

Organización Internacional para la Lucha Biológica e Integrada
contra los Animales y las Plantas Nocivos

Directrices para la Producción Integrada de Frutas de Pepita

DIRECTRIZ TÉCNICA III DE LA OILB

3ª Edición, 2002

(La versión en inglés es la original)

El presente documento establece los principios generales revisados, los requisitos mínimos y las directrices para la Producción Integrada de Frutas de Pepita en la región geográfica de la Sección Regional Paleártico Occidental (SROP) de la OILB, en vigor desde 2002 conforme a lo acordado por el Subgrupo de Directrices de Producción Integrada del Grupo de Trabajo de Frutales de la OILB/SROP, en la reunión celebrada en Lleida (España) en octubre de 2000. Los objetivos de este documento son establecer el marco general para desarrollar las directrices regionales o nacionales de acuerdo con los requisitos de la OILB y facilitar su armonización. Los principios de Producción Integrada de la OILB y las Directrices Técnicas I y II (2ª edición), publicadas en el Boletín de la OILB/SROP nº 22 (4) en 1999 son parte integrante de la presente Directriz Técnica III.

1. Definición de Producción Integrada de frutas de pepita

En el marco de la definición de Producción Integrada de la OILB, la Producción Integrada de Frutas (PIF) se define como la producción económica de fruta de alta calidad, para cuya obtención se otorga prioridad a los métodos ecológicamente más seguros y se minimizan la utilización de agroquímicos y sus efectos secundarios negativos, con el objetivo de aumentar la protección del medio ambiente y la salud humana.

La Producción Integrada de Fruta, basándose en esta breve definición, enfatiza los siguientes objetivos:

- Promover una producción de frutas de pepita respetuosa con el medio ambiente, que sea económicamente viable y que mantenga las múltiples funciones de la agricultura, tal como los aspectos sociales, culturales y de ocio.
- Asegurar una producción sostenible de frutas de pepita saludables, de alta calidad y con una presencia mínima de residuos de pesticidas.
- Proteger la salud de los agricultores durante el manejo de los productos agroquímicos.
- Promover y mantener una alta diversidad biológica en el ecosistema de las plantaciones y de las zonas adyacentes.
- Dar prioridad al uso de mecanismos de regulación natural.
- Conservar y promover la fertilidad del suelo a largo plazo.
- Minimizar la contaminación del agua, del suelo y del aire.

2. Preparación profesional, actitud de los fruticultores respecto a la seguridad y el medio ambiente

Para que la Producción Integrada de Frutas tenga éxito, se requieren una preparación profesional, una actualización técnica y una actitud positiva frente a sus fines.

Los fruticultores deben formarse profesionalmente en todos los aspectos de la Producción Integrada de Frutas, asistiendo a los cursos organizados en cada zona para este fin. Deben tener un amplio conocimiento de los principios y de los objetivos de la Producción Integrada de Frutas y de las directrices y requisitos regionales. Deben tener una actitud positiva y activa de aceptación de la conservación del medio ambiente y de la defensa de la salud y de la seguridad humanas. Es obligatoria la asistencia a un curso de preparación y a las reuniones periódicas de actualización de conocimientos.

Los fruticultores deben ser miembros de una organización de PI oficialmente reconocida. Debe firmarse un contrato por escrito entre cada miembro y su organización de PI, en el cual estén especificadas las obligaciones de cada miembro, tal y como se menciona en la Directriz Técnica I.

3. Conservación del entorno de la plantación

La conservación del entorno de la plantación, sus habitats y su vida natural es un objetivo importante y un requisito de la Producción Integrada de Fruta. El entorno, los habitats y la vida natural no deben ser negativamente alterados, eliminados o contaminados.

Siempre que sea posible, debe crearse y conservarse un entorno de la plantación equilibrado y natural, con un ecosistema de plantas y animales diversificado. De acuerdo con las normas de la OILB, debe identificarse como mínimo el 5 % de la superficie total de la explotación agrícola (excluyendo bosques) que se dedicará a área de compensación ecológica, en la cual no podrán aplicarse pesticidas ni fertilizantes, para aumentar la biodiversidad de la flora y de la fauna.

