



Arroz

Leersia oryzoides

El mes de agosto del año pasado se detectó por parte del Servicio de Sanidad Vegetal una parcela infestada de plantas gramíneas cuyo aspecto no se corresponde con *Echinochloa* ni *Leptochloa*, que son las comúnmente encontradas en el cultivo. Una vez clasificada, se confirmó que se trata de *Leersia oryzoides* (L.) Swartz; ésta ya se menciona como presente en la zona del Parque Natural de la Albufera (Mansanet, 1979)

Clasificación

Familia: Gramineas (Poaceae)

Subfamilia: Oryzoideae

Tribu: Oryzeae

Genero y especie: *Leersia oryzoides*

Nombre científico: *Leersia oryzoides* (L.) Swartz

Descripción

Tallos de hasta 1 metro de altura, con hojas lineales de color verde claro con el nervio central blanco. Son muy ásperas al tacto, lo que es una forma de distinguirlas. Presenta una lígula membranosa, corta y truncada. Los nudos están rodeados por una pilosidad muy característica que las diferencia de las *Echinochloas*. Los nudos además son capaces de emitir raíces. Inflorescencia en forma de panícula piramidal alargada de hasta 20 cm de longitud, laxa y sistema radicular rizomatoso.



Pilosidad característica del nudo



Lígula



Nudo radicante



Panícula de *Leersia* sobresaliendo del arroz

Biología y daños

Puede comportarse como vivaz o como anual. Fructifica con mucha rapidez y deja caer la semilla precozmente, de modo que cuando se cosecha el arroz ya se ha distribuido la semilla. Por otra parte, al

poder desarrollar rizomas en las raíces, éstas emiten rebrotes cada año a poca distancia de la planta principal. Al igual que todas las malas hierbas, compite con el cultivo provocando mermas en el rendimiento, tanto por disminución de la cosecha como por el aumento de los costes para su control.

Medidas de prevención y control

Puesto que es una mala hierba todavía no extendida en los arrozales es importante detectar precozmente su presencia distinguiéndolas de los otros "serreig". Si se detecta su presencia en campo deben ponerse en contacto con el Servicio de Sanidad Vegetal en Silla, indicando polígono y parcela, con la finalidad de conocer la localización de las zonas con presencia de esta mala hierba. Se recuerda la importancia de utilizar semillas de origen conocido y limpias de malas hierbas.

Técnicos de contacto:

- Francisco Cuenca: cuenca_fra@gva.es, tel. 96 387 47 31.

- José Vicente Bolinches: bolinches_jos@gva.es, tel. 96 387 47 18
Y también al teléfono: 96 387 47 28

Tratamientos herbicidas

Materia activa	Nombre comercial	Malas hierbas
Azimsulfuron	Gulliver	Echinochloa (serreig)
Bensulfuron-metil	(Producto común)	Ciperáceas, hoja ancha
Bentazona	Basagran L	Ciperáceas, hoja ancha
Bispiribac-Sodio	Nominee	Echinochloa (variedades Indica)
Cicloxdim	Focus Ultra	Arroz salvaje
Cihalofop-Butil	Clincher	Echinochloa (serreig)
Cletodim	Varios	Arroz salvaje (presembrado)
Clomazona	Command	Echinochloa (serreig)
Halosulfuron-Metil	Permit	Ciperáceas, hoja ancha
Imazamox	Pulsar	Aplicar sólo en variedades Clearfield
Imazosulfuron	Kocis Brazzos SC	Ciperáceas
MCPA	(Producto común)	Dicotiledoneas, hoja ancha
Molinato	(producto común)	Echinochloa (serreig)
Oxadiazon	Ronstar	Heterantera
Penoxsulam	Viper	Echinochloa, hoja ancha
Profoxdim	Aura	Echinochloa (serreig)
Propanil *	Varios	Echinochloa spp., Scirpus spp., Cyperus spp., Alisma spp., Leptochloa spp.

