

BOLETIN FITOSANITARIO DE AVISOS E INFORMACIONES



JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Medio Ambiente y Rural,
Políticas agrarias y Territorio.
Dirección General de Agricultura y Ganadería

Servicio de Sanidad Vegetal

Dirección Programas P. Integrada,
Diagnósticos y Avisos Agrícolas
Estación de Avisos Agrícolas.

AÑO: XLVII

BOLETÍN Nº: 5

FECHA: 19/3/2019

Boletín electrónico

FRUTALES

RESUMEN AGROCLIMÁTICO MENSUAL

Centrándonos en las Vegas del Guadiana y tomando como referencia los observatorios de AEMET, de Badajoz/Talavera como representativo de las Vegas Bajas y Don Benito en las Vegas Altas, la temperatura máxima media de febrero ha estado 2.3 °C y 3.4 °C respectivamente por encima de la temperatura máxima media de los últimos 30 años, el mes de febrero ha sido clasificado como muy cálido en las Vegas Bajas y extremadamente cálido en las Vegas Altas respecto de la temperatura media.

Las precipitaciones de febrero se han situado entre un 74% por debajo de la media de 30 años en las Vegas Bajas clasificando el mes como muy seco y un 92% por debajo de la media de 30 años siendo clasificado el mes como muy seco en las Vegas Altas.

Tanto el año agrícola (desde septiembre de 2018) como el año civil (desde enero-19) se consideran como seco en las Vegas Bajas y muy seco en las Vegas Altas.

Estación Badajoz/Talavera (Vegas Bajas del Guadiana)

FEBRERO	Dato mes	Media de 30 años	Anomalía		Clasificación
	18,4	16,1	2,3	14%	Muy cálido
Tª min media	3,7	4,5	-0,8	-18%	Frío
P. mensual	7,6	29,8	-22,2	-74%	Muy seco
P. acum. año agrícola	178,7	255	-76,3	-30%	Seco
P. acum. año civil	39	92,6	-53,6	-58%	Seco

Estación Don Benito (Vegas Altas del Guadiana)

FEBRERO	Dato mes	Media de 30 años	Anomalía		Clasificación
	18,3	14,9	3,4	23%	Extr. Cálido
Tª min media	4	4	0	0%	Normal
P. mensual	2,8	35,5	-32,7	-92%	Muy seco
P. acum. año agrícola	174,8	264,0	-89,2	-34%	Muy seco
P. acum. año civil	29,4	81,0	-51,6	-54%	Muy seco

FRUTALES DE HUESO

ORUGAS ROEDORAS DE LA PIEL (*Cacoecimorpha pronubana*)

Desde la última semana de febrero se están obteniendo capturas en trampas colocadas en las Vegas del Guadiana.

En aquellas parcelas en que se hayan presentado daños las campañas anteriores, debe efectuarse una aplicación insecticida.

Productos: azadiractin, beta-ciflutrin, clorantraniliprol (sólo autorizado en ciruelo), deltametrin, deltametrin+tiacloprid (no autorizado en ciruelo), fenoxicarb, indoxacarb (no autorizado en ciruelo), lambda cihalotrin (no autorizado albaricoquero), spinosad, triflumuron (no autorizado en albaricoquero).



CURCULIÓNIDOS (*Polydrusus sp. y otros*)

Durante las últimas semanas se han observado un incremento en las poblaciones de este insecto coleóptero de la familia de los curculiónidos. En estos momentos están saliendo de sus refugios invernales y se dirigen a los árboles de ciruelos y melocotoneros, alimentándose de hojas y frutos.

Estos insectos son muy voraces pudiendo atacar también a los frutales de pepita, siendo varias las especies que hemos clasificado en nuestra zona. (*Polydrusus impressifrons*, *Polydrusus pilosus*, *Polydrusus subglaber*, *Pleurodirus carinula* y *Sitona sp.*)

Los daños en fruto son los que tienen mayor importancia, pudiéndose confundir con los que provocan las tijeretas. Poblaciones altas causan molestias a los trabajadores con sus mordeduras durante el aclareo.