En zonas donde predominen los cultivos perennes y las pequeñas explotaciones en las que el 5 % o más de la superficie de una unidad agroclimática homogénea (p.ej. término municipal) haya sido oficial y documentalmente dedicada a áreas de conservación ecológica, el requisito del 5 % no deberá aplicarse obligatoriamente a las explotaciones individuales. Debe prestarse particular atención a los márgenes y a los cortavientos. El objetivo debe ser la diversidad en su composición y en su estructura, utilizando o potenciando las especies autóctonas en los casos en que sea posible. Las directrices de PI nacionales / regionales tienen que incluir el uso de un mínimo de dos opciones ecológicas por miembro, para mejorar activamente la diversidad biológica. Deben incluir una lista de opciones ecológicas que mejoren la biodiversidad. Por ejemplo: (i) Nidos y/o perchas para los pájaros. (ii) Refugios para los depredadores. (iii) Plantas huéspedes para los organismos beneficiosos. (iv) Cultivares resistentes como polinizadores. (v) Nuevos habitats para fauna silvestre. Se recomienda que los setos proporcionen protección suficiente para impedir la contaminación de los frutos por los gases de combustión procedentes de carreteras transitadas.

Se recomienda la realización y puesta en marcha de un plan de evaluación de conservación de la explotación agrícola, realizado por profesionales.

4. Emplazamiento, patrones, variedades y sistema de plantación para nuevas plantaciones

En las nuevas plantaciones, el emplazamiento, el patrón, la variedad y el sistema de plantación tienen que elegirse y combinarse de forma que se pueda esperar obtener producciones regulares

de fruta de calidad, y, en consecuencia, una rentabilidad económica, con el mínimo uso de agroquímicos y de prácticas peligrosas para el medio ambiente. La esterilización química del suelo no está permitida. Deben elegirse los terrenos de aspecto favorable y los suelos de calidad. Deben evitarse, por ejemplo, las áreas propensas a heladas y los suelos de insuficiente drenaje y de reducida capacidad de campo. Las variedades elegidas deben ofrecer buenas perspectivas de rentabilidad económica con el mínimo uso de agroquímicos. Por ejemplo no debe plantarse 'Golden Delicious' en lugares propensos a la aparición de "russeting", ni 'Jonagold' en áreas desfavorables para una buena coloración y firmeza de los frutos. Se preferirán las variedades resistentes a enfermedades y/o plagas. Se recomienda que el material vegetal sea sano y certificado libre de virus. Cuando este material no esté disponible, debe usarse material de la mejor calidad sanitaria posible.

Los sistemas de plantación pueden ser de fila simple o múltiple, aunque son preferibles los de línea simple. Los árboles pequeños de talla uniforme constituyen el objetivo del futuro, ya que en ellos se pueden emplear sistemas de pulverización más seguros y eficaces.

Se recomienda que los marcos de plantación sean suficientemente amplios como para permitir el crecimiento de los árboles durante toda su vida, sin tener que recurrir a podas severas o al uso de reguladores de crecimiento sintéticos.

5. Manejo del suelo y nutrición de los árboles

La estructura, la profundidad, la fertilidad, la fauna y la microflora del suelo deben mantenerse y los nutrientes y materia orgánica del suelo, reciclarse donde sea posible. De acuerdo con los análisis químicos del suelo o de las plantas, se utilizarán las cantidades mínimas de fertilizantes que permitan la obtención de altos rendimientos de fruta de alta calidad. Deben minimizarse los riesgos y los niveles de contaminación de aguas de las capas freáticas, especialmente por nitratos.

Antes de establecer una nueva plantación se tiene que muestrear y analizar químicamente el suelo. Se recomienda que se corrija el pH antes de plantar. Una vez plantada la finca, se deben efectuar periódicamente análisis de suelo y análisis foliares para determinar las necesidades de nutrientes y de fertilizantes. Las directrices regionales tienen que indicar con claridad el método mediante el cual se determinan las cantidades a aportar, incluyendo los procedimientos de muestreo y de análisis y las reglas para la toma de decisiones. Es recomendable que se use la prueba N-min. Para minimizar la lixiviación, deben establecerse la cantidad total máxima de Nitrógeno (expresada en kg N*ha*año^{-1}), así como el período y los métodos de aplicación. La cantidad total de nitrógeno aportado con fertilizantes orgánicos debe contabilizarse por periodos de 3 años. Las mismas reglas rigen para otros macronutrientes. Las cantidades de P y/o K deben ser aplicadas según los análisis de suelo o foliares y no pueden exceder las cantidades requeridas en más de un 10 %, exceptuando los fertilizantes orgánicos aplicados cada dos o tres años. Los registros de los resultados de los análisis de suelo y/o foliares y de todas las aportaciones de nutrientes realizadas deben estar disponibles para la inspección oficial. No están permitidos los estercolados o las fertilizaciones con materiales contaminados por sustancias peligrosas para el medio ambiente, tales como metales pesados y microorganismos patógenos.

