

Tercer Reglamento Específico de Producción Integrada de fresas

El cambio más novedoso en la utilización de materias activas se ha producido en la lucha contra Botrytis

La superficie cultivada de fresa acogida a la Producción Integrada en Huelva se ha multiplicado por 50 en las últimas siete campañas. Actualmente representa la tercera parte de la superficie total dedicada a este cultivo.

● **Leandro González Tirado.**

Ingeniero Agrónomo. Jefe del Departamento de Sanidad Vegetal de la Delegación Provincial de la Consejería de Agricultura y Pesca de la Junta de Andalucía de Huelva.

Como ya comentaba en mi anterior artículo publicado en el número 113 de **Vida Rural** de 1 de septiembre de 2000, estaba a punto de publicarse un nuevo Reglamento Específico de Producción Integrada de fresas, el tercero, que vendría a actualizar los otros dos publicados con anterioridad en 1996 y en diciembre de 1999.

Efectivamente así ha sido. En el B.O.J.A. de 9 de diciembre pasado se publicó la Orden de la Consejería de Agricultura y Pesca de 9 de noviembre de 2000, por la que se aprobaba el nuevo Reglamento Específico de Producción Integrada de fresas.

El objetivo de este artículo es comentar las novedades que en el mismo se introducen y las posibles modificaciones habidas respecto del anterior.

Antes de ello, comentaré brevemente cual es la situación actual de la Producción Integrada de fresas en la provincia de Huelva y su evolución histórica.

Puede apreciarse en la **tabla 1** como desde la campaña 1994/95 en que se inició con carácter provisional la Producción Integrada de fresas, hasta la actual 2000/01, la superficie, el número de Operadores Comerciales, de agricultores y de fincas y se ha multiplicado entre 30 y 50 veces en números redondos. El hecho de que las Agrupaciones de Producción Integrada (API) no hayan sufrido el mismo incremento es simplemente porque inicialmente se es-



Dos nuevos productos se introdujeron en el RE para el control de Botrytis.

tablecía una superficie máxima por cada API de 30 hectáreas, mientras que a partir del segundo Reglamento Específico, esta superficie se amplió a 100 hectáreas.

Actualmente, la tercera parte de la superficie total dedicada al cultivo de la fresa en la provincia de Huelva, está realizándose bajo Producción Integrada.

Sin embargo, el uso de la Marca de Garantía de Producción Integrada (el logotipo) ha sufrido un estancamiento relativo durante la pasada campaña, fundamentalmente por los motivos expuestos en el artículo al que antes hacía referencia y que se resume en: que las grandes cadenas de distribución, cansadas de tantas marcas y logotipos, les dicen a sus clientes productores: «hagan Producción Integrada y me lo acreditan, pero no pongan más marcas». Es decir, «garantízame Producción Integrada si quieres que te compre, y del resto me ocuparé yo».

A continuación analizaré las modificaciones que se han producido en cada uno de los apartados entre este nuevo Reglamento Específico y el anterior.

No se han introducido modificaciones ni en las exigencias Edáficas ni en las Climáticas

TABLA 1: EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA P.I. DE FRESAS EN HUELVA.

	CAMPAÑA							ÍNDICE
	94/95	95/96	96/97	97/98	98/99	99/00	00/01	00/01-94/95
Superficie (ha).	88,7	90,0	107,0	442,15	1.129,22	2.372,58	2.836,89	32
Op. Comerciales	1	2	3	8	19	38	45	45
Fincas	12	14	13	43	164	387	565	47
Agricultores	8	8	10	26	130	274	443	55
API	-	-	-	13	32	48	60	4,6
t con Etiqueta	2.046	2.097	3.334	14.999	36.491	55.295	??	27,02

Variaciones en las prácticas

Condiciones de la cubierta de protección.

Se ha suprimido la prohibición existente del uso de PVC en los materiales de cubierta y acolchado, ya que los pros y contras del uso de dichos materiales siguen siendo materia de controversia.

Enmiendas y fertilización.

Para el cálculo de las necesidades de fertilización siguen siendo obligatorios los análisis de suelo y foliares, utilizando para ello la metodología de toma de muestras establecida. En consecuencia, no se ha producido modificación alguna en este sentido.

Así mismo, continúa establecido el límite en el aporte de Nitrógeno en 200 kg/ha y año, pero se ha incluido la salvedad de que en el caso que se demuestre, mediante análisis, la necesidad de aumentar este nivel, se podría autorizar siempre que la infiltración no incremente los niveles de Nitritos, Nitratos y Amónios ya existentes en la capa freática, realizando para ello los correspondientes análisis de la solución de drenaje con sondas instaladas a 100 cm.

