



AGRÍCOLA

AVANCE

INFORMATIVO

INSTITUTO TÉCNICO Y DE
GESTIÓN AGRÍCOLA, S.A.

Avda. Serapio Huici, 22. Edif. Peritos
Teléfono: 948 - 01 30 56
Fax: 948 - 01 30 57
31610 - VILLAVA (NAVARRA)
Internet: <http://www.itga.com>
Correo E: administracion@itga.com
D.L.: NA. 683-1990

BOLETÍN N.º 202

FEBRERO 2010

TODOS LOS CULTIVOS

PROHIBICIÓN DE FITOSANITARIOS

MATERIAS ACTIVAS CUYO USO QUEDARA PROHIBIDO A LO LARGO DE ESTE AÑO:

8-hidroxiquinoleina / quinosol (30/11/10), aceite de huesos (12/6/10), ácido fólico (31/12/10), ácido 2-naftiloxiacético (26/7/10), ácido sulfúrico (5/6/10), anetol (31/12/10), antraquinona (15/6/10), *Beauveria brogniartii* (30/3/10), brodifacoum (31-12-10), bromuconazol (3/5/10), bromuro de metilo (18/3/10), buprofecin (30/3/10), butralina (20/4/10), cianamida de hidrógeno (18/3/10), clorato sódico (10/5/10), clorofacinona (31-12-10), diclobenil (18/3/10), dicloram (18/3/10), dicofol (30/3/10), diniconazol (18/3/10), flurprimidol (13/7/10), monóxido de carbono (12/6/10), napropamida (7/5/10), nicotina (8/6/10), permanganato potásico (30/3/10), propacloro (18/3/10), propanil (30/3/10), tetratiocarbonato de sodio (30-11-10) triciclazol (30/3/10), triflumizol (18/3/10) y triflumuron (16/9/10). En este y en los siguientes boletines se indican sus usos actualmente autorizados para agotar las existencias. Después de esa fecha, los productos deberán entregarse a un gestor autorizado para su destrucción.

Fitosanitarios (fitos). Casi todos los productos que aparecerán en los cultivos mencionados en el Avance, podrán usarse en sus respectivas Producciones Integradas (PI) actualmente en vigor en nuestra Comunidad. En caso de aparecer algún producto que no figurase en las mismas se indicará expresamente (no PI). Los fitos utilizables en Agricultura Ecológica (AE), se señalan con **negrita y MAYÚSCULAS**.

AVISOS A MÓVILES

Los asociados al ITG Agrícola que quisieran recibir los Avisos o Mensajes de última hora, relacionados con protección de cultivos, visitas a fincas, demostraciones de maquinaria u otros eventos, en sus teléfonos móviles, podrían hacerlo gratuitamente. Basta con que lo soliciten a través del técnico del ITG Agrícola que les atiende habitualmente o directamente en las oficinas del Instituto en Villava, teléfono 948 013 056, indicando el número de teléfono de su móvil y el/los cultivo/s de los que desearían recibir mensajes.

ESTE MES...

FRUTALES:

Tratamientos de invierno, desborre, abonado y herbicidas.

CULTIVOS HORTÍCOLAS

Espárrago: Nuevas plantaciones, tratamientos, abonado, plásticos.

Alcachofa y patata.

CEREALES:

Tratamientos herbicidas.

INVERNADEROS:

Plantaciones de primavera.

ESTE BOLETÍN Y LOS ANTERIORES ESTÁN DISPONIBLES EN LAS PAGINAS DEL ITGA EN INTERNET

MATERIAL VEGETAL PARA NUEVAS PLANTACIONES

**¡EXIJA SIEMPRE EL
PASAPORTE FITOSANITARIO!**

Consultar el Avance del pasado mes.

FRUTALES

FRUTALES DE HUESO Y PEPITA

TRATAMIENTOS CON COMPUESTOS CÚPRICOS.

ATENCIÓN

Para la utilización de compuestos cúpricos en frutales de hueso y pepita es muy importante decidir el posicionamiento de los tratamientos, debido a que el uso de dichos productos está limitado a tres tratamientos como máximo y deben estar comprendidos entre la recolección de un año y la floración de la campaña siguiente.

