

CULTIUS EXTENSIVUS. MAIG 2018

ARRÒS

Caragol poma (*Pomacea sp.*)

El DARP va publicar la [RESOLUCIÓ ARP/996/2017](#), de 5 de maig, per la qual es fixen mesures obligatòries de lluita contra el cargol poma (*Pomacea sp.*) a la zona demarcada de les comarques del Baix Ebre i el Montsià. En camps infestats, cal complir les mesures de contenció i específiques detallades a la Resolució.

Mesures culturals: S'ha de netejar tota la maquinària que treballi en arrossars de l'hemidelta esquerre abans de sortir-ne i tota la que treballi en arrossars envaïts de l'hemidelta dret en els punts de neteja oficials. Recordeu que és obligatori la neteja de la maquinària segons l'article 5 de l'esmentada Resolució durant tot l'any. És obligatori que els agricultors de l'hemidelta dret comuniquin al Departament d'Agricultura la presència de plaga als seus camps.

Queda prohibit moure planter d'arròs des de l'hemidelta esquerre cap al dret ni fora de la zona demarcada si no es disposa de passaport fitosanitari.

Els agricultors per moure planter a una parcel·la diferent d'on es produeix cal que ho comuniquen a la Secció d'Agricultura i Sanitat Vegetal.



Podeu consultar els fulls informatius del DARP: ["Com evitar la invasió del caragol poma en arrossars"](#), ["Mesures de prevenció i lluita a dur a terme pels agricultors respecte al caragol poma"](#)

Quironòmids (*Chironomus*, *Cricotopus*)

Són larves de dípters que s'alimenten de la llavor de l'arròs i de les arrels de les plàntules en estadis inicials de desenvolupament.

Mesures culturals: Es recomana, sempre que es pugui, reduir al màxim el temps entre la inundació i la data de sembra per tal d'evitar incidències fortes de quironòmids als camps. L'increment de les poblacions de quironòmids està relacionat amb les temperatures i els màxims s'assoleixen a partir de mitjans de maig, per tant, és aconsellable evitar sembres tardanes.

Males herbes (*Leersia oryzoides*) (*Leptochloa fusca*)

L'Ordre ARP/342/2006, de 30 de juny, declara l'existència oficial a Catalunya de les males herbes *Leptochloa sp.*, *Leersia oryzoides* i *Sagittaria sp.*, i s'estableixen mesures obligatòries de lluita.

En cas de detectar qualsevol d'aquestes espècies, aviseu el Servei de Sanitat Vegetal a les Terres de l'Ebre (977 50 01 74). Si no compliu amb aquesta Ordre, s'infringeix la Condicionalitat.

Mesures culturals: Cal anar en compte amb la maquinària utilitzada en els treballs del sòl, per evitar que es disseminin les llavors de les males herbes (*Heteranthera*, *Echinochloa*, *Leptochloa*...).

Si en les campanyes anteriors teníeu *Leersia sp.* o *Leptochloa spp.*, tingueu-ho en compte a l'hora de decidir les estratègies contra males herbes abans i durant el cultiu. Per a aquesta i per a qualsevol altra gramínia també es recomana que durant el cultiu mantingueu el nivell d'aigua al més alt possible.

Tractament fitosanitari: Si abans d'inundar i de sembrar detecteu alguna planta de *Leersia sp.*, es recomana de fer un tractament amb glifosat.

El mes de d'abril s'ha caracteritzat per episodis de **pluges abundants** durant la primera quinzena. Hi han hagut epidèmies severes de **rincosporiosi en ordis**. Cal veure com evoluciona el clima per saber l'evolució de les plagues i malalties. **Si el temps és més sec, poden augmentar la majoria de plagues i, si és plujós, també les malalties.** Les pluges de les darreres setmanes i les condicions d'humitat poden permetre el desenvolupament de malalties, per la qual cosa és fa molt necessari estar molt atents i observar què passa a les parcel·les.

Durant el mes de **maig** les epidèmies de **cendrosa** en ordis ja no són objecte de control i tampoc la **rincosporiosi** (ordis), excepte que el cultiu tingui un retard important o bé en zones plenament frescals. Les epidèmies de **rovell groc** (blats i triticals) poden produir-se encara aquest mes i s'ha d'estar atent per si és necessari intervenir. Les **helminthosporiosis** deixen de ser importants en ordis perquè el cultiu és prop de la maduració, però encara poden augmentar de forma significativa en blats, sobretot en zones frescals.

