

Producción Integrada de cítricos en la Comunidad Valenciana

La P.I. ha tenido una acogida positiva en el sector, esperándose una producción de 132.000 tn para 1999/2000

Mantener el equilibrio entre producción de alimentos, crecimiento socioeconómico y protección del medio ambiente, constituye el desafío más importante al que se enfrenta la sociedad actual. Ello supone que el futuro de la agricultura ha de ir unido a nuevos objetivos en la producción agraria que amplíen la visión actual, contemplando aspectos de equidad social, viabilidad económica, estabilidad política y preservación ambiental.

Ricardo V. Monera Olmos. Perito agrícola.
Servicios de Desarrollo Tecnológico Agrario.
Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación.
Comunidad Valenciana.

En otras palabras, si la maximización de la producción era y es el objetivo prioritario de la agricultura convencional, la preocupación central de las nuevas tendencias en política agraria está encaminada a la "sustentabilidad" (agricultura sostenible) tanto de las producciones como del sistema productivo, lo que lleva al nuevo concepto o modelo de agricultura apoyado en la denominada **Producción Integrada**, capaz de satisfacer las necesidades del presente sin comprometer el futuro, produciendo alimentos de alta calidad y, al mismo tiempo, protegiendo el medio ambiente y la salud de agricultores y consumidores.

La Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación de la Comunidad Valenciana, consciente del enorme potencial y del futuro que representa la Producción Integrada (P.I.), ha desarrollado todo un paquete normativo que regula este sistema productivo con carácter ge-

neral, habiendo publicado, con carácter específico, los reglamentos de cultivo para las producciones de cítricos y viña.

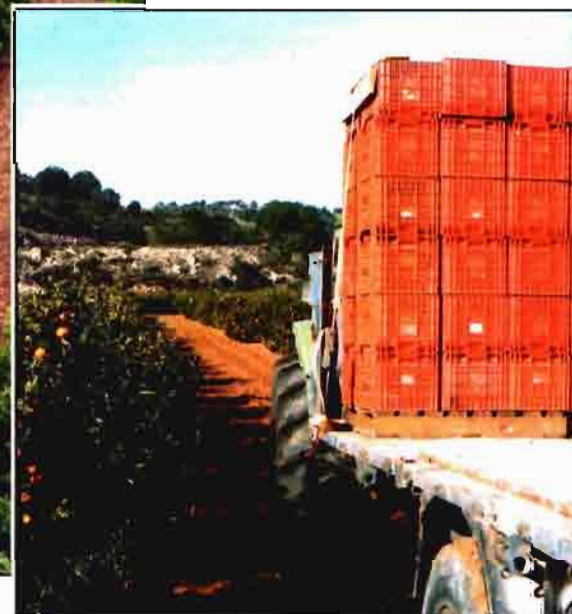
Normativa valenciana sobre P.I.

Desde el año 1995, en que se publicó la norma marco que establece la P.I. en la Comunidad Valenciana, se han regulado los siguientes aspectos:

- Decreto 121/1995, de 19 de junio, del Gobierno valenciano, sobre valorización de productos agrarios obtenidos por técnicas de agricultura integrada.
- Orden de 23 de mayo de 1997 sobre reglamentación de las producciones obtenidas por técnicas de agricultura integrada y de las condiciones de autorización de las Entidades de Control y Certificación (ECC).
- Resolución de 31 de julio de 1997, por la que se establecen las normas para la producción integrada de cítricos en el ámbito de la Comunidad Valenciana.
- Orden de 29 de octubre de 1997, por la que se establece el contenido de los cursos de formación de Producción Integrada.



Los marcos de plantación deben facilitar la entrada de maquinaria y realización de labores.



- Orden de 19 de mayo de 1998, por la que se establecen ayudas para la realización de análisis de agua, suelos, hojas y residuos plaguicidas en producciones agrarias obtenidas por técnicas de agricultura integrada.

- Resolución de 14 de mayo de 1999, por la que se establecen las normas para la Producción Integrada de vid en el ámbito de la Comunidad Valenciana.