* Autorización excepcional (del 15 de mayo al 31 de agosto de 2014), ver condiciones de uso en boletín nº 5 abril 2014

Trips de los cítricos (*Thysanoptera: Thripidae*)

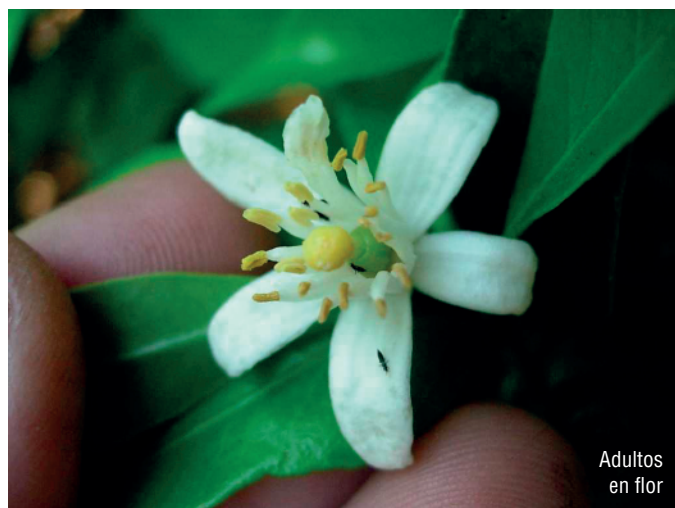
Descripción y biología

El adulto es de color negro y de unos 2mm de longitud y se observa fácilmente a simple vista. Presenta una pequeña banda de color claro en la parte apical de las alas.

Las larvas son de coloración variable, que va del amarillo claro al amarillo anaranjado y no presentan alas.

Se encuentra en tejidos jóvenes, flores y frutos, particularmente cerca del cáliz u otras zonas que le ofrezcan refugio, como las zonas de contacto entre dos frutos o del fruto con una hoja. Los adultos pueden observarse fácilmente sobre las flores en las que realizan la puesta.

Pasa por los estadios de adulto, huevo, dos estadios larvarios y las fases de prepupa y pupa que realizan en el suelo y durante las cuales no se alimenta. El ciclo puede completarse en dos semanas en verano.



Daños

Producidos por las larvas, fundamentalmente por el segundo estadio larvario. Los daños se observan en los frutos jóvenes alrededor del cáliz. Aunque se observen adultos en las flores, éstos no producen daños.

Comienza con unas pequeñas escarificaciones en los extremos del cáliz y acaba como una mancha en forma de círculo alrededor del mismo. Ésta puede ser más o menos ancha en función de la severidad del ataque, pudiendo llegar a afectar a gran parte de la superficie del fruto cuando éste es aún relativamente pequeño.

Los daños pueden confundirse fácilmente con lesiones producidas por viento, hongos u otros insectos.

Medios de lucha

Evitar la presencia de plantas con flores que florezcan antes que los cítricos en el interior de las parcelas.

Se considera que el periodo de riesgo comienza a partir de la caída de pétalos, estando el máximo riesgo a las 4-5 semanas después de la floración.

Hay que realizar muestreos semanalmente, observando 2 frutos por árbol en 50 árboles distribuidos aleatoriamente en la parcela e incluyendo los márgenes. El umbral de tratamiento será de entre un 5-12% de frutos con presencia de larvas. Se debe muestrear desde caída total de pétalos hasta finales de junio.

Al efectuar el tratamiento procurar mojar bien las partes altas del árbol ya que aquí suelen concentrarse los daños.

No tratar si hay fruta madura pendiente de recolectar en el árbol.