Sigue estando prohibida la fertilización foliar, salvo en el caso de que por un periodo prolongado de lluvias no pueda llevarse a cabo la fertirrigación, así como para corregir la carencia de microelementos tal como ya figuraba en el Reglamento anterior.

Respecto a las prácticas aconsejables, sólo se ha variado la recomendación de alcanzar un nivel de materia orgánica del 1% mediante el aporte de enmiendas, por el de alcanzar un nivel deseable dependiendo de las características físicas del suelo, ya que la mayoría de los suelos freseros son de textura altamente arenosa en los que es muy difícil alcanzar ese 1%.

Fitorreguladores.

Sigue estando totalmente prohibida la utilización de fitohormonas tanto naturales como sintéticas.

Riego.

No se ha introducido ninguna modificación. La determinación analítica de la calidad agronómica del agua de riego sigue siendo obligatoria, y la Conductividad Eléctrica (C.E.) de la misma no puede superar el valor de 1,0 dS/m.



Otro ejemplo de Botrytis en fresa.

TABLA 2: MODIFICACIONES EN LAS LIMITACIONES DE USO.

Limitación	2º Reglamento	3º Reglamento (actual)
1	Permitido únicamente hasta el inicio de la floración	Sólo hasta floración.
2	Alternancia con Materias Activas de otros grupos químicos no IBS. No realizar, en ningún caso, más de cuatro aplicaciones, sobre la misma parcela, con uno o con los distintos productos que tiene esta limitación.	Alternar con Materias Activas de otros grupos químicos no IBS.
3	No utilizar a menos de 100 metros de corrientes y láminas de agua.	
4	El total de intervenciones, sobre la misma parcela, con uno o con los distintos productos que tienen esta limitación, no superará las cuatro aplicaciones.	No utilizar más de tres veces sobre la misma parcela.
5	No utilizar en Espacios Naturales Protegidos ni en sus zonas de influencias, oficialmente declaradas.	
6	Permitido únicamente hasta el 31 de marzo.	Sólo hasta el 31 de Marzo.

Recolección.

Tampoco han sufrido modificación alguna las prácticas relacionadas con el proceso de recolección y transporte al almacén de manipulación, por lo que continúa estando prohibido el abandono de fruta en la parcela. Sigue siendo obligatorio establecer un sistema de autocontrol, con la toma de muestras de frutos durante el periodo de recolección y/o elaboración, para analizar la posible presencia de residuos de productos fitosanitarios, con el fin de garantizar que se han utilizado exclusivamente las materias activas incluidas en la Estrategia de Control Integrado, y que se cumple lo establecido en la Legislación Española en relación con los Límites Máximos de Residuos (LMR).

Post-recolección y conservación.

Las obligaciones respecto a la categoría de los frutos, características del proceso de enfriado y la temperatura de conservación, no han sufrido ningún cambio. La novedad respecto al Reglamento anterior es que se ha incluido la obligatoriedad de tomar las medidas adecuadas para mantener todos los elementos que intervienen en la manipulación y almacenamiento con la mayor limpieza y asepsia posible, por lo que la maquinaria y las instalaciones donde se manipula el fruto deben ser limpiadas y desinfectada por lo menos una vez al mes, durante el periodo de funcionamiento y los cajones y recipientes usados en el almacenamiento y transporte una vez al año.

La aplicación de cualquier tratamiento químico post-cosecha continúa estando totalmente prohibida.

Control integrado.

La realización de muestreos durante la campaña tiene por objeto cuantificar los niveles poblacionales de los organismos nocivos, de manera que permita tomar las decisiones de actuación en función de los umbrales de intervención establecidas en la Estrategia de Control Integrado que figura en el anexo del Reglamento Específico.

Se recomienda que la periodicidad de estos muestreos sea semanal, aunque siempre serán obligatorios antes de realizar cualquier tipo de intervención química.

En la **tabla 2** aparecen especificadas algunas de las modificaciones que se han introducido respecto al Reglamento anterior, relacionadas con:

- Las limitaciones de uso de Materias Activas.
- Los criterios de intervención (umbral y época).
- Las materias activas autorizadas.

El cambio en la limitación nº 2, obedece a la dificultad que en determinadas campañas existe para controlar el Oidio con esa restricción, debido al carácter endémico de la enfermedad en la zona de Huelva. Se ha suprimido la prohibición de usar más de cuatro veces materias activas pertenecientes al grupo de los IBS (Triadimenol, Fenarimol, Miclobutanil, Penconazol, Pirifenox y Ciproconazol), aunque se mantiene la obligación de alternarlas con otras no pertenecientes a dicho grupo (Diclofuanida, Azufre, Bupirimato, Captan, Dinocap y Quinometionato) para evitar en lo posible el riesgo de aparición de resistencia.