Al no existir productos específicos, en aquellas plantaciones con problemas, puede efectuarse alguna aplicación con productos registrados contra otras plagas como piretroides y organofosforados



Jesús I. de la Cruz

Daños en nectarina de curculiónidos



Jesús I. de la Cruz

Adulto de Polydrusus

ALMENDRO

MONILIA (*Monilia spp*), ANTRACNOSIS (*Colletotrichum acutatum*) y FUSICOCUM (*Phomopsis amygdali*).

Se han observado daños por la presencia de Monilia en algunas plantaciones de la variedad Guara. Con el fin de prevenir daños por esta enfermedad o por otras tales como antracnosis, fusicocum o mancha ocre, se recomienda realizar tratamientos postflorales con alguno de los productos recomendados.

Productos: azufre, bacillus amyloquefaciens, boscalida+piraclostrobin (Signum), fenbuconazol, mancozeb, metil tiofanato, miclobutanil.

Agricultura ecológica: azufre, hidróxido cúprico, sulfato cuprocálcico y oxiclورو de cobre (autorizados en agricultura ecológica previa comunicación al consejo regulador)



Jesús I. de la Cruz

Restos de almendras atacadas de antracnosis del año anterior

ÁCAROS (*Bryobia spp*)

En algunas plantaciones de secano hemos detectado ataques de un ácaro cuyos daños en hojas son similares a los causados por otros tetraníquidos, araña roja (*Panonychus ulmi*) o araña amarilla (*Tetranychus urticae*).

Se trata de *Bryobia rubrioculus*, ácaro más grande que la araña roja, aunque con diferencias morfológicas importantes. Es característico su primer par de patas tan largo como el cuerpo y dirigido hacia adelante.

El invierno lo pasa en forma de huevo, esféricos y de color rojo, localizados sobre las ramas, en grupos compactos cubiertos por un polvo blanquecino. Los avivamientos se inician después de la brotación, por lo que se pueden observar daños desde la floración, al contrario de las de otros tetraníquidos que son más tardíos.

Consideramos que sus daños no tendrán excesiva importancia y se seguirá su evolución para ver la trascendencia de los mismos.

Productos: azufre, hexitiazox , fenpiroximato y spiroadiclofen.



Colonia de Bryobia en madera y ejemplar en detalle sobre una hoja se observa gran cantidad de huevos de color rojo vivo junto con adultos.



Árbol con síntomas de fuerte ataque de Bryobia en su mitad izquierda.



Adulto de Bryobia en hoja

PULGONES (*Myzus persicae*)

En cuanto a pulgones, se han observado los primeros ejemplares de pulgón verde alimentándose en los nuevos brotes, se recomienda tratar las plantaciones afectadas antes de que se formen colonias cobijadas entre los pliegues que este tipo de insectos llega a generar en las hojas, donde queda protegido de la acción de los productos fitosanitarios.

Productos: aceite de parafina, deltametrín, lambda cihalotrín, spirotetramat, tauflualinato (con cierta acción acaricida).

Agricultura ecológica: aceite de parafina, azufre (autorizados en agricultura ecológica previa comunicación al Consejo Regulador).

BARRENILLO (*Scolytus spp*) Y GUSANO CABEZUDO (*Capnodis tenebrionis*)

En plantaciones de secano se ha comprobado la aparición de los primeros ejemplares adultos de barrenillo (*Scolytus spp*). Bajo la corteza de los árboles afectados, en los cuales se observa gran cantidad de agujerillos de salida de adultos, pueden encontrarse aún algunas ninfas en metamorfosis. Se trata de un insecto de pequeño tamaño que ataca fundamentalmente árboles debilitados, bien por estrés hídrico y podredumbre de raíces o debilitamiento a causa de sequía y altas temperaturas estivales. No obstante, en algunos casos y tras examinar los árboles afectados en este caso, se ha comprobado cómo la causa

principal de debilitamiento del almendro son los daños causados por gusano cabezudo a la altura del cuello del árbol. En un primer momento las larvas de cabezudo debilitan el árbol, el cual queda expuesto al ataque de barrenillo. Se recomienda como medida cultural arrancar de inmediato los árboles secos con síntomas de barrenillo comprobando la presencia o ausencia de larvas de gusano cabezudo en la parte inferior del árbol, y como medida fitosanitaria realizar tratamientos con alguno de los productos recomendados.

Productos: acetamiprid, deltametrín, tafluvalinato.