P.I. en cítricos

Una vez publicado el reglamento que regula el cultivo de cítricos por el sistema de P.I., así como las demás normas complementarias (obligaciones de los agricultores, requisitos de los cursos formativos, ayudas para costear los análisis obligatorios, etc.), comienza su andadura en la campaña 98/99, dándose de alta en el Registro correspondiente un total de 703 agricultores, con una producción comercializada bajo el logotipo de "P.I. de la Comunidad Valenciana" de 82.612 tn, cantidad que, aun representando el 3% de la producción cítrica total, puede considerarse un buen punto de arranque, cuando no se pensaba que tuviera eco entre los citricultores valencianos. Tanto es así que, hasta la fecha, para la próxima campaña 1999/2000, ya se ha duplicado la superficie inscrita en el Registro de productores de cítricos, estimándose por el momento una producción cercana a las 132.000 tn (cuadro I).

Este es un dato significativo de la positiva acogida (en contra de lo esperado) de la P.I. en el sector cítrico valenciano, indicio claro de la tendencia ascendente que poco a poco irá teniendo este sistema productivo, y en la cual han tenido una influencia decisiva los siguientes aspectos:

- La completa regulación, ayudas incluidas, efectuada por la Conselleria de Agricultura valenciana.
 - Las 90 ATRIAS y Agrupaciones de Defensa Vegetal de cítricos que funcionan en la Comunidad Valenciana.
 - Los cursos formativos de técnicos en P.I. realizados a través del convenio CAPA-Fecoav, así como los que se efectúan para los agricultores interesados.

También hay que contemplar como aspecto influyente positivamente la corriente comercial que están imponiendo las grandes cadenas de distribución de alimentos frescos de la UE (frutas y hortalizas), que exigen productos garantizados higiénica y sanitariamente, libres de residuos y producidos mediante prácticas res-

CUADRO I. EVOLUCIÓN DE LA P.I. DE CÍTRICOS EN LA COMUNIDAD VALENCIANA

	CAMPAÑA 98/99	CAMPAÑA 99/00
• Número de agricultores inscritos	703	786
• Número de elaboradores y envasadores	27	35
• Número de parcelas	1.429	2.360
• Superficie que representa, hectáreas	2.527	4.622
• Toneladas comercializadas	82.612	131.830
• Entidades de control y certificación	6	21
• Subvenciones para análisis, pesetas	4.867.000	11.699.000



mas que regulan el cultivo y manipulación de los cítricos bajo el sistema de Producción Integrada, de manera que su cumplimiento, previa inscripción en el correspondiente Registro, permite a los agricultores acogerse a la denominación de P.I. cítricos y utilizar el logotipo de la misma. Dichas normas constan de una serie de restricciones o prohibiciones y recomendaciones, a observar y cumplir en cada una de las operaciones de cultivo, hasta llegar a los tratamientos postcosecha y conservación.

1. Preparación del terreno

Cuando se vaya a efectuar una nueva plantación, **se recomienda** desfondar el terreno cuando aparezcan capas compactadas a escasa profundidad. En las replantaciones es conveniente voltear el suelo y dejarlo airear durante al menos un año antes de efectuar la nueva plantación, y realizar una aportación de materia orgánica a base de estiércol.

Como **norma estricta**, se exige eliminar los restos vegetales procedentes de anteriores cultivos. No está permitida la desinfección química del suelo. En los suelos poco profundos o con tendencia al encharcamiento, la plantación se efectuará sobre caballones, mesetas corridas o lomas, con objeto de evitar problemas fitosanitarios en el sistema radicular. La profundidad mínima de suelo utilizable por las raíces deberá ser de 40 centímetros.

2. Plantación

El **materias vegetal** utilizado en las nuevas plantaciones debe proceder de viveros autorizados; tendrá que estar certificado y, en su caso, provisto de pasaporte fitosanitario.

El **patrón** empleado deberá adaptarse a las condiciones edáficas de la parcela y ser resistente a las fisiopatías predominantes en la misma (clorosis férrica, salinidad, asfixia radicular, etc.), no pudiendo utilizarse patrones sensibles al hongo *Phytophthora*. Tampoco se permite la implantación de combinaciones injerto/patrón sensibles al virus de "tristeza".