Productos: *etofenprox*, *metil-clorpirifos*

Piojo rojo de California (*Aonidiella aurantii* Maskell)

Esta cochinilla se detecta:

- Por observación de frutos en la cosecha anterior
- Observación sobre madera de 1 a 3 años
- Seguimiento del vuelo de machos mediante trampas con feromonas
- Presencia de las primeras larvas sobre frutitos durante la primera generación

Si se detectó presencia sobre frutos de la cosecha anterior se deberá realizar un tratamiento en primera generación al máximo de formas sensibles. El momento óptimo suele darse a partir de mediados de mayo (se precisará mediante el contestador automático)

Productos: *aceite de parafina* 72, 79, 83, 85%, *clorpirifos*, *metilclorpirifos*, *piriproxifen*, *rescalure* (*), *spirotramat*

*Autorización excepcional (Ver boletín nº 3)

Otros diaspinos: serpetas y piojo gris (*Parlatoria pergandei* y *Cornuaspis beckii*)

Su ciclo suele coincidir bastante con *A. aurantii*. Vigilar su presencia en las parcelas. El umbral de tratamiento es el 2% de fruta afectada en la cosecha anterior.

Productos: *aceite de parafina* 72, 79, 83, 85%, *clorpirifos*, *piriproxifen*, *spirotramat* (piojo gris)

Araña roja (*Tetranychus urticae*)

Observación de formas móviles en la última brotación desarrollada (hojas sin síntomas). El umbral de tratamiento es el 10% de hojas con presencia.

Productos: *abamectina*, *aceite de parafina* 79%, *clofentezin*, *etoxazol*, *fenpiroximato*, *hexitiazox*, *piridaben*, *spirodiclofen*, *tebufenpirad*



Daños provocados por las larvas alrededor del cáliz y en la zona de contacto entre dos frutos

Programa de colaboración EE.UU. – ESPAÑA exportación clementinas a EE.UU. Campaña 2014 – 2015

PLAN DE TRATAMIENTOS FITOSANITARIOS

Materias activas recomendadas dentro de las autorizadas para ser utilizadas en la fruta programada para ser exportada a Estados Unidos.

1.- TRATAMIENTOS EN CAMPO

1.1.- Plagas y enfermedades

- **Ácaros:** abamectina, piridaben, etoxazol, fenpiroximato, hexitiazox, spirodiclofen
- **Caparreta:** piriproxifen.
- **Parlatoria (piojo gris):** clorpirifos, piriproxifen, spirotetramat.
- **Piojo rojo:** clorpirifos, piriproxifen, rescalure, spirotetramat.
- **Serpetas:** clorpirifos, piriproxifen
- **Trips:** dimetoato (1), etofenprox
- **Pulgones:** acetamiprid, clorpirifos, dimetoato (1), etofenprox, spirotetramat, tiametoxam.
- **Mosca blanca:** piridaben, acetamiprid, spirotetramat
- **Ceratitís capitata:** spinosad, etofenprox
- **Minador de las hojas:** abamectina, acetamiprid, azadiractina (aplicada al tronco), clorantiliprol, diflubenzurón, imidacloprid (aplicado al tronco o en riego por goteo), tiametoxam.
- **Aguado:** oxiclóruo de cobre, foseñil-Al.
- **Podredumbre de cuello y gomosis:** oxiclóruo de cobre, foseñil-Al.

(1) Solo están admitidos algunos formulados con tratamiento antes del cuajado de frutos, con limitaciones de dosis (consultar la etiqueta).

1.2.- Reguladores de crecimiento: ácido giberélico

1.3.- Herbicidas: dicuat, glifosato, pendimetalina

2.- TRATAMIENTOS EN ALMACÉN (POST-RECOLECCIÓN)

Imazalil, imazalil + pirimetanil, ortofenilfenol y sus sales, propiconazol, tiabendazol

NOTAS:

- 1) Algunas materias activas (ver tabla adjunta) tienen en EE.UU. un LMR inferior al de la UE (clorpirifos, hexitiazox, imidacloprid, piriproxifen, spirotetramat). Los plazos de seguridad que figuran en las etiquetas están calculados en función del LMR de la UE, por lo que para el LMR de EE.UU. podrían ser algo mayores.
- 2) El piriproxifen para combatir cochinillas solo se podrá emplear en el tratamiento de primavera.
- 3) Si se efectúan varias aplicaciones conviene alternar las materias activas empleadas para evitar el efecto acumulativo de los residuos.
Esto es particularmente importante en el caso de los plaguicidas con LMR en EE.UU. inferior al europeo (clorpirifos, hexitiazox, imidacloprid, piriproxifen y spirotetramat) con los que no conviene realizar más de una aplicación al año.
- 4) Los tratamientos contra pulgones, en caso de ser necesarios, conviene efectuarlos solo en la brotación de primavera para minimizar los residuos. El dimetoato solo está autorizado para plantones y únicamente ciertos formulados para el tratamiento antes del cuajado de frutos y con limitaciones en las dosis (consultar la etiqueta).

- 5) En los tratamientos contra ácaros conviene no efectuar más de una aplicación al año con el mismo acaricida para evitar o retrasar la aparición de resistencias. En el caso de hexitiazox, para prevenir problemas de residuos se recomienda no realizar aplicaciones después del verano.
- 6) A partir del inicio del cambio de color del fruto solo se deberían realizar tratamientos contra la mosca de la fruta o contra el aguado, si las condiciones fueran favorables, respetando siempre los plazos de seguridad.
- 7) En estas recomendaciones se indican solo las materias activas de cada plaguicida. Como pueden haber variaciones en las autorizaciones o condiciones de uso, incluso revocaciones, según los formulados comerciales, se recuerda la obligatoriedad de lectura de las etiquetas de los envases antes de la utilización de cualquier producto comercial y, en todo caso, la consulta a la página web del Registro de Productos Fitosanitarios del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

<http://www.magrama.gob.es/es/agricultura/temas/medios-de-produccion/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp>

LMRS DE LOS PRODUCTOS FITOSANITARIOS INDICADOS EN EL PLAN EN ESPAÑA Y EE.UU. PARA CLEMENTINAS

Plaguicida	LMR	
	U.E.	USA
abamectina	0,01*	0,02
ac. giberélico	5,0	E
acetamiprid	1,0	1
azadiractina	0,5	E
clorantiliprol	0,7	1,4
clorpirifos	2	1
diflubenzurón	1	3
dimetoato (1)	0,02*	2,0
diquat	0,05*	0,05
etofenprox	1	5
etoxazol	0,10	0,10 (2)
fenpiroximato	0,5	0,5
foseñil-Al	75 (3)	5,0 (4)
glifosato	0,5	0,5
hexitiazox	1	0,35 (5)
imazalil	5	10
imidacloprid	1,0	0,7
metaldehido	0,05*	0,26
ortofenilfenol	5	10
oxiclóruo de cobre	20 (6)	E
pendimetalina	0,05*	0,1
piridaben	0,5	0,5
pirimetanil	10	10
piriproxifen	0,6	0,5
propiconazol	6	8
spinosad	0,3	0,3
spirodiclofen	0,4	0,5
spirotetramat	1,0	0,6
tiabendazol	5	10
tiametoxam	0,2	0,4

NOTAS:

- 1): Está autorizado para plántones y solo ciertos formulados para tratamiento antes de cuajado de frutos, con limitaciones en las dosis.
- 2): Tolerancia de importación
- (3): Suma de fosetil y ácido fosforoso junto con sus sales expresado como fosetil
- (4): El cumplimiento de esta tolerancia se determinará midiendo únicamente el aluminio tris (O- etil-fosfito)
- (5): Tolerancia de importación
- (6): Como cobre inorgánico
- (*) Límite de detección
- E): Exentos de tolerancia

Lucha biológica

CITRICOS

Control de *Planococcus citri* “cotonet”

En esta época es difícil observar en el campo la existencia de “cotonet”, por lo que para conocer el estado de la plaga nos tendremos que basar en las observaciones del arbolado a finales del verano anterior (septiembre-octubre) o durante la cosecha, al observar el estado de los frutos. Si mediante estas observaciones, habíamos apreciado en la anterior cosecha, la existencia de “cotonet”, sería conveniente prever la posible utilización de sus enemigos naturales durante la primavera-verano de la presente campaña.