Árbol debilitado por la acción conjunta de Gusano cabezudo y barrenillo y detalle del tronco con exudación de goma por los agujeros de salida de barrenillo,



Adultos y ninfas de barrenillo bajo la corteza los almendros afectados



Distintas fases larvarias de *Capnodis tenebrionis*

CEREZO

PROHIBICIONES DE USO

En cumplimiento de diferentes Reglamentos de Ejecución (UE) se prohíbe el uso de iprodiona, tiram, imidacloprid y tiametoxan.

MONILIA (*Monilinia spp.*), ANTRACNOSIS/CILINDROSPORIOS (*Blumeriella jaapii*), GNOMONIA (*Apiognomonina erythrostoma*) Y CRIBADO (*Stigmina carpophila*).

Actualmente Monilia y Antracnosis son las enfermedades más frecuentes y dañinas.

MONILIA



ANTRACNOSIS



Cribado y Gnomonia, que hace años fueron muy importantes, están actualmente en retroceso

CRIBADO



GNOMONIA



Los tratamientos contra estas enfermedades deben ser siempre preventivos y aplicarse ANTES de las lluvias. Los curativos, aplicados sólo tras las lluvias, resultan ineficaces porque son las gotas de lluvia las que dispersan la mayoría de las esporas.

Estas infecciones son muy anteriores a que se vean los primeros síntomas (alrededor de 15-20 días).

El periodo de riesgo, y por tanto el que debemos proteger, abarca desde que aparecen las primeras flores hasta que la cereza alcanza el tamaño de un guisante (estado fenológico J).



El pedúnculo de la flor (“rabo”) será luego el del fruto, de ahí la importancia de comenzar los tratamientos al inicio de la floración, porque si éstos no se protegen bien podrá haber mermas en la calidad de la cereza por los daños que provoca Antracnosis.

Los tratamientos deben repetirse **cada 7 días durante periodos lluviosos y cada 10 días en periodo secos**. No debe confundirse el plazo de seguridad del fungicida con su plazo acción, el que el plazo de seguridad de un formulado sea de 14 días no quiere decir que proteja durante 2 semanas.

La estrategia fungicida debe establecerse en función de las principales enfermedades de la parcela (Monilia y Antracnosis generalmente). Los fungicidas recomendados para el control de cada una de ellas son los siguientes:

ENFERMEDAD	FORMULADOS RECOMENDADOS PARA SU CONTROL
Monilia	bacillus subtilis 15,67%WP, captan (47,5%SC y 80%WG), ciprodinil+fludioxiil (37,5%+25%WG), ciprodinil (50%WG, difenoconazol (1,67%EC y 25%EC), fenbuconazol (2,5%EW), fenhexamida (50%WG), fempirazamina (50%WG), fluopiram (50%SC), fluopiram+tebuconazol (20%+20%SC), mancozeb (75%WG y 80%WP), metiltiofanato (70%WG y 70%WP), miclobutanil 4,5%EW, piraclostrobin+boscalida (6,7%+26,7%WG) tebuconazol (20%EW y 25%EW y 25%WG) o tebuconazol+trifloxistrobin (50%+25%WG)
Antracnosis/Cilindrosporiosis	captan (47,5%SC y 80%WG según formulados), dodina (40%SC y 54,4%SC) o tebuconazol (20%EW y 25%WG según formulados)
Cribado	captan (47,5%SC y 80%WG), mancozeb (75%WG y 80%WP) o metiltiofanato 70%WP
Gnomonia	dodina (40%SC y 54,4%SC) o mancozeb (75%WG y 80%WP)

Para cada sustancia, deberán consultarse sus condiciones de uso antes de la aplicación. En este momento, es especialmente importante revisar el número máximo de aplicaciones autorizadas para cada sustancia y así poder planificar las 4-5 aplicaciones que habrá que realizar, además de la toxicidad frente a abejas en el entorno de la floración.

SÍNTOMAS DE CRIBADO. Las necrosis foliares que agujerean las hojas no sólo las origina el ataque del hongo *Stigmina carpophila*, también su origen puede ser bacteriano o virótico. Esta es la razón por la que siguen viéndose estos síntomas aunque el hongo que los provoca esté en retroceso.