6. Manejo del suelo entre las filas y bajo los árboles

Los objetivos son mantener la diversidad de especies de plantas en la plantación para favorecer la estabilidad ecológica, minimizar el uso de herbicidas (evitando completamente los residuales,

véase Sección 10) y evitar la erosión del suelo y la compactación de las calles, con la mínima aportación de fertilizantes y agua de riego que no afecte al rendimiento.

El manejo del suelo completamente limpio de hierbas de forma permanente no está permitido. Las calles entre filas tienen que estar pobladas de cubierta vegetal y deben tener una anchura suficiente para facilitar el paso de la maquinaria. Se recomiendan las mezclas de especies de hierbas no competidoras. Las directrices nacionales o regionales deben especificar la anchura máxima de la banda y/o el porcentaje de la superficie del suelo que pueden estar libres de cubierta vegetal. Siempre que sea posible, no debe estar permitida la aplicación de herbicidas en plantaciones en producción cuyo vigor sea excesivo. Para evitar la competencia excesiva por el agua y los nutrientes, puede mantenerse una banda libre de hierbas mediante "mulching" o cultivo mecánico. Donde la humedad del suelo sea adecuada, se debe permitir el desarrollo de la cubierta vegetal en la banda bajo los árboles durante el invierno y, si es posible, también en otras épocas de año. Los herbicidas autorizados en la Producción Integrada de Frutas (véase Sección 10) pueden usarse únicamente para complementar los referidos métodos culturales de control de malas hierbas. No pueden utilizarse para mantener el suelo completamente limpio de hierbas. Se recomienda evitar el uso de herbicidas selectivos de hoja ancha en las calles.

7. Riego

Los árboles deben disponer de la humedad del suelo necesaria para asegurar un crecimiento equilibrado y una alta calidad interna y externa del fruto. La excesiva humedad del suelo puede provocar una calidad deficiente del fruto, el lixiviado de nutrientes y un incremento del riesgo de podredumbres de raíz. El riego excesivo es antieconómico. El riego debe aplicarse de acuerdo con las necesidades de los árboles.

En las plantaciones en las que el riego sea necesario, debe medirse la cantidad de lluvia y debe estimarse el déficit de humedad del suelo. El agua de riego de calidad adecuada (conductividad, contenido en Cl) debe suministrarse de acuerdo con el déficit de humedad y con la capacidad de campo del suelo. Las normativas nacionales / regionales deben definir el volumen máximo de agua que puede suministrarse.

8. Sistema de conducción

Los árboles deben formarse y podarse para lograr plantas de tamaño uniforme y manejable, para conseguir un equilibrio entre el crecimiento y unos rendimientos regulares y para permitir la buena penetración de la luz y de las pulverizaciones hasta el centro del árbol. El uso de reguladores del crecimiento de plantas sintéticos no presentes de forma natural en la planta no está permitido, excepto en los casos que se contemplan en la sección 9. Se recomienda que el crecimiento excesivo de los árboles sea controlado mediante métodos culturales, incluyendo la reducción de las aportaciones de fertilizantes y de agua, la poda de verano, y favoreciendo un mayor nivel de frutos cuajados.

9. Manejo del fruto

La obtención de rendimientos regulares de fruta de calidad con el mínimo uso de agroquímicos constituye un objetivo fundamental de la Producción Integrada de Frutas. Cuando el número de flores polinizadas y frutos cuajados haga prever una producción excesiva, debe realizarse el aclareo poco después de la floración para asegurar la obtención de fruta de tamaño y calidad

adecuados. Se prefiere el aclareo a mano que, a menudo, resulta el más fiable. Sin embargo, se permite el uso de productos químicos para el aclareo en las variedades en las que su uso resulta necesario para una producción económica.

Inversamente, cuando el clima durante la floración sea desfavorable para la polinización y el cuajado, los tratamientos con productos naturales (si bien sintetizados químicamente) para el cuajado (por ejemplo giberelinas, ANA) están permitidos. Para el acabado, coloreado o maduración de los frutos no está permitido el uso de reguladores del crecimiento de plantas sintéticos que no estén presentes de forma natural en las plantas. Está permitido el uso del regulador de crecimiento prohexadione-Ca para evitar las infecciones secundarias de fuego bacteriano.