Cuando el injerto lo realice el propio agricultor, o bien se sobreinjerte la plantación, las yemas utilizadas deberán estar certificadas como libres de virus.

petuosas con el entorno medioambiental.

Si a todo ello le añadimos el mensaje y objetivos que emanan de los principales Reglamentos comunitarios derivados del desarrollo de la Agenda 2000, en los que las prácticas agrícolas compatibles con la conservación del medio ambiente, las medidas agroambientales, el bienestar de los animales, la calidad de los alimentos, etc., son criterios exigibles que se manejan constantemente para poder acceder a numerosas líneas de ayudas, nos encontramos, pues, ante el camino a seguir para que nuestras producciones sigan manteniendo la cuota de mercado que les corresponde, siempre que se ofrezca lo que la sociedad consumidora demanda.

El Reglamento de P.I. de cítricos

Este Reglamento, publicado en el Diario Oficial de la Generalitat Valenciana el 28 de agosto de 1998, por Resolución de la Dirección General de Investigación, Desarrollo Tecnológico y Sanidad Vegetal, establece las nor-



CUADRO II. HERBICIDAS AUTORIZADOS EN P.I. CÍTRICOS

Diurón. Diquat. Glifosato. Napropamida. Norflurazón. Sulfosato.
Paraquat. Simazina. Terbacilo. Terbutrina. Trifluralina.
Aceite parafínico 36% + Diurón 16,5% + Simazina 8%
Bromacilo 40% + Diurón 40%. Bromacilo 20% + Diurón 20% + Terbutrina 15%
Glifosato 10% + Simazina 28%. Glifosato 18% + Terbutilazina 34,5%
Glifosato 21% + Terbutilazina 25%. Paraquat 10% + Simazina 40%
Terbutilazina 28,5% + Diurón 28,5%. Terbutilazina 25% + Terbumetina 25%
Terbutilazina 15% + Terbumetona 15% + Terbutrina 20%

La **elección de variedad** deberá efectuarse teniendo en cuenta su adaptación a las condiciones microclimáticas de la parcela, de forma que se minimicen los posibles daños por accidentes meteorológicos (frío, viento, lluvia, etc.). En áreas con riesgo frecuente de heladas, se utilizarán variedades que por su época de recolección estén menos expuestas a sufrir daños en el fruto.

Cuando se implanten distintas variedades dentro de una misma explotación, su distribución deberá permitir el cultivo independiente de cada una de ellas, no permitiéndose los cultivos asociados de especies distintas de cítricos en la misma parcela.

En parcelas establecidas se realizará una evaluación de la incidencia de virosis. **La manifestación de síntomas de estas enfermedades en más del 25% de los árboles, excluirá la plantación de la Producción Integradra**, e, igualmente, en caso de afecciones graves del hongo *Phytophthora* en el cuello de la raíz o en el tronco.

El **marco de plantación** deberá dejar un espacio libre de 1,50 m, como mínimo, entre las filas de árboles, con objeto de facilitar las labores y favorecer la iluminación. Dentro de las filas, los árboles pueden llegar a tocarse, sin que se produzca un entrecruzamiento acusado de las ramas. Por ello, se aconsejan los marcos de plantación rectangulares, para conciliar al máximo las necesidades de acceso a la parcela con el aprovechamiento del terreno.

Con objeto de alcanzar una estructura de plantación que permita el paso de la maquinaria y agilice los tratamientos, se recomienda, de forma general, según las distintas especies de cítricos, los siguientes marcos de referencia:

- Naranja: 6 x 4 m.
- Mandarinos en general: 5,5 x 4 m.
- Mandarina Marisol: 5 x 3,5 m.
- Clausellina y Okitsu: 4 x 2 m.
- Limoneros y pomelos: 7 x 5 m.

Estos marcos podrán ampliarse

o reducirse en función del vigor de la combinación injerto/patrón y de la fertilidad y profundidad del suelo, siempre y cuando el desarrollo final de los árboles cumpla las normas de separación exigidas. Deben evitarse los doblados de plantaciones adultas con plantones, excepto cuando estén técnicamente muy justificados. En parcelas no abancaladas, la disposición de las filas de los árboles será aquella que minimice la erosión del terreno, siguiendo, en lo posible, las curvas de nivel.