TRATAMIENTOS DE INVIERNO Y / O DESBORRE.

Estos tratamientos tienen por finalidad eliminar el mayor número de formas invernantes de diferentes plagas y enfermedades, para iniciar la nueva campaña con niveles bajos de infestación. Así durante el periodo vegetativo, se podrán seleccionar y aplicar aquellos más selectivos y respetuosos con la fauna auxiliar.

Para conseguir las mejores eficacias, se deberán observar las siguientes condiciones:

- Se tratará después de podar y se mojarán muy bien todas las partes del árbol.
- No se tratará en periodos de lluvia, en días con heladas o con riesgo de ellas, con temperaturas inferiores a 5 °C ni con viento.
- Se aplicarán los aceites de verano con temperaturas diurnas superiores a 15° C.
- Se elegirán de acuerdo con los patógenos de la parcela y se alternarán entre campañas.
- Se tratará cada especie frutal a la dosis y en el estado fenológico indicado para evitar fitotoxicidades.
- Si se combinasen tratamientos de aceites con polisulfuros, se espaciarán 30 días como mínimo.

En el cuadro superior se exponen los fitos aconsejados, según infestación de plagas y enfermedades en parcelas de pepita (p) o de hueso (h).

ABONADO DE INVIERNO

En el cuadro de la siguiente página se indican las necesidades en UF / ha de abonado de fondo para frutales en producción (suelo de riqueza media) y su equivalencia de abonos simples (en kg / robada, 11 robadas= 1ha):

Fitosanitarios utilizables según patógeno y grado de eficacia					
Patógenos	POLISULFURO DE CAL	COMPUESTOS CÚPRICOS	ACEITE VERANO	ACEITE VERANO + clorpirifos 25 ó 75	A. VERANO + piriproxifen
Plagas					
Piojo S. José	** / ***	0	* / **	** / ***	** / ***
Acaro rojo, huevos	* / **	0	**	* / **	**
Pulgones, huevos	0	0	* / **	* / **	* / **
Psila, huevos	*	0	* / **	* / **	*
Psila, adultos	0	0	*	**	*
Anarsia	0	0	0	*	*
Eriófidos	*	0	*	*	0
Enfermedades					
Oidio	** (h) **/*** (p)	0	0	0	0
Moteado	*	** / ***	0	0	0
Chancros	0	** (p)	0	0	0
Abolladura/cribado	*	** / ***	0	0	0
Bacteriosis	0	**	0	0	0
Estado fenológico (#)	B - C	B - D	E(h) / B-E2 (p)	D(h) / D-E2(p)	D(h) / D-E2(p)
Dosis máximas	6 % (h)-10% (p)	Varias	2 - 2,5 %	Varias	Varias

Eficacia: 0= nula; *=insuficiente; **=buena; ***=muy buena

Formulados de piriproxifen autorizados en diferentes cultivos:

En pepita: Atominal, Juvinal y Alazin.

Melocotonero: Atominal, Juvinal, Discolo, Expedient10, Alazin, Promex, Proximo.

Cerezo, ciruelo y olivo: Atominal y Juvinal.

# ESTADO FENOLÓG.	B	C	D	E-E ₂
Melocotonero	Hinchado de yemas	Se ve el cáliz	Se ve la corola (botón rosa)	Se ven los estambres
Manzano-Peral	Hinchado de yemas	Inicio apertura yemas	Aparece botón floral (botón blanco)	Los sépalos dejan ver los pétalos

HERBICIDAS EN NUEVAS PLANTACIONES

Existen numerosos herbicidas que pueden aplicarse desde el primer año de plantación. Sus particularidades serían las siguientes:

Materias activas % Nombre comercial	Dosis comercial kg ó l / ha	Toxicología y Ecotoxicología humana fauna	Estado malas hierbas al tratar:	Efecto sobre malas hierbas de hoja: ancha estrecha	CMR (2)
(1)cleto dim-12 Centurión Plus	0,8 - 1,6	Xn AAA	nacidas	no si	
diquat-20 Reglone	1,5 - 4	T ⁺ -	nacidas	si -	
fluazifop-p-butil-12,5 Varios	4	Xn -	nacidas	no si	R63
ixosaben-50 Rokenil	0,5 - 2	Xi AAA	sin nacer	si no	
napropamida-45 Devrinol	3,5 - 5,5	- AAA	sin nacer	si si	
oryzalina-48 Surflan	4 - 8	Xi -	sin nacer	si si	
oxadiazón-25 Ronstar N	8	Xn -	nacidas	si si	
oxifluorfen-24 Varios	2 - 4	Xn / T AAC	nacidas	si si	- /R43/R61
oxifluorfen-48 Goal Supreme	1 - 2	- AAC	nacidas	si si	
pendimetalina-33 Varios	4 - 6	Xn -	sin nacer	si si	
quizalofop p etil-10 Nervure Super	0,5 - 2	Xn AAA	nacidas	no si	
quizalofop p etil-5 Varios	1 - 4	Xn AAA	nacidas	no si	

(1) Utilizable solo en frutales de hueso

(2) CMR: R 43= posibilidad de sensibilización en contacto con la piel; R 61= riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto; R 63= posible riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto

Para simplificar las labores de reparto, este abonado podrá realizarse con abonos complejos o mezclas de simples, respetando las UF totales de cada elemento.

El abono se aplicará a todo terreno o localizado en bandas de 80 cm a 1 m de anchura, a una distancia de 20-30 cm del tronco de los árboles.

Manzano, peral, melocotonero y nectarino		
Nitrógeno	Fósforo	Potasa
50 UF	75 UF	175 UF
10 kg	15 kg	26 kg
Urea-46%	Super-45%	Cl. potásico-60%

Estas necesidades quedarán cubiertas con los abonos simples del Cuadro ó con unos 50 kg / robada de 9 - 18 - 27 ó 9 - 23 - 30.

ALMENDRO Y ENDRINO

Nuevas plantaciones: Si se piensa en recolección mecanizada con vibrador, se aconseja considerar las siguientes observaciones antes de la plantación:

- Los vibradores utilizados para la recolección necesitan marcos mínimos de 5-6 m entre líneas según la especie a recolectar.
- colocar protector de plástico para facilitar la aplicación de herbicidas.
- poner tutores de bambú, calibre 20-22 mm y de 1,5 m de altura.
- atar las plantas al tutor para eliminar cualquier curva que impida en el futuro el correcto acoplamiento del vibrador.
- dejar una altura desde el suelo de al menos 80 cm libre de ramas.



ALMENDRO

Tratamiento pre-floral: Cuando el frutal alcance el estado fenológico **D** o botón blanco (antes de abrir los pétalos), será el momento adecuado para proteger los árboles contra enfermedades (*Abolladura*, *Cribado*, *Mancha bacteriana*, *Mancha ocre*, ..) y plagas (*Pulgones*). Se aconseja utilizar contra las primeras: captan, **COMPUESTOS CÚPRICOS** (en forma de oxiclورو, óxido o sulfato de cobre), dodina, metiram-Polyram, tiram o ziram y contra las segundas: **ACEITE VERANO**, imidacloprid (solo los autorizados) o piretroides (deltametrín, lambdacihalotrín-Karates y taufluvinalato). Transcurrirán al menos 15 días entre la aplicación de aceites y la de captan.

Caso de existir alguna flor abierta, se recomienda usar un insecticida que no afecte a las abejas como taufluvinalato (se tratará por la tarde al retirarse las abejas) o esperar al tratamiento con el insecticida a caída de pétalos.

MELOCOTONERO

Tratamientos al hinchado de yemas: Si la plantación tuviera problemas de *Abolladura*, para el buen control de la misma, es fundamental realizar un primer tratamiento en el estado fenológico B (hinchado de yemas) con **COMPUESTOS CÚPRICOS** (en forma de hidróxido, oxiclورو, óxido o sulfato de cobre).