10. Protección Integrada

El enfoque actual de Protección Integrada de las Plantas en sistemas de producción sostenibles se describe en la Directriz Técnica II. Debe darse prioridad al uso de todas las medidas indirectas de control disponibles, antes de utilizar medidas directas de control. La decisión de aplicar métodos directos de control debe basarse en umbrales de tolerancia, valoraciones de riesgo y previsiones, incluyendo las procedentes de servicios oficiales. Debe establecerse una lista restringida de plagas y enfermedades clave que requieren un seguimiento continuado.

Se tiene que dar prioridad a los métodos naturales, culturales, biológicos, genéticos y biotecnológicos para el control de plagas, enfermedades y malas hierbas, y se debe minimizar el uso de agroquímicos. Los productos de defensa sanitaria deben utilizarse únicamente cuando su uso esté justificado y deben seleccionarse los productos más selectivos, menos tóxicos, menos persistentes y tan seguros como sea posible para el hombre y el medio ambiente. Los productos que reúnan estas características tienen que ser mencionados en las directrices de producción regionales (véase más abajo).

Las poblaciones de los principales enemigos naturales (por ejemplo ácaros fitoseidos en manzano y antocóridos en peral) deben protegerse. Deben mencionarse en las directrices nacionales / regionales como mínimo dos especies principales de fauna auxiliar para cada especie frutal. Se recomienda, por tanto, que los productos agroquímicos tóxicos para ellos no sean utilizados. Cuando no existan ácaros depredadores fitoseidos en las plantaciones de manzano y se precisen acciones específicas para el control de ácaros fitófagos, se deberán introducir fitoseidos.

Siempre que sea posible, deberá realizarse la práctica cultural de eliminar los focos invernales de infección o de infestación (por ejemplo de moteado, chancro, monilia). Se recomienda instalar nidos artificiales para pájaros insectívoros y evitar los brotes de crecimiento vigoroso susceptibles a plagas y enfermedades.

Las poblaciones de plagas, enfermedades y malas hierbas tienen que evaluarse de forma regular y los resultados de los muestreos deben ser anotados. Se deben usar los métodos de evaluación científicamente establecidos y apropiados para cada región o localidad. Para cada plaga o enfermedad se debe estimar el nivel aproximado de infestación o de riesgo de daño y la decisión de tratar debe ser tomada, cuando sea posible, sobre la base de umbrales científicamente establecidos. Se recomienda anotar también las especies de malas hierbas más comunes, su estado de crecimiento, su distribución y su extensión.

Cuando se considere necesaria la aplicación de una medida de control adicional, se deberá usar un método de control biológico, genético o biotécnico (por ejemplo granulovirus para carpocapsa, *Bacillus thuringiensis* para larvas de noctuidos en verano o confusión sexual para carpocapsa y/o tortrícidos), siempre que estos sistemas estén disponibles y sean efectivos.

En el caso de que la utilización de productos fitosanitarios sea necesaria, se tiene que seleccionar el producto menos peligroso para los seres humanos, el ganado y el medio ambiente que proporcione un control efectivo de la plaga, la enfermedad o la mala hierba.

Las Directrices de PI de la organización de PI deben establecer una estrategia de medidas de obligado cumplimiento para minimizar el riesgo de desarrollo de resistencias de las plagas y enfermedades a los productos fitosanitarios. Esta estrategia debe contemplar la alternancia de uso de fitosanitarios de diferente modo de acción (siempre que sea posible). El número máximo de aplicaciones de cada grupo de fungicidas con riesgo de desarrollo de resistencia debe ser limitado a tres por cultivo y año, y a uno por año, el número máximo de cada grupo de acaricidas para el control de ácaros.

Las directrices regionales deben identificar los productos fitosanitarios registrados a nivel local o nacional que cumplan estos criterios y que sean tan inocuos como sea posible para los enemigos naturales clave, indicando en una lista los productos permitidos (lista verde) y en otra los productos permitidos con restricciones, cuando sea necesario (lista amarilla). El resto de productos fitosanitarios no deben ser permitidos y pueden proporcionarse ejemplos (lista roja).