Origen fúngico



Origen bacteriano



Origen virótico

DAÑOS DE GRANIZO. En este caso se recomienda que la aplicación fungicida se realice en un plazo **máximo de 48 horas tras el siniestro**. Cuanto menor el intervalo siniestro-tratamiento mejor será su efecto porque se acortará el periodo de infecciones. Los productos antimonilia tienen buen efecto en estos tratamientos por el control que ejercen de las podredumbres que se producen sobre los tejidos afectados.

PULGÓN NEGRO DEL CEREZO (*Myzus cerasi*).

Por error en el boletín nº 4 de 4 de marzo de 2019 se indica “Para que el tratamiento no sea eficaz, además de los cerezos, deben tratarse también los principales focos de infección: rebrotes (“plantones de la pared”), cerezos “pulgoneros” (por los que siempre suele comenzar el ataque en la parcela todos los años), etc.”.

Cuando se quiere decir “Para que el tratamiento sea eficaz, además de los cerezos, deben tratarse también los principales focos de infección: rebrotes (“plantones de la pared”), cerezos “pulgoneros” (por los que siempre suele comenzar el ataque en la parcela todos los años), etc.”



Fuente. Guía de Gestión Integrada de Plagas. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente

Tras la caída de pétalos se recomienda aplicar un aficida contra las primeras colonias de esta plaga. Para que resulte eficaz es imprescindible vigilar los principales focos de infección (cerezos “pulgoneros”, árboles reinjertados, “plantones de la pared”...) para detectar las primeras colonias lo antes posible.

FORMULADOS RECOMENDADOS PARA SU CONTROL

Acetamiprid (20%SG ó 20%SP), pirimicarb 50%WG, spirotetramat 10%SC, sulfoxaflor 12%SC o tiacloprid 48% SC

Cuando se favorece la acción de los insectos auxiliares, la plaga se controla mejor. Para ello, resulta imprescindible **controlar las hormigas**, porque éstas favorecen su expansión al defenderlos de sus depredadores y parásitos. Para ello se recomienda colocar una banda de cola entomológica, alrededor del tronco. Pero para que esta práctica resulte eficaz hay que asegurarse que las hormigas no tengan otra vía para subir al cerezo (“horcos”, alambres, malas hierbas altas, etc.). Está demostrado la presencia de fauna auxiliar en brotes sin hormigas es significativamente superior.

ORUGAS (Varias especies)

Aunque actualmente la presión de esta plaga es débil, para las parcelas con riesgo de daños, se recomienda la aplicación de un tratamiento específico tras la caída de pétalos en los casos que sea necesario.

FORMULADOS RECOMENDADOS PARA SU CONTROL

Bacillus thuringiensis kurstaki (9,74%SC, 16%WP, 18%WG, 32%WG y 32%WP) o lambda-cihalotrin (1,5%CS, 2,5%WG ó 10%CS)

La oruga cigarrera (*Archips* spp.) suele ser la especie más frecuente.



Fotos y Montaje: Raúl Mérida y Oscar L. Sánchez

TOMATE

PLAGAS VARIAS

Se recuerda la importancia de las **medidas preventivas** en la lucha contra las diferentes plagas y enfermedades, entre las que destaca por su eficacia la **destrucción de malas hierbas** por ser estas hospedantes de numerosos patógenos.

En especial se recomienda extremar las medidas de limpieza en el interior de túneles en invernaderos y sobre todo eliminar estas malas hierbas de las parcelas de cultivo donde se hayan detectado problemas de virosis.

DESINFECCIÓN DE SUELOS

Se recomienda la desinfección de tierra y bandejas de invernaderos y semilleros donde se va a producir la planta. Esta puede hacerse con alguno de los siguientes productos:

Materia activa	Nombre comercial	Acción			
		Insecticida	Funguicida	Nematicida	Herbicida
Clorpirifos 5 % GR p/p	Varios	X			
Fenamifos 24 % CS p/v	NEMACUR (Aragonesas Agro)			X	
Fenamifos 40 % EC p/v				X	
Fostiazato 10 % GR p/p (*)	NEMATHORIN (ISK)			X	
Fostiazato 15 % EC p/v (*)	Biosciences Europe)			X	
Oxamilo 10 % GR p/p	VYDATE (Du Pont)	X		X	
Oxamilo 10 % SL p/v	Varios	X		X	
Teflutrin 0,5 % GR p/p	VIGILEX (Syngenta)	X			
Teflutrin 1,5 % GR p/p	FORCE (Syngenta)	X			
Dazomet 98 % GR p/p	BASAMID (Kanesho)	X	X	X	X
Metam potasio 50% SL p/v	Varios	X	X	X	X
Metam potasio 66,7 % SL p/v	TAMIFUME EXTRA (Tamingo)	X	X	X	X
Metam sodio 40 % SL p/v	Varios	X	X	X	X
Metam sodio 50 % SL p/v	Varios	X	X	X	X
Ditianona 75 % SC p/v	DELAN (BASF)		X		
Etridiazol 48 % EC p/v	TERRAZOLE - Crompton		X		
Fosetil 31% + Propamocarb 53% SL p/v	PREVICUR ENERGY (Bayer)		X		
Mancozeb 64% + Metalaxil 8% [WG] P/P	Varios		X		
Metalaxil 8% + Oxiclورو de Cobre 40%	Varios		X		
Metalaxil 25% [WP] P/P	Varios		X		
Pencicurón 25 % SC p/v	TROTIS (Bayer)		X		
Propamocarb 60,5 % SL p/v	Varios		X		
Tiram	Varios (presiembr semilleros)		X		
Trichoderma Harzianum Rifai (Cepa T-22) 1% (1 X 10e9 Cfu/G) [Wg] P/P	Triunum P (Koppert B.V)		X		
Propamecarb y mezclas	(Varios)		X		
8-hidroxiquinoleina 37,5 % SL p/v (*)	BELTANOL (Probelte)		X		

(*): Solo cultivo en invernadero.

Se recuerda que algunos de estos productos tienen un carácter marcadamente tóxico para el hombre y la fauna, por lo que se recomienda extremar las precauciones en su manipulación y respetar escrupulosamente las instrucciones del fabricante.

SEMILLEROS-VIVEROS-TERRENO DE ASIENTO

La siembra comenzó a finales de febrero, permaneciendo en cámaras de germinación a una temperatura entre 24-26 ° y un 80%-90% de humedad. Las plantas germinan a las 3-4 días, pasando a los invernaderos, donde se hace el seguimiento de las diferentes plagas y enfermedades.



Cámara de Germinación.



Semilleros en invernaderos



Desarrollo plántulas en bandejas

En esta etapa las plántulas suelen ser atacadas por diferentes hongos del suelo. Estos son principalmente Rhizoctonia, Pythium, Phytophthora, Alternaria, etc. que atacan las plantas desde la nacencia produciendo su deterioro o, pérdida y también infecciones posteriores en el terreno de asiento.

Se recomienda tratar preventivamente y de forma periódica con alguno de los fungicidas recomendados que pueden aplicarse conjuntamente con algún insecticida (si el producto empleado no es de efecto polivalente con acción insecticida).

Estas plantas se trasplantarán en la primera quincena de abril.

TABACO

SEMILLEROS - MEDIDAS SANITARIAS GENERALES

- El agua debe ser de calidad. Las aguas de consumo que están desinfectadas y filtradas son las adecuadas. En caso de utilizar aguas superficiales hay que asegurarse de que estén libres de productos contaminantes.
- La altura del agua en las balsa debe ser aproximadamente de 10 cm. y las bandejas sobresalir alrededor de 1 cm. por encima de la balsa.
- Se recomienda usar fertilizantes de alta solubilidad y llevar un control periódico de la conductividad eléctrica en las balsas.
- Mantener hasta el trasplante el semillero y los alrededores libres de malas hierbas, pues son refugio de patógenos.
- Inspeccionar diariamente el semillero, ya que si aparece un foco de infección se puede extender rápidamente.
- En la primera fase del semillero intentar mantener las temperaturas óptimas para la germinación de las semillas: de 20 a 30 °C.
- Un ambiente con humedad y temperatura alta dentro del túnel o invernadero favorece el desarrollo de enfermedades e impide una buena germinación. Por ello, se recomienda VENTILAR los semilleros para disminuir la humedad y que la temperatura no supere los 30° C.