Es aconsejable la utilización de estos enemigos naturales siempre y cuando no haya otra u otras plagas que aconsejen un tratamiento químico y este sea incompatible con la utilización de estos insectos.

En la actualidad, en los Insectarios del Servicio de Sanidad Vegetal, se cría el depredador *Cryptolaemus montrouzieri*, para el control de esta plaga.

En cualquier caso, y aunque no se piense realizar sueltas de insectos útiles, en el momento de la elección de productos fitosanitarios, elegir aquellos que menos dañe a la fauna útil.

Modo de utilización de *Cryptolaemus montrouzieri*

Si se decide la utilización del insecto, se aconseja lo siguiente:

Utilizarlos preferiblemente en campos no tratados con insecticidas.

El momento mejor para la suelta es cuando los estados más abundantes del “cotonet” sean las hembras con puestas. Esto suele ocurrir a partir de mayo/junio

Las cantidades recomendables son de 500-2.000 *Cryptolaemus*/ha.

Para asegurar la permanencia de los insectos de una campaña a la otra se recomienda la presencia de arbolado alrededor de la parcela que pueda servir de refugio invernal al *Cryptolaemus* como por ejemplo los cipreses. También, dejar algunos árboles aislados en la parcela sin tratar y procurar que la fruta permanezca el mayor tiempo posible en ellos puede tener efectos favorables para asegurarnos de la continuidad de otros insectos útiles.

Problemas frecuentes durante la suelta de los insectos

La presencia de gran cantidad de hormigas sobre árboles, puede disminuir su eficacia, por lo que tendremos que controlar la población

de hormigas, dificultando el acceso de éstas a las copas de los árboles o tratando los hormigueros.

Debido a que *Cryptolaemus montrouzieri* es sensible a los plaguicidas fitosanitarios utilizados para el control de otras plagas, las colonias deben ser soltadas cuando se tenga la seguridad de que han desaparecido los efectos residuales de los tratamientos realizados con anterioridad.

Por otra parte y para que puedan completar su acción, no se deben aplicar plaguicidas tóxicos durante un mínimo de tres meses después de la suelta. (En el caso de haber utilizado abamectina, pirimicarb o piriproxifen, antes de la suelta, se recomienda esperar al menos entre 2-3 semanas para proceder a liberar los insectos).

Estos insectos han de ser liberados inmediatamente una vez retirados del insectario. En caso de transportarlos al campo en coche, nunca dejarlos en su interior al sol, si lo hemos estacionado, ya que estos insectos morirán al transcurso de pocos minutos.

Control de *Icerya purchasi* “cochinilla acanalada”

Las poblaciones del depredador *Rodolia cardinalis* suelen ser muy abundantes en la mayoría de los huertos de cítricos de la C. Valenciana. Si a inicios de primavera o del verano se observa un número muy elevado de hembras con huevos de “cochinilla acanalada” *I. purchasi*, puede indicar que la campaña anterior se creó un desequilibrio en su control debido a la eliminación de su enemigo natural, *Rodolia cardinalis*, con algún producto insecticida inadecuado. Para recuperar las poblaciones del depredador, es aconsejable restringir cualquier tratamiento químico al máximo, ya que la mayoría de productos fitosanitarios son peligrosos para el buen desarrollo de éste. En el caso de tener que realizar alguna aplicación química, pedir consejo en cualquier centro de Sanidad Vegetal o solicitar una colonia de *Rodolia cardinalis* para reinstalar los insectos depredadores.

Los formularios para la solicitud de insectos se pueden descargar en:

http://www.gva.es/downloads/publicados/IN/26538_BI.pdf

Una vez cumplimentados se deben remitir por fax o correo electrónico a:

96-1210538 (Valencia-Alicante)

964-560902 (Castellón)

garcia_albdia@gva.es

o por correo postal a:

Ap.Correo 125 46460 Silla (Valencia)

C/ Comercio 7 12550 Almazora (Castellón)