Se recomienda que se tengan en cuenta los siguientes criterios para clasificar los agroquímicos en las categorías de "permitidos", "permitidos con restricciones" y "no permitidos":

- Toxicidad para el hombre
- Toxicidad para los enemigos naturales clave
- Toxicidad para otros enemigos naturales
- Contaminación de aguas superficiales y subterráneas
- Capacidad de estimular el desarrollo de plagas
- Selectividad
- Persistencia
- Disponibilidad de información incompleta
- Necesidad de su empleo

Sobre la base de estos criterios, el Subgrupo de Normativas de Producción Integrada de Fruta de la OILB ha acordado la inclusión de algunos agroquímicos y grupos de agroquímicos en las siguientes categorías:

No permitidos

- Insecticidas y acaricidas piretroides †
- Reguladores del crecimiento de plantas que no existan naturalmente en las plantas
- Insecticidas y acaricidas organoclorados
- Herbicidas tóxicos, contaminantes de aguas o muy persistentes

† Nota: Se autoriza temporalmente el uso de un único tratamiento con un piretroide sintético (no acaricida) por año contra la mosca mediterránea de la fruta poco antes de cosecha, mientras no existan métodos alternativos suficientemente válidos. Donde este tratamiento esté permitido por la normativa nacional / regional, se deberá establecer y desarrollar un programa de investigación cuyo objetivo sea la obtención de métodos eficaces, alternativos a los pesticidas.

Permitidos con restricciones

- Fungicidas benzimidazoles (únicamente contra las podredumbres de almacenamiento, monilia y, en forma de pintura, contra chancro).
- Fungicidas ditiocarbamatos (máximo de 3 aplicaciones por estación y no seguidas, de manera que los depredadores fitoseidos no sean afectados). En el cultivo de peral y en regiones donde *Stemphylium vesicarium* constituya una grave enfermedad, el número máximo de tratamientos es de 4 por año).

- Azufre (su uso debe ser limitado, de forma que los depredadores fitoseidos no sean afectados).
- Herbicidas residuales, excepto los que sean tóxicos, contaminantes de aguas o muy persistentes (en los tres primeros años después de plantar, máximo un equivalente-dosis por año).

Deben respetarse los Límites Máximos de Residuos. La presencia de residuos en los frutos en el momento de la cosecha debe ser minimizada maximizando los plazos de seguridad y minimizando el uso de los tratamientos químicos de post-cosecha.

Donde sea posible, se deberán utilizar los protocolos oficialmente reconocidos en que permiten ajustar las dosis de producto en función del tamaño y la densidad de los árboles objetivo. En general, no deberían aplicarse agroquímicos en los 21 días anteriores a la cosecha. Sin embargo, en años en los que se producen lluvias importantes y/o alto riesgo de plagas o de enfermedades al final del verano, se podrán aplicar excepcionalmente insecticidas o fungicidas más cerca de la cosecha si es necesario, excepto si se han aplicado tratamientos fungicidas en post-cosecha (ver Sección 13).

11. Métodos eficientes y seguros de aplicación de agroquímicos

Los pulverizadores de corriente de aire radial tradicionalmente utilizados para el tratamiento de las partes altas de los frutales son ineficientes y producen derivas importantes. Un requisito importante de la Producción Integrada de Fruta es que estos pulverizadores sean utilizados de modo tan seguro y eficiente como sea posible y que se adopten gradualmente los nuevos modelos de pulverizadores que son más seguros y más eficientes.

Los pulverizadores deben ser regularmente revisados y calibrados por el fruticultor y deben satisfacer los mínimos exigibles de calibración oficialmente reconocidos. Cada 4 años, como máximo, deben ser revisados en un taller profesional. El tamaño y la forma de la pluma generada por el pulverizador debería estar prevista para ajustarse al árbol objeto de la pulverización. No está permitida la pulverización bajo condiciones de viento. Se respetarán las distancias legales para evitar que la deriva contamine las corrientes de agua. Cuando se adquieran nuevos pulverizadores deben elegirse cuando sea posible (p. e. en plantaciones intensivas modernas) modelos de flujo transversal o pulverizadores túnel (en los que el producto no depositado sobre el árbol se recupera y recicla). Cuando se seleccionen los sistemas de plantación para nuevas plantaciones, debe tenerse en cuenta su compatibilidad con estos métodos de aplicación de agroquímicos más seguros. Los tractores deben disponer de una cabina, donde sea posible.

12. Cosecha, almacenamiento y calidad de los frutos

La cosecha debe realizarse en el momento adecuado según el cultivar y el fin al que esté destinada. Los métodos de conservación deben ser tales que mantengan una alta calidad interna y externa de los frutos. Debe realizarse un mantenimiento regular de las cámaras de conservación y de los equipos de refrigeración para asegurar la máxima eficiencia y deben observarse periódicamente para asegurar el mantenimiento de las condiciones de trabajo correctas. Deben exigirse anotaciones precisas. La firmeza y las condiciones internas y externas de la fruta en el período de conservación en cámara deben ser controladas periódicamente. Se deben guardar las anotaciones y tenerlas disponibles para su inspección.