NOTA IMPORTANTE: Antes de floración (botón rosa), será aconsejable volver a tratar con: captan, clortalonil, **COMPUESTOS CÚPRICOS**, dodina, mancozeb, maneb (no PI), metiram-Polyram, tiram o ziram (no PI). Ahora bien, en los casos de variedades en las que las yemas de madera se adelantan a las de flor, habrá que adelantar también este segundo tratamiento al estado de botón rosa.

Cuando el tratamiento vaya dirigido contra *Mancha bacteriana* (*Xanthomonas arboricola pv pruni*), los dos tratamientos se realizarán con **COMPUESTOS CÚPRICOS**.

Si además hubiese *Chancros* (*Fusicoccum sp.*, *Cytospora sp.* o *Monilia sp.*), se aconseja añadir a la primera aplicación, en estado B, metiltiofanato.

PERAL

Psila: La puesta de huevos de invierno se ha iniciado entre finales de enero y primeros de febrero. La presencia de fauna auxiliar en las parcelas y la situación de la plaga en la anterior campaña, no aconseja realizar aplicaciones insecticidas contra los adultos invernantes. Los tratamientos se realizarán contra los huevos de invierno antes del inicio de su eclosión como se indica en el cuadro de tratamientos de invierno. Consultar a los técnicos del ITG Agrícola.

OLIVO

Tuberculosis y heladas: En caso de producirse heridas en los brotes y ramitas por heladas, se aconseja tratar lo antes posible con algún **COMPUESTO CÚPRICO** (en forma de hidróxido, oxiclورو, óxido o sulfato de cobre), sobre todo cuando en la plantación ya existen tumores de tuberculosis, al objeto de evitar reinfecciones. Esta aplicación se hará si las previsiones climáticas no señalan nuevas heladas después del tratamiento.

Poda: Se recomienda no efectuar esta labor hasta el próximo mes de marzo, sobre todo en plantaciones jóvenes, con el fin de minimizar los daños que las heladas pudieran producir sobre ramas y brotes.

HORTÍCOLAS

ESPÁRRAGOS



Nuevas plantaciones

Desinfección de zarpas: Si la planta no está tratada en origen, se aconseja sumergir las zarpas antes de la plantación durante 10 - 15 minutos en una disolución de 100 cc de quinosol-50 en 100 litros de agua, tratamiento destinado a prevenir ataques de (*Fusarium spp.*).

Plantaciones en producción

Utilización de plástico negro:

Los agricultores que no dispongan del tríptico "Normas para la correcta utilización del plástico negro en recolección de espárrago", pueden conseguirlo a través de los técnicos del ITG Agrícola.

Tipo de abono	UF/ha	* kg / robada
Simples:		
Urea-46%	50 N	10
+	+	+
Super-45%	60 P ₂ O ₅	12
+	+	+
Cl. potásico-60%	100 K ₂ O	15
Complejos:		
15-15-15 ó 9-23-30	60-60-60 ó 23-58-75	35 ó 23

* 11 robadas son 1 ha.

Utilización de plástico bi-capa (negro-blanco) u otro tipo de plásticos: Consultar con los técnicos del ITG Agrícola.

Colocación de acolchados: Si su objetivo fuese conseguir la precocidad del cultivo para su comercialización en el mercado en fresco, se aconseja colocarlo durante este mes, pero siempre con buenas condiciones del suelo.

Tratamiento insecticida de suelo: De las plagas del suelo, la mosca del turión es la que causa los mayores daños, sobre todo en las zonas más húmedas de nuestra Comunidad. Sus larvas atacan los turiones y causan deformaciones e incluso podredumbres en los puntos de entrada.

Para combatir esta y otras plagas del suelo, se aplicará un insecticida granulado localizándolo en el caballón en el momento de su preparación. La labor se retrasará lo máximo posible para ganar eficacia, pero respetando el plazo de seguridad. Los productos autorizados y su plazo de seguridad en días (entre paréntesis) son: clorpirifos-5 a 25 kg / ha (21) o teflutrín-Force a 5 kg / ha (30).

