dictan otras disposiciones. Resolución 3759 de 2003 del ICA, por la cual se dictan disposiciones sobre registro y control de los plaguicidas químicos de uso agrícola. Resolución 375 de 2004 del ICA, por la cual se dictan disposiciones sobre registro y control de bioinsumos y extractos vegetales de uso agrícola en Colombia.

En relación con las normas de calidad para comercialización de fríjol seco, el Icontec expidió la norma 871 de 1986 en la cual se definen los criterios para clasificar el fríjol seco con destino al consumo humano.

- B. *Escenario institucional:* Existe un comité interinstitucional BPA que integran el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, el Ministerio de Industria y Comercio, Planeación Nacional, el ICA, el Sena, CORPOICA, CCI, Proexport, Analdex, SAC, Cenicafé, Icontec, IICA y ACTA. En Antioquia existe un comité de plaguicidas liderado por la Secretaría de Agricultura. La ANDI maneja un programa de recolección de residuos de envases de plaguicidas (FOGA) que recoge y dispone todos los envases vacíos de agroquímicos.
- C. *Aproximación a actividades BPA:* En el país diversas entidades públicas y privadas han realizado capacitaciones en el uso racional de agroquímicos como parte de la promoción de la producción limpia, la cual ha surgido como efecto del uso indiscriminado de agroquímicos. Las Corporaciones de Desarrollo Regional, dado su carácter ambiental, han mantenido proyectos de producción más limpia, al igual que las asociaciones de Industriales como la ANDI y ACOPI. El Sena ha desarrollado capacitación en BPA a través de su centro de Poscosecha de Frutas y Hortalizas, de Armenia (Quindío). Las Umata también han realizado capacitación para reducir el uso de agroquímicos y de manejo de envases de agroquímicos y de desechos orgánicos de cosecha.