TRATAMIENTOS EN SEMILLEROS

- A partir de las 2 semanas de la siembra realizar tratamientos fungicidas cada 10-15 días, en función de las materias activas y de las condiciones ambientales. Los fungicidas registrados para su uso en tabaco son los siguientes:

MATERIA ACTIVA	NOMBRE COMERCIAL	CONTROL DE...						Toxicología
		Alt.	Bot	Moho azul	Pyth.	Phyto.	Scler.	
ciprodinil 37.5% + fludioxonil 25% WG	SWITCH, SERENVA						X	Sensibilizantes cutáneos cat.1, Acuático agudo 1, Acuático crónico 1
clortalonil 50% SC	CLORTOSIP 50 SC, PUGIL LA	X	X					Xn/T+ N. Carcinogénico cat.3
dimetomorf 9% + mancozeb 60% WG	ACROBAT PRO			X				Sensibilizantes cutáneos cat.1B., Toxicidad para la reprod. cat.2, Acuático agudo 1, Acuático crónico 1
fosetil 31% + propamocarb 53% SL	PREVICUR ENERGY				Pudriciones raíz y cuello			Sensibilizantes cutáneos. Categoría 1 B.
mancozeb 64% + metalaxil 8% WP	VARIOS			X				Sensibilizantes cutáneos cat 1A, Tóxico para la reproducción. cat 2, Acuático crónico 2
mancozeb 75% WG	VONDOZEB GD			X				Irritación ocular cat.2, Sensibilización cutánea cat.1, Toxicidad para la reproducción (desarrollo) cat.2, Acuático agudo 1

X: autorizado en tabaco para este patógeno

- Contra caracoles y babosas: Se recomienda tratar debajo y en los alrededores del semillero con metaldehido 3 y 5% GB o fosfato férrico 2.97% RB.
- Añadir los productos fitosanitarios a las dosis y caldos recomendados y de forma uniforme, para evitar fitotoxicidad en las plantas.
- Evitar realizar los tratamientos cuando haya viento o en las horas de máximo calor.
- Caldo a utilizar: Es importante que el caldo moje perfectamente toda la superficie a tratar (cuello de las plantas u hojas, según el tratamiento). Por ello, hasta los 30 días se utilizará aproximadamente 1 litro de caldo por cada 10 m2 de balsa y a medida que se vayan desarrollando las plantas se irá aumentando el caldo a utilizar, hasta llegar a 1 litro de caldo por cada 5 m2 de balsa.
- Se recuerda que para realizar cualquier tratamiento fitosanitario se necesita el carné fitosanitario de nivel básico, como mínimo.



TRATAMIENTO NEMATICIDA FUMIGANTE

Los nematodos que afectan al cultivo pueden ser las habituales “porrillas” (*Meloidogyne sp.*) o de la especie *Globodera*, que no se ven a simple vista pero que también provocan daños. Además, los dos favorecen el desarrollo de Fusariosis Vascular. Cuando se empiezan a ver los síntomas, las soluciones posibles son poco eficaces. Por ello, en las parcelas que la campaña anterior tuvieron un ataque considerable, se recomienda realizar un correcto tratamiento nematicida fumigante siguiendo las recomendaciones siguientes:

MATERIA ACTIVA	DOSIS	MOMENTO DE APLICACIÓN	CONDICIONES Y MODO DE APLICACIÓN	SELLA-DO	TOXICOLOGÍA
1,3-dicloropropeno	90-150 l/ha según concentración	Al menos 15-20 días antes de trasplante	En suelo mullido, con tempero y temperatura adecuada (superior a 13 °C a 20 cm. de profundidad). Inyectar el producto a 20 cm. por debajo de la superficie original del suelo, en bandas y bajo caballón.	Con campana o riego	T N BBB
metam sodio 40 y 50% SL. metam potasio 50 y 66.7% SL	280-300 l/ha según concentración				C (corrosivo) N
dazomet 98% GR	150-250 kg/ha en línea de plantación	Al menos 30 días antes trasplante. Conveniente realizar prueba de lechuga.	Distribuir sobre el suelo. Terreno bien mullido y con buen tempero. Incorporación con labor. A los 10 días labor de aireación.	Con riego o labor	Xn N AAC

NOTAS:

- El 1,3-dicloropropeno está excluido del Anejo I de la Directiva 91/414/CEE, con fecha límite de comercialización y utilización del 20 de marzo de 2009. El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación ha vuelto a conceder una **autorización excepcional** en el cultivo de tabaco en Extremadura, para la comercialización y el uso de formulados de 1-3 dicloropropeno, **desde el 1 de marzo al 28 de mayo de 2019**.
- Se recuerda que para poder aplicar 1,3 dicloropropeno se debe disponer del carné de usuario profesional de productos fitosanitarios de nivel fumigador.