3. Manejo del suelo

Con el fin de evitar fenómenos de erosión, se adoptarán medidas de conservación de

suelo, estando **prohibida** la utilización de aperos que destruyan la estructura del suelo y propicien la formación de "suela".

Las **malas hierbas** se controlarán, siempre que se pueda, con medios mecánicos, efectuando labores superficiales con aperos que causen una mínima alteración del terreno. Solamente, se utilizarán herbicidas en aquellos casos en que el empleo de maquinaria sea muy dificultoso, **recomendándose** preferentemente su aplicación de forma localizada, y **prohibiéndose** el uso de herbicidas residuales en suelos arenosos. En los demás suelos, los herbicidas residuales sólo se podrán aplicar una vez al año.

Los **herbicidas autorizados**, teniendo en cuenta su eficacia, selectividad para los cítricos y coeficiente de absorción, son los expuestos en el **cuadro II**.

La aplicación de herbicidas se llevará a cabo en el momento de máxima sensibilidad de las malas hierbas, lo que permitirá la aplicación de las materias activas en sus dosis mínimas. El volumen máximo de caldo recomendado para aplicación de herbicidas es de 400 l/ha. de suelo tratado, **aconsejándose la rotación de materias activas** con el fin de evitar la aparición de resistencias. Como **norma estricta**, es obligado, desde mediados de otoño a finales de invierno, la permanencia de la cubierta vegetal espontánea.

4. Práctica del riego

Se recomienda, si ello es posible, no utilizar aguas para el riego cuya conductividad supere los 3.000 m.mhos/cm, con una relación de absorción de sodio (RAS) mayor de 9, o con una concentración de iones cloruro que exceda de 10 milequivalentes por litro. Tampoco es conveniente utilizar agua con concentraciones de boro superiores a 0,75 mg/l.

El **volumen máximo** anual utilizado en el riego no podrá sobrepasar los 7.000 m³/ha. en el riego por inundación, y los 6.000 m³/ha. en riego localizado. Deberá utilizarse la técnica de riego que garantice la máxima eficiencia en la utilización del agua, teniendo en cuenta los condicionantes de la parcela.

La **dosis de agua** por unidad de superficie utilizada en cada riego y la **frecuencia** de los mismos deberán acomodarse a la capacidad de retención de humedad del terreno, para evitar las pérdidas de agua en profundidad y la consiguiente lixiviación de nutrientes. Esta práctica de-



El riego a manta debe adecuarse a las condiciones de la parcela.

CITROLINA[®]

EL ACEITE LIGERO

**MEJORA LA EFICACIA DE LOS INSECTICIDAS
CONTRA EL MINADOR!**



Beltrán Báguena, 5 (Edificio Nuevo Centro) • Tel. (96) 348 35 00* • Fax 348 27 21 • 46009 VALENCIA

CUADRO III. NÚMERO DE EMISORES POR ÁRBOL EN RIEGO POR GOTEO

EDAD DEL ÁRBOL (años)	TIPO DE SUELO			
	ARCILLOSO	FRANCO	ARENOSO	GRAVOSO
1-2	1	1	1-2	2
3-4	1	2	2-4	4
5-6	2	4	4-6	6
7-8	2-4	4-6	6-8	8
>8	4	6	8	8-12

CUADRO IV. FRECUENCIA DE RIEGO RECOMENDADO EN SISTEMAS LOCALIZADOS

ÉPOCA	TIPO DE SUELO			
	ARCILLOSO	FRANCO	ARENOSO	GRAVOSO
PRIMAVERA	G -2 VPS MA -1VPS	G -3VPS MA -2VPS	G-DIARIO MA -3VPS	G -1-2VPD MA -DIARIO
VERANO	G -3VPS MA -2VPS	G -DIARIO MA -3VPS	G -DIARIO MA -DIARIO	G -2-3VPD MA -DIARIO
OTOÑO	G -2 VPS MA -1VPS	G -3VPS MA -2VPS	G-DIARIO MA -3VPS	G -1-2VPD MA -DIARIO

berá planificarse bajo el asesoramiento del técnico correspondiente.