En **lleguminoses** com fava, favó i pèsol, poden aparèixer encara epidèmies de **cendrosa** i **míldiu** si les condicions són plujoses. També s'han de vigilar les infestacions de **pugó**.

En cultiu d'**alfals**, cal vigilar atentament els problemes de **cuca verda**. S'ha de tenir en compte que per controlar les plagues hi ha sempre l'opció **d'avançar el tall** a part dels tractaments fitosanitaris, els quals és convenient d'ubicar-los als primers dies després del tall.

El cultiu de **colza** arriba al seu moment més important, amb la maduració. Tanmateix, en llocs frescals i més tardans poden haver infestacions del **corc de les síliques**. Cal estar-hi atents.

En cultiu de **panís** és necessari prevenir sobretot que no hi hagi infeccions per **virosis**, per la qual cosa es recomanen els tractaments insecticides per controlar les infestacions d'insectes vectors durant els primers estadis de creixement, en cas que es produeixin.

Per a una detecció dels problemes a temps, **recomanem que es facin visites als camps de cultiu.** Si observeu algun símptoma o anomalia, contacteu amb el Servei de Sanitat Vegetal al més aviat possible per obtenir-ne una recomanació. Un cop més, recomanem vetllar especialment la detecció de **rovell groc** en camps de blat per la precocitat i l'agressivitat mostrada d'aquesta malaltia.

Mostreig de malalties: Es recomana supervisar visualment de 5 a 10 punts diferents d'un camp per avaluar els símptomes de les malalties. El nombre s'escollirà en funció de la mida del camp. En aquests punts, cal avaluar la intensitat mitjana dels símptomes, en severitat o percentatge d'àrea foliar afectada, i fer-ne la mitjana per tots els punts, que serà l'indicador de referència o severitat del camp.

Els problemes que us podeu trobar en aquesta època són els que es descriuen a continuació.

Recordem que en la normativa actual de **Gestió Integrada de Plagues** que **tothom** ha de complir sense excepció, hem de **prioritzar qualsevol mesura de protecció abans que els tractaments químics**. També recomanem una gestió adequada de les substàncies actives, combinant grups químics d'acció per tal **d'evitar l'aparició de resistències**, sobretot als patògens que generen problemes més importants com el rovell groc, la septoriosi o la rincosporiosi. Oferim el quadre següent que serveix d'orientació per escollir les matèries actives per als tractaments en cereals d'hivern segons les eficàcies que es coneixen i els grups químics d'acció al qual pertanyen:



FUNGICIDES AUTORIZATS EN CEREALS D'HIVERN (caselles grises) PER MALALTIES (caselles grogues) I EFICÀCIES