ARROZ

Toxicidades de ión Ferroso y akiochi

En las parcelas donde años anteriores aparecieron problemas de algunas de estas dos fisiopatías sería recomendable dar labores que propiciaran una buena aireación del suelo y mejor descomposición de la materia orgánica. En zonas en las que la estructura del suelo lo permita se puede emplear una pequeña vertedera, mediante el volteo ponemos en contacto capas inferiores del suelo, generalmente muy reducidas (escasa aireación), con el oxígeno atmosférico. En el empleo de la vertedera no se romperá la suela de labor, circunstancia que aumentaría el drenaje y dificultaría el llenado de las parcelas, con un importante aumento en el consumo del agua. Recordar que en ciertas zonas de nuestros arrozales esta práctica no está recomendada, aquellas zonas donde el volteo mezcle zonas de suelo más pobres o menos meteorizadas tendría una influencia nefasta sobre la fertilidad del terreno. Así mismo zonas salinas tampoco debe realizarse, subiríamos a la superficie las acumulaciones de sales de los horizontes inferiores donde se han acumulado por efecto del lavado de suelo.

Con estas labores se podría reducir la presencia de hierro en forma de ión ferroso, transformándolo en ión férrico, pues el primero es tomado por el arroz, pero en cantidades elevadas es tóxico para la planta, mientras que en forma de ión férrico precipita y no es absorbido.

Con la inundación, se produce una escasez de oxígeno y una transformación de ión férrico a ferroso y si se parte inicialmente de niveles elevados de ion ferroso, parcelas con problemas de toxicidad por este ión pueden volver a reproducirse los problemas.

El akiochi es una fisiopatía producida por exceso de sulfuro de hidrogeno (H_2S). Igualmente que en el caso anterior con escasez de oxígeno en suelo, el azufre presente no se oxida para formar sulfatos y se produce la formación del sulfuro de hidrógeno, una alta concentración de este es tóxico para la planta de arroz.

Las medidas para evitar o atenuar esta fisiopatía son similares a las indicadas para ión ferroso

Productos: Oxadiazon 38 % S C se procedió a su retirada a finales del pasado año. Se le concede un periodo de gracia para la venta y distribución hasta el **30 de Junio de 2019** y hasta el **31 de Diciembre** para eliminación de almacenamiento y uso de existencias disponibles.

Únicamente están autorizados en el cultivo del arroz los formulados (marcas comerciales), incluidos en Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura Pesca y Alimentación. Se puede consultar en:

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/fitos.asp>.

O bien en los técnicos de ATESVES o en su caso Asesores en Gestión de Producción Integrada de Plagas.



Arroz colores negruzcos de reducción del hierro, a impedido la nascencia de las plantas



Toxicidad ión ferroso, capa reducida, color más oscuro.

AUTORIZACIONES EXCEPCIONALES

En el Boletín nº 4 figura por error un asterisco, al final del cuadro, relativo a variedades de arroz que no corresponde a dicha información.

Para que un producto pueda comercializarse debe estar autorizado e inscrito necesariamente en el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios.

Le recordamos que la **información oficial y actualizada** de si un producto fitosanitario está **autorizado** en un cultivo y contra un determinado organismo nocivo (plaga, enfermedad o mala hierba) se obtiene consultando en la página Web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, el Registro Oficial de Productos Fitosanitarios:



<http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>

Si se desea recibir por e-mail esta publicación, deberá solicitarlo a través del siguiente correo electrónico: buzon.fitosanitario@juntaex.es

EN LAS ZONAS DONDE EXISTAN ATRIAS SEGUIR LAS RECOMENDACIONES DEL TÉCNICO CORRESPONDIENTE

Este Boletín puede consultarse en la siguiente dirección de INTERNET:
<http://www.gobex.es/con03/boletin-fitosanitario-de-avisos-e-informaciones>

Se autoriza la reproducción total o parcial citando la fuente