Condiciones de las parcelas. Las parcelas deberán tener un adecuado drenaje o disponer de la posibilidad de evacuación superficial de las aguas, para evitar el encharcamiento prolongado después de que se produzcan fuertes precipitaciones, debiéndose mantener en buen estado de conservación los sistemas de distribución del agua para evitar las pérdidas de recursos.

En el **riego por inundación**, la longitud de los tablares y su pendiente deberán adaptarse a la textura del terreno y al módulo de riego, con objeto de conseguir la máxima uniformidad posible en la distribución del agua.

Se recomienda no utilizar tablares con una longitud superior a los 120 m en los suelos arcillosos y 75 m en los arenosos. En los terrenos de naturaleza arcillosa conviene que la pendiente del terreno, en el sentido del riego, se aproxime al 0,5 por mil, mientras que en los arenosos puede alcanzar el 2%. No es aconsejable utilizar módulos de riego superiores a 40 litros por segundo.

En el **riego por goteo**, el número de emisores por árbol, el volumen de agua aportado por cada uno de ellos y la frecuencia de riego deberán establecerse en función de la textura del terreno, de forma que se consiga una superficie mojada a la profundidad radicular de aproximadamente el 50% del área sombreada y se eviten problemas de satura-

ción de humedad o de pérdidas de agua en profundidad. El **coeficiente de uniformidad** o eficiencia de aplicación debe superar el 85%.

A título orientativo, el número de emisores por árbol y las frecuencias de riego que se consideran óptimas en función de la textura del suelo se reflejan en los **cuadros III y IV**.

Por último, en las instalaciones de riego localizado se recomienda la utilización de materiales certificados por el programa de control y certificación desarrollado por la Consellería de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Universidad Politécnica de Valencia.

5. Uso de fitoreguladores

En la Producción Integrada está **prohibida** la utilización de compuestos con actividad en la regulación del desarrollo, **con excepción del ácido giberélico** para el cuajado de las variedades improductivas, la regulación de la floración y el control de alteraciones de la corteza del fruto, siempre y cuando la aplicación se efectúe a una **dosis inferior a 10 mgr/l de producto activo y 45 días antes de la recolección**.

También se exceptúa el uso del **2,4-D**, a

la **dosis máxima de 15 mgr/l de producto activo**, para reducir la abscisión del fruto maduro, siempre y cuando se aplique antes del **21 de diciembre** y transcurran un **mínimo de 90 días hasta la recolección**.

Se permite, también, la utilización de otras auxinas de síntesis para aumentar el tamaño del fruto, siempre y cuando su dosificación no exceda los 50 mgr/l de producto activo y se efectúe el tratamiento antes del 15 de julio, sin haber frutos maduros en el árbol. Los tratamientos hormonales deberán efectuarse con la expresa autorización y bajo el estricto control del responsable técnico correspondiente.

Debe tenerse en cuenta, como recomendación, que el **rayado de ramas** puede utilizarse como técnica alternativa para incrementar el cuajado de las variedades con problemas de fructificación.

6. Práctica de la poda

Como norma estricta, se establece que los árboles deben podarse, como mínimo, con **frecuencia bianual**, con objeto de mejorar la calidad del fruto, evitar la vejería, mejorar la aireación e iluminación del árbol, facilitar la recolección de la fruta, aumentar la penetración y eficacia de los tratamientos fitosanitarios y reducir el consumo de plaguicidas.

En la poda, se eliminarán los chupones y rebrotes del tronco, las ramas secas o debilitadas, las que por su posición u orientación pueden dificultar los tratamientos y las que crecen verticalmente en el centro del árbol, para abrir la parte superior de la copa.

La norma **prohíbe la quema de los restos de poda** en condiciones incontroladas y cuando exista riesgo de propagación del fuego, recomendándose, por contra, incorporar al terreno dichos restos mediante troceado y trituración en la parcela.