Se recomienda que únicamente se certifique y etiquete como Fruta de Producción Integrada la fruta de excelente calidad interna. Las directrices nacionales o regionales deben definir, cuando sea posible, normas de calidad interna basadas en evidencias científicas sólidas. En el caso de que se establezcan dichas normas, las directrices nacionales o regionales deben explicitar los métodos para comprobar la calidad de la fruta (incluyendo sabor, firmeza y condiciones internas, si es posible). Antes de la comercialización debe comprobarse la calidad de una muestra representativa de fruta de cada variedad, de cada plantación y de cada cámara de conservación.

13. Tratamientos químicos de post-cosecha para el control de fisiopatías y enfermedades de conservación

Cuando se disponga de tratamientos de postcosecha no químicos eficaces, (p. ej. físicos o productos biológicos autorizados), se utilizarán para el control de fisiopatías y enfermedades de conservación. Para el control del escaldado superficial y otras fisiopatías no se permite el tratamiento en postcosecha con antioxidantes sintéticos que no se encuentren de forma natural en las plantas.

Para minimizar la utilización de fungicidas poco antes de cosecha para controlar las enfermedades de conservación, se permiten los tratamientos fungicidas en postcosecha cuando se cumplan las siguientes condiciones:

- 1) Los tratamientos fungicidas en postcosecha deberán usarse sólo cuando no existan métodos alternativos no químicos adecuados.
- 2) Únicamente se permiten los tratamientos fungicidas en postcosecha en aquellos cultivares que tengan una susceptibilidad de moderada a alta a las podredumbres de conservación. Se recomienda que se eviten estos cultivares, cuando sea posible. Deben especificarse los métodos culturales que minimicen el riesgo de podredumbres, incluyendo, si es apropiado, el recubrimiento de la superficie del suelo para minimizar las salpicaduras del suelo, la eliminación de las fuentes de inóculo de los huertos, las medidas para asegurar la correcta composición mineral del fruto y las condiciones para una conservación de alta calidad.
- 3) Antes de la cosecha debe determinarse mediante métodos científicamente adecuados y publicados y debe registrarse para cada huerto el riesgo de podredumbres de conservación, basándose en el historial de podredumbres de conservación, análisis minerales del fruto y factores propios de la plantación y del clima. Sólo pueden ser tratados en postcosecha con fungicidas los frutos que tengan un alto riesgo de podredumbres de conservación, pero que sean adecuados para su almacenamiento a largo plazo (más allá del 31 de diciembre) y así se tenga previsto.
- 4) Se recomienda que no se traten en postcosecha los frutos tratados en precosecha contra las podredumbres de conservación.
- 5) Se deben ajustar las dosis (o concentraciones) de los fungicidas de manera que se obtenga un control adecuado con los mínimos niveles de residuos en los frutos. Los residuos (y los LMR) no deben ser mayores que si se hubieran realizado tratamientos antes de la cosecha.
- 6) Debe utilizarse un método de eliminación de la solución fungicida sobrante que sea seguro y legalmente aceptable.

14. Procedimiento de Inspección y estructura de las Directrices

Las Organizaciones nacionales o regionales de Producción Integrada que soliciten el reconocimiento de la Comisión 'Directrices de Producción Integrada y Reconocimiento' deben disponer de un sistema de inspección y certificación de acuerdo con las normas especificados en el Apéndice 2 de la Directriz Técnica I de la OILB (2ª edición, 1999). Con respecto al establecimiento de una directriz nacional o regional flexible, ver las recomendaciones indicadas en el Apéndice 1 de la Directriz Técnica I (2ª edición, 1999).

Bibliografía seleccionada

Boller, E.F.; Avilla, J.; Gendrier, J.P.; Jörg, E.; Malavolta, C. 1998. Integrated Production in Europe. 20 years after the declaration of Ovrannaz. IOBC/wprs Bulletin 21 (1), 41 pp.

Boller, E.F.; El Titi, A.; Gendrier, J.P.; Avilla, J.; Jörg, E.; Malavolta, C. 1999. Integrated Production. Principles and Technical Guidelines. 2nd edition. IOBC/wprs Bulletin 22 (4), 37 pp.