Març de 2018. Servei de Sanitat Vegetal - DAAM Generalitat de Catalunya

Fons consultades: INTIA (Navarra); AHDB (Regne Unit); dades pròpies

Ingredient/s actiu/s Tipus d'acció (codi FRAC): nom químic	Nom comercial	Dosi l/ha (ó %)	CULTIUS AUTORIZATS						MALALTIA									
			Blat	Civada	Ordi	Sègol	Triticale	Cereals	Cendrosa	Rovell groc	Rovell bru	Septoriosi	Rincosporiosi	Helmintosporiosi	Ramulariosi	Taca oval	Fusariosi	Mal de peu
Azoxistrobin C3(11): Qol	Ortiva	0,8-1	X		X				1	3	3	2	1	2				
Azoxistrobin + ciproconazol C3(11)+G1(3): Qol+BS	Amistar XTRA	0,6-1	X		X			X	3	4	4	4	2	2	3			
Azoxistrobin + tebuconazol C3(11)+G1(3): Qol+BS	Custodia	1,0-1,25	X		X		X		4	4	4	4	4	4	4		3	
Benzovindiflupyr C2(7): SDHI	Elatus PLUS	0,75			X					4	4	4	4	4	4			
Bixafen + protriconazol C2(7)+G1(3): SDHI+BS	Aviator XPRO	0,6-1 (1)	X	X	X		X		3	4	4	4	4	4			3	
Bromuconazol + tebuconazol G1(3)+G1(3): triazolintiones+BS	Sakura	1,2	X							4	4	4					3	
Ciflufenamid Desconegut(U6): Fenil-acetamides	Cyflamid 50 EW, Siz	0,5	X	X	X	X	X	X	4									
Ciproconazol G1(3): IBS	Atemi 10 WG	0,4-0,8	X	X	X	X	X	X	2	4	3					1		
Ciproconazol + picoxistrobin G1(3)+C3(11): IBS+Qol	Acanto Plus	0,75-1	X	X	X	X	X		3	4	4	4	4	4			2	
Ciproconazol + trifloxistrobin G1(3)+C3(11): IBS+Qol	Escolta	0,2-0,35	X		X				4	4	3	3				1		
Clortalonil Multi-site(MS): Cloronitrils	Varis	Vàries	X		X		X		1	1	1	3	2	1	3			
Clortalonil + tebuconazol Multi-site(MS)+G1(3): Cloronitrils+BS	Netor	4							4	4	4	4					4	
Epoxiconazol G1(3): IBS	Jacara, Lovit, Maredo, Opus, Rubric	0,75-1	X	X	X	X	X		3	4	4	3	3	2	2	2	2	
Epoxiconazol + piraclostrobin G1(3)+C3(11): IBS+Qol	Lovit Comet	1,5-2	X		X				3	4	4	4	4	4	2	2		
Fenpropimorf G2(5): morfines	Funbas	1	X	X	X		X		4	2	3	2	3	1				
Flutriafol G1(3): IBS	Impact	1	X		X				2	2	2	1		1				
Fluxapirroxad C2(7): SDHI	Imtrex	2	X	X	X	X	X		1	3	3	4	4	4	2	3		2
Fluxapirroxad + metconazole C2(7)+G1(3): SDHI+BS	Librax	2	X		X		X		4	4	4	4	4	4			3	
Fluxapirroxad + pyraclostrobin C2(7)+C3(11): SDHI-Qol	Priaxor EC	1-1,5	X	X	X	X			4	4	4	4	4	4	4			
Mancozeb Multi-site(M3): ditiocarbamats	Varis	Vàries						X	1	1	1	2	1					
Metconazol G1(3): IBS	Caramba 90, Caramba EC	1	X		X				2	4	4	4					3	
Metil tiofanat B1(1): Bencimidazols	Enovit Metil Cercobin 50 SC, Pelt 50 SC	0,045-0,07% 0,1-0,15%	X	X	X	X	X	X	1								2	
Piraclostrobin C3(11): Qol	Comet 200 Cabrio	1,1 1	X	X	X	X	X		2	4	4	2	3	4		1		
Procloraz F4(28): imidazols	P1213BF Barclay Eeyetak 450	1,1 0,9-1	X	X	X	X	X		1	1	1	2	2	1		2	1	2
Procloraz + propiconazol G1(3)+G1(3): imidazols+BS	Bumper P	1,1	X		X				2	3	2	3						
Procloraz + tebuconazol G1(3)+G1(3): imidazols + IBS	Ampera, Epopee, Orius P Nordika	1,2-1,6	X		X				4	3	4	4	3	3		3	3	
Propiconazol G1(3): IBS	Bolt XL, Bumper 25 EC/ EC-N, Proper, Propi 25 EC, Zolex 250	0,5	X		X				1	3	2	1	2	2		1		
Protriconazol + tebuconazol G1(3)+G1(3): triazolintiones+BS	Prosaro	1	X	X	X	X	X		4	4	4	4	3	4	3	3	2	
Protriconazol + benzovindiflupyr G1(3)+C2(7): triazolintiones+SDHI	Elatus, Elatus ERA	1	X	X	X	X	X			4	4	4	4	4			3	
Sofre Multi-site(MS)	Varis	Vàries	X	X	X	X	X		2									
Tebuconazol G1(3): IBS	Erasmus 43 SC, Ulysses, Orius Resta	0,6; 1,25 1	X		X				4	4	4	4	1	2	1		3	
Tetraconazol G1(3): IBS	Domark Evo, Emerald Galileo 40 ME	0,6-0,9 0,7-1	X		X	X	X		3	2	2	2						
Triadimenol G1(3): IBS	Lenox, Shavit 25 LE, Trial	0,5 0,4	X		X		X		2	4	2		2					