7. Práctica de la fertilización

El programa de abonado se efectuará en función de las características de la plantación (edad, variedad, marco, producción, tipo de suelo, etc.) y de los niveles nutritivos contenidos en el suelo y agua de riego, teniendo en cuenta el estado nutricional de la planta definido por el análisis foliar. Para ello, **será obligatorio** efectuar, como mínimo, un análisis de

CUADRO V.

FERTILIZANTES	RIEGO A MANTA	RIEGO LOCALIZADO
Nitrógeno	240 Kg./Ha.	200 Kg./Ha.
Fósforo	80 Kg./Ha.	80 Kg./Ha.
Potasio	160 Kg./Ha.	150 Kg./Ha.

suelo por parcela homogénea cada 5 años, otro del agua de riego cada 3 años, y el de hojas cada 2 años, todos ellos de acuerdo con las prescripciones técnicas.

Debe tenerse en cuenta que los resultados de dichos análisis deberán hacerse constar en el **libro de explotación**. Igualmente, debe recordarse que al inicio de la práctica de la Producción Integrada estos análisis son de obligado cumplimiento y realización.

Según las normas reguladoras las **cantidades máximas de elementos fertilizantes** no podrán superar las cantidades especificadas en el **cuadro V**.

En las normas reguladoras de la fertilización se han elaborado unas tablas de correcciones, que deberán seguirse para obtener las dosis aconsejadas según clase de suelos, riqueza de nitrógeno del agua de riego, edad de la plantación, con el fin de calcular el incremento o reducción, en su caso, de los elementos fertilizantes.

Entre otras **normas complementarias**, se recomienda seguir el programa informático **Ferticit** para el cálculo de la dosificación del abonado. Los elementos nutritivos fundamentalmente a través del suelo. Las pulverizaciones foliares de macro y oligoelementos deberán limitarse a la corrección de estados carenciales, siempre y cuando las condiciones edáficas de la parcela restrinjan la eficacia de su tratamiento por el suelo. Se recomienda, por otro lado, la aplicación de materia orgánica de origen vegetal o animal, como mejorante de la condición y fertilidad del suelo, aportando, orientativamente, unas 20-30 tn/ha. cada 2-3 años.

La **aplicación de los abonos** se efectuará durante la primavera y el verano, para aprovechar los periodos de mayor capacidad de absorción radicular. En las plantaciones regadas por inundación, el abonado nitrogenado deberá fraccionarse, como mínimo, en dos aportaciones (una en primavera y otra en verano), excepto en los terrenos marcadamente arenosos donde se aplicará, al menos, en tres fracciones distribuidas entre ambos periodos.

Se recomienda aplicar los fertilizantes nitrogenados lo más fraccionadamente posible, siendo muy conveniente seleccionar los

fertilizantes en función de que su naturaleza química cause los menores efectos adversos sobre el pH y la estructura del suelo, así como que no provoquen efectos tóxicos en las plantas.

En plantaciones con riego localizado, la fertilización se efectuará mediante abonos solubles disueltos en el agua de riego. Éstos se dosificarán con alta frecuencia, que deberá ser como mínimo semanal. La aplicación