En la limitación nº 4, cuyo objetivo es también tratar de evitar los problemas de resistencias, se ha disminuido el número máximo de aplicaciones sobre una misma parcela de cuatro a tres, considerando individualmente cada materia activa, mientras que la anterior limitación a cuatro aplicaciones estaba referida a todas las materias activas con esa limitación, conjuntamente consideradas. Las materias activas afectadas son: Ciprodinil, Fludioxonil, Fenhexamida, Acrinatrin, Formetanato, Malation y Abamectina.

Además, en el 2º Reglamento el Penconazol y el Triadimenol, en su uso contra el Oidio, estaban permitidos hasta el inicio de la floración (limitación 1), mientras que en el 3º Reglamento se ha sustituido por la limitación 6 que los permiten hasta el 31 de marzo, al tener un Plazo de Seguridad suficientemente bajo.

Modificación de las materias activas autorizadas

Debido a la aparición de nuevas Materias Activas que cumplen los requisitos para ser incluidas en la Estrategia de Control Integrado y a petición del propio sector fresero, se ha procedido a incorporar las detalladas a continuación:

- Ciprodinil+Fludioxonil y Fenhexamida contra *Botrytis cinerea*.
- Azadiractin contra Araña roja (*Tetranychus urticae*), pulgones y orugas de lepidópteros.

El cambio más novedoso ha sido el referente al control de la *Botrytis*. Hasta ahora se ha considerado que este era un problema estrechamente ligado a condiciones climáticas favorables para su desarrollo, especialmente lluvia, de tal manera que en presencia de ésta no es posible tratar, y una vez que la misma ha cesado, la mejor opción posible es eliminar los frutos afectados de la parcela para reducir al máximo la presión del inóculo.



Se han disminuido de 4 a 3 el número de aplicaciones en una parcela.



El Reglamento autoriza dos productos contra el oidio hasta el 31 de marzo.

Además, el hecho de que las variedades de fresa utilizadas sean reforescentes, hace que una posible pérdida de flores no suponga una mengua de la producción final al producirse las floraciones de manera continua durante la duración del cultivo. Además los productos antibottríticos existentes en el mercado tampoco han evidenciado ningún efecto en ese sentido, siendo las medidas preventivas y profilácticas, como la conservación ininterrumpida de la cadena de frío en postrecolección, la mejor manera de controlarla.

Estas consideraciones continúan teniendo total validez. No obstante, durante la pasada campaña 99/00, la *Botrytis* tuvo una incidencia muy alta, provocando un elevado grado de preocupación y nerviosismo entre algunos técnicos y muchos agricultores. Por otra parte, aparecieron en el mercado dos nuevos productos muy efectivos, (según la opinión de sus fabricantes y algunos técnicos y agricultores), que cumplían todos los requisitos para ser incluidos en la Estrategia de Control Integrado. Todo ello hizo que Freshuelva, como entidad autorizada para el uso de la Marca de Garantía de Producción Integrada, se dirigiera al Departamento de Sanidad Vegetal solicitando formalmente la inclusión de estos antibottríticos en la lista del nuevo Reglamento Específico. Aunque los tratamientos únicamente están permitidos en campo, previamente a la recolección, los fabricantes ponen especial énfasis en el efecto de ambos productos en la protección de los frutos contra *Botrytis* una vez cosechados, que podría superar en unos días a los testigos.

Sin embargo, ensayos realizados por el Departamento de Sanidad Vegetal no aportan unos resultados especialmente prometedores en ese sentido, aunque al estar limitados a una sola campaña, no revisten de momento más carácter que el orientativo. En la presente campaña los estamos repitiendo de nuevo. En todo caso, parece evidente que otros factores, como la conservación ininterrumpida de la cadena de frío durante el transporte y almacenamiento, resultan mucho más determinantes que el uso de dichos productos químicos.

Por otra parte, Deltametrin y Alfa-cipermetrin han visto modificadas sus condiciones de uso en el Registro de Productos y Material Fitosanitario, dejando de estar autorizadas en el cultivo de la fresa. En consecuencia, se ha procedido a eliminarlas.

Por último, se han producido distintas modificaciones en los criterios de intervención. El umbral de intervención contra las orugas de lepidópteros se ha modificado, quedando establecido en el 15% de plantas con daños y/o presencia de orugas durante toda la campaña, en lugar del 15% hasta marzo y superior al 30% durante el resto, que figuraba en el 2º Reglamento. ■