En caso de utilizar acolchado plástico, no sería necesario el tratamiento insecticida contra mosca, siempre que su colocación se realizase

inmediatamente después del acaballonado. Además durante la recolección, los caballones permanecerán descubiertos el menor tiempo posible después de cada recogida.

Abonado de fondo

Utilizar las dosis que figuran en el Cuadro adjunto, después del acaballonado entre las líneas de cultivo y nunca encima del caballón:

Esas dosis se consideran para suelos de riqueza media en fósforo y potasa. En parcelas incluidas en Producción Integrada, se respetarán las dosis señaladas en su Normativa específica, ya que estas podrían resultar excesivas en suelos ricos.

Carencia de Magnesio. Ocasionalmente en las últimas campañas se ha observado la carencia de Magnesio, sobre todo en plantaciones jóvenes de variedades híbridos macho holandesas (Thielim, Grolim, ..).

Se aconseja aportar al suelo como abonado de fondo, 40 UF / ha de MgO. En el mercado existen diversas formulaciones que pueden aportar esas necesidades. La más común es el sulfato de magnesio, con un 16 % de MgO. También hay complejos con este elemento.

ALCACHOFA

Taladro: En el momento de redactar este Avance, todavía no se puede indicar la fecha de comenzar los tratamientos. El aviso se realizará a través de los técnicos del ITG Agrícola, y de los teléfonos móviles concertados.

INVERNADEROS

* **Fechas de plantación:** Las fechas indicadas para la implantación de los cultivos de primavera, alubia verde, pepino, pimiento y tomate (en instalaciones sin calefacción), están muy ligadas a su zona agroclimática y tipo de invernadero. En nuestra Comunidad se diferencian 4 zonas con cabeceras en: Cadreita (**Ribera Baja**), Sartaguda (**Ribera Alta**), Pamplona Cuenca, Estella, Tafalla, Sangüesa (**Zona Media**) y Doneztebe (**Zona Norte**).

Cultivos	Tipo invernadero	Fechas medias plantación en distintas zonas			
		Ribera Baja	Ribera Alta	Zona Media	Zona Norte
Tomate	Túnel	02 abril	05 abril	15 abril	02 abril
	Túnel+doble cámara	20 marzo	25 marzo	05 abril	15 marzo
	Capilla	12 marzo	15 marzo	25 marzo	07 marzo
	Capilla+doble cámara	05 marzo	05 marzo	13 marzo	20 febrero
Alubia verde	Túnel	20 abril	25 abril	03 mayo	25 abril
	Túnel+doble cámara	15 abril	15 abril	28 abril	15 abril
	Capilla	08 abril	10 abril	20 abril	05 abril
	Capilla+doble cámara	25 marzo	30 marzo	07 abril	25 marzo
Pimiento y Pepino	Túnel	02 mayo	05 mayo	10 mayo	05 mayo
	Túnel+doble cámara	22 abril	25 abril	05 mayo	25 abril
	Capilla	15 abril	20 abril	02 mayo	20 abril
	Capilla+doble cámara	05 abril	10 abril	20 abril	10 abril

* **Laboreo del suelo:** Es esencial realizarlo con suelo seco. Su objetivo es proporcionar un buen drenaje en profundidad, para obtener un mayor desarrollo del sistema radicular de los cultivos evitando en todo caso la creación de suelas impermeables.

CULTIVOS DE REGADÍO

A través de las estaciones meteorológicas pueden conocerse los consumos reales de riego de los cultivos semana a semana, consultando en la página de Internet del ITGA, el apartado "Recomendaciones de riego".

Ahora bien en plan orientativo y para todo el mes de febrero, son válidas las siguientes cifras medias teóricas en l/m², elaboradas a través de una serie histórica de años: alcachofa = 43; alfalfa-praderas = 34; cardo = 36; coliflor, brócoli y otras crucíferas = 41; espinaca primavera = 58; guisante = 26 y trigo = 36.

Antes de efectuar el riego, habrá que tener en cuenta los siguientes puntos:

* las lluvias caídas, para descontarlas de las necesidades expuestas.

* la eficiencia del sistema de riego: aspersión = 75%, micro-aspersión y goteo = 90%.