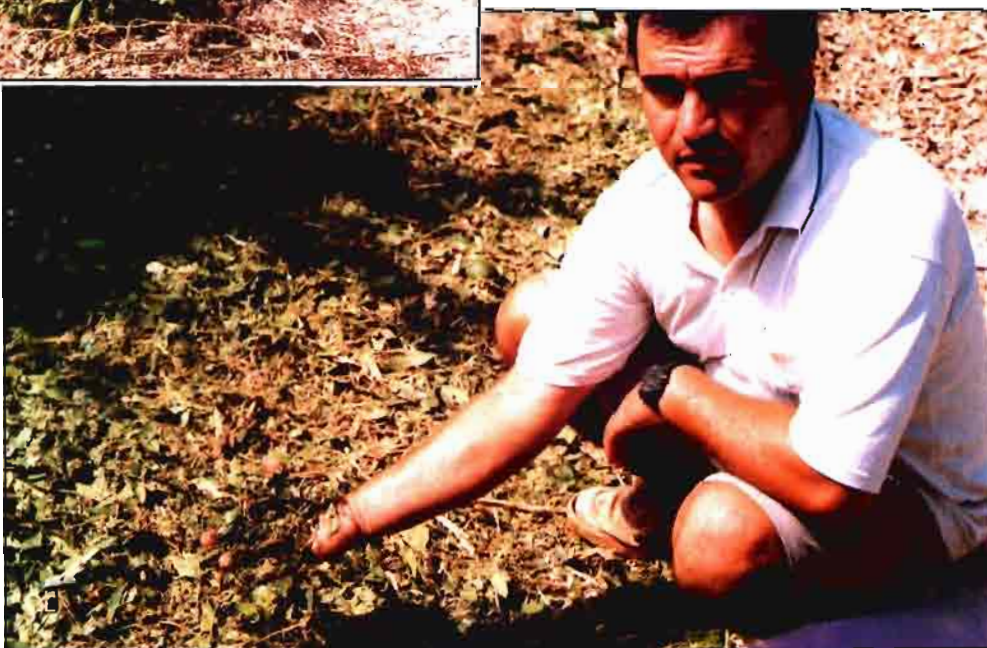
de otros nutrientes sólo se realizará cuando esté técnicamente justificado, por la manifestación de su deficiencia en el análisis foliar. Los abonos orgánicos y minerales deben presentar un bajo contenido en metales pesados y otros productos tóxicos.

Se tenderá al empleo de abonos preparados en formas que reduzcan la contaminación de suelos y aguas. En el riego por inundación, los abonos se aplicarán con el suelo en sazón y se enterrarán inmediatamente mediante una labor. Este sistema es preferible a su incorporación con el agua de riego, ya que con ello se pueden producir pérdidas de nutrientes por lavado o una deficiente distribución de los mismos por arrastre superficial. En todos los casos, se evitarán los encharcamientos prolongados del terreno para minimizar las pérdidas de nitrógeno por desnitrificación.

8. Control fitosanitario

Las normas reguladoras de la Producción Integrada en cítricos establecen como **norma estricta** los métodos biológicos, biotécnicos, culturales, físicos y genéticos para el control de plagas y enfermedades. **La lucha o tratamiento químico deberá responder a una estimación poblacional de la plaga o enfermedad que lo justifique como única alternativa para el control del problema.** Los niveles de plaga previos a los tratamientos deberán anotarse en el libro de explotación.

En las normas reguladoras se establece, por otra parte, la **prohibición estricta** de productos que no estén especificados o incluidos en la lista de materias activas autorizadas (dicha lista puede solicitarse en el Servicio de Sanidad Vegetal), las cuales han sido



En la Producción Integrada se recomienda el triturado de los restos de poda. Su incorporación crea una fuente de materia orgánica, el control de malas hierbas y mantenimiento de la humedad.

seleccionadas en base a criterios de toxicidad, efecto sobre la fauna útil, persistencia, impacto ambiental y eficacia. Como **recomendación**, se aconseja la alternancia de productos para evitar problemas de resistencias.

En cuanto a **residuos**, se deberán garantizar unos contenidos **inferiores al 50% del límite máximo** establecido para cada materia activa, teniendo en cuenta la legislación sobre residuos del país de destino.

Maquinaria. Deberá encontrarse en un adecuado estado de funcionamiento que permita la máxima eficacia de los tratamientos fitosanitarios, disminuyendo los efectos contaminantes que provocan las pérdidas incontroladas, con un sensible ahorro económico adicional. Sólo podrán ser utilizados los equipos de tratamientos que reúnan los requisitos especificados en el Convenio entre la Consellería de Agricultura y la Universidad Politécnica de Valencia, y que se adecuen a las normas relativas a seguridad y protección del medio ambiente fijadas por el Comité Europeo de Normalización.

La maquinaria de pulverización en uso **deberá someterse a una revisión cada tres años** dentro del programa de control establecido por la CAPA y la UPV. Sólo en el caso de que el equipo sea declarado apto, podrá seguir empleándose para los tratamientos de lucha integrada.

Los **volúmenes máximos de caldo y volumen de aire** que se recomienda utilizar en los tratamientos efectuados con **pulverizadores hidroneumáticos** son:

• **Para parásitos de localización externa:**

- Volumen de aplicación: 1.200 l/ha.
- Caudal de aire: 30.000 m³/hora.

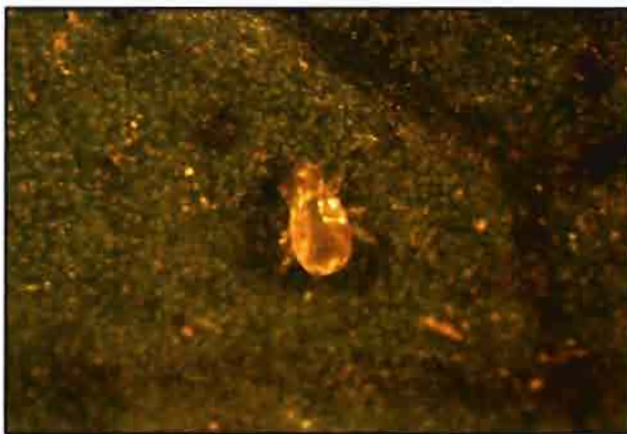
• **Para parásitos de localización interna:**



Rodolia actuando sobre cochinilla *Icerya*.



Cryptolaemus, parásito del "cotoneta".



Los fitoseidos son enemigos naturales de los ácaros.

- Volumen de aplicación: 2.500 l/ha.
- Caudal de aire: 50.000 m³/hora.

La velocidad de salida del aire no deberá exceder los 30 m/seg y la presión de trabajo de 20 kg/cm².

Cuando se utilicen pulverizadores hidráulicos con disparadores de acción manual, estos deberán ser regulables en cantidad y ángulo de cono de salida, siendo los volúmenes de caldo recomendado:

• **Para parásitos de localización externa:** 2.500 l/ha., con un diámetro máximo de boquilla de 1,5 mm.

• **Para parásitos de localización interna:** 5.000 l/ha., con un diámetro máximo de boquilla de 2 mm.

En todos los casos, la presión de trabajo no deberá exceder los 50 kg/cm² y no deberán efectuarse tratamientos cuando la velocidad del viento supere los 25 km/hora.

Por último, la norma establece que el responsable de los tratamientos deberá estar en posesión del **carnet de manipulador de plaguicidas** de uso fitosanitario.

Protección del entorno. Se tomarán las medidas oportunas para preservar la flora y fauna de las áreas próximas a la plantación. Las precauciones que se adopten en este sentido, en función de cada situación concreta, deberán figurar en el "libro de explotación".

Está prohibido el vertido de productos agroquímicos sobrantes y de los líquidos procedentes de la limpieza de la maquinaria empleada en los tratamientos, a las aguas de canales, acequias, etc. Los envoltorios, envases y recipientes de productos de uso agrícola no deberán abandonarse en la parcela ni en sus inmediaciones, sino que se recogerán y se eliminarán a través de los cauces establecidos para el vertido de residuos. ■

EL LIBRO DE EXPLOTACIÓN

De acuerdo con la normativa reguladora de la Producción Integrada de cítricos, es estrictamente obligatorio que los agricultores que se incorporen a este sistema se provean del libro de explotación, según el modelo aprobado por la Consellería de Agricultura.

En este libro se anotarán con suficiente detalle todas las labores e incidencias del cultivo, en las fechas en que se han realizado o producido. Su puesta al día deberá efectuarse al menos semanalmente.

El agricultor o técnico responsable de la explotación en régimen de Producción Integrada se responsabilizará, con su firma, de la veracidad de las operaciones registradas en el libro.

Este libro estará siempre disponible para su inspección por la Entidad de Certificación y Control (ECC) de la Producción Integrada correspondiente, o por los Servicios Oficiales. A tal efecto podrá reclamarse en cualquier momento y sin previo aviso.

Al libro de explotación deberá adjuntarse la documentación que acredite las prácticas de cultivo (facturas, etc.), así como los resultados de los análisis exigidos. La ECC y la Administración tendrán libre acceso a las parcelas de Producción Integrada para efectuar las comprobaciones oportunas. ■