* las dosis y frecuencia variarán según el tipo de suelo (en tierras ligeras serán las dosis menores y más frecuentes que en las pesadas), cultivo, sistema de riego,

CEREALES

HERBICIDAS

Todavía es posible la aplicación de herbicidas de acción radicular a principios de este mes (ver avance de enero), pero es conveniente ir sustituyéndolos por otros que resultarán menos fitotóxicos y más eficaces sobre hierbas desarrolladas.

Contra malas hierbas gramíneas entre inicio y final de ahijado.

- Si las condiciones climáticas son **favorables** como: suelo húmedo, ambiente húmedo (HR > 60 %), pueden utilizarse las dosis más bajas que figuran en el Cuadro adjunto.
- Si las condiciones climáticas son **desfavorables** como: suelo seco, persistencia de viento, heladas continuadas o ausencia de lluvias, se aconseja no tratar. En casos puntuales se utilizarán siempre las dosis más altas que figuran en el Cuadro y no se mezclarán con herbicidas de acción contra malas hierbas de hoja ancha.
- Con poblaciones elevadas de ballueca y/o malas hierbas desarrolladas, también se emplearán las dosis más altas que aparecen en el Cuadro.

Herbicidas	Malas hierbas desde ahijado a final de ahijado			Dosis herbicida / ha	
	Coadyuvantes Dosis / ha	Cebada	Trigo	<i>Lolium rigidum</i> Vallico	<i>Avena sterilis</i> Ballueca
Atlantis WG	Biopower, 0,5 l	No	*	500 g	500 g
Diclofop-metil	Ap o Av	*	*	1,5 - 2	2 - 2,5
Dopler N o Gamo	Ap o Av	*	*	-	2 - 2,5
Hussar	Biopower, 0,5 l	*	*	200 g	-
Splendor-25	Canplus, 0,75 l	*	*	1,2	1 - 1,6l
Splendor-40 o Vencedor	Ap o Av	*	*	0,8 - 1	1
Ralon S. o Fenova S.	Ap o Av	*	*	-	0,8 - 1,25
Puma Super N	Ap o Av	No	*	-	0,8 - 1,25
Topik / Combat	Ap o Av	No	*	300 cc	150 - 200 cc

* **Coadyuvantes: Aceite parafínico (Ap) a 0,3 % y Aceite vegetal (Av) a 1 - 2 l / ha.**

.NOTAS

- * Con las dosis altas de Colt, Dopler N, Gamo y Puma S, no es necesario aceite.
- * Las mezclas con aceites están aconsejadas en condiciones climáticas favorables.
- * Aceites, registrados para usar en mezcla con herbicidas.
- * Splendor -25 y 40 o Vencedor, en trigo se aplicará a partir del estado F - G.
- * Diclofop metil hasta el estado F de ballueca.
- * Si se tratase al mismo tiempo contra malas hierbas de hoja ancha, su eficacia disminuiría entre un 5 y 10%.

PATATA

Podredumbre parda (*Ralstonia solanacearum*) y Podredumbre anular. (*Clavibacter michiganensis*)

Son enfermedades de cuarentena que provocan graves daños al cultivo y pueden introducirse con patata de "siembra" infectada. Por ello, se recomienda a importadores, almacenistas y agricultores de nuestra Comunidad:

- No utilizar para "siembra" patata de consumo de procedencia desconocida.
- Al observar cualquier síntoma anormal en los tubérculos, avisar al ITG Agrícola o al Negociado de Sanidad Vegetal del Gobierno de Navarra en el número de teléfono 848 42 67 13, para su muestreo y análisis antes de su "siembra".

Desinfección de tubérculos y tratamiento de suelo:

Los agricultores que vayan a realizar siembras durante este mes, pueden consultar estos apartados con técnicos del ITG Agrícola.

Fertilización:

Con el abonado de fondo se aportarán las siguientes Unidades Fertilizantes (UF) por hectárea: 40, 80 y 120, de nitrógeno, fósforo y potasa respectivamente. Estas necesidades se cubren aplicando 40 kg / robada de un abono complejo de fórmula 9 - 18 - 27.