EFICÀCIA DELS INGREDIENTS ACTIUS O MESCLES:

4 = EFICÀCIA BONA

1 = EFICÀCIA DÉBIL

* EN VERMELL LES DARRERES REVISIONS

Així mateix, per poder fer una bona gestió i només haver de fer els tractaments fitosanitaris imprescindibles, posem a continuació les taules sobre comportament davant de malalties de les varietats d'ordi, blat, triticle i civada (Font: IRTA). Només serà necessari fer tractament si la varietat té una resistència de baixa a mitjana i si s'hi supera el llindar de la malaltia corresponent.

VARIETATS D'ORDI – SEMBRA D'HIVERN						
VARIETATS	ALTER-NATIVITAT	RESISTÈNCIA				
		AJAGUT	CENDROSA	TAQUES MARRONS	RINCOS-PORIOSI	ROVELL BRU
BASIC	Alternatiu	Baixa a mitjana	Mitjana a alta	Baixa a mitjana	Baixa	Baixa
CHRISTOPHER	Alternatiu	Baixa a mitjana	Mitjana	Baixa a mitjana	Mitjana a alta	Baixa
CRISTALIA	Alternatiu	Mitjana	Mitjana	Baixa	Baixa	Baixa a mitjana
EXPLORER	Alternatiu	Baixa a mitjana	Baixa		Baixa	Baixa a mitjana
GRAPHIC	Alternatiu	Baixa a mitjana	Baixa	Baixa a mitjana	Baixa	Baixa
GUSTAV	Alternatiu	Mitjana	Baixa	Baixa a mitjana	Molt baixa	Baixa
LUKHAS	Alternatiu	Baixa a mitjana	Mitjana a alta	Baixa a mitjana	Molt baixa	Baixa
MICKLE	Alternatiu	Mitjana	Baixa a mitjana			Baixa
ODYSSEY	Alternatiu	Baixa a mitjana	Mitjana a alta			Baixa a mitjana
PEWTER	Alternatiu	Baixa a mitjana	Mitjana	Baixa	Baixa a mitjana	Mitjana
PINOCCHIO	Alternatiu	Baixa a mitjana	Mitjana a alta	Baixa a mitjana	Mitjana	Baixa
RONNY	Alternatiu	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana			Mitjana a alta
SANETTE	Alternatiu	Mitjana a alta	Mitjana a alta			Baixa
SCRABBLE	Alternatiu	Mitjana a alta	Alta	Mitjana	Baixa	Baixa
SHUFFLE	Alternatiu	Mitjana	Mitjana a alta	Baixa a mitjana	Baixa	Baixa
SIGNORA	Alternatiu	Mitjana	Baixa a mitjana	Baixa	Molt baixa	Baixa
STREIF	Alternatiu	Mitjana	Mitjana a alta	Baixa a mitjana	Baixa	Mitjana
STYLE	Alternatiu	Mitjana a alta	Alta			Baixa
SUNSHINE	Alternatiu	Mitjana a alta	Mitjana a alta			Mitjana a alta
TRAVELER	Alternatiu	Baixa a mitjana	Mitjana a alta	Baixa a mitjana	Baixa	Mitjana a alta
ZEPPELIN	Alternatiu	Baixa a mitjana	Mitjana a alta	Mitjana		Baixa a mitjana

VARIETATS D'ORDI – SEMBRA DE TARDOR						
VARIETATS	ALTER-NATIVITAT	RESISTÈNCIA				
		AJAGUT	CENDROSA	TAQUES MARRONS	RINCOS-PORIOSI	ROVELL BRU
AGUEDA	Alternatiu	Mitjana a alta	Baixa	Baixa	Baixa	
ANAKIN	Mig alternatiu	Mitjana a alta	Mitjana	Mitjana	Baixa	Baixa
BASIC	Alternatiu	Baixa a mitjana	Mitjana a alta	Baixa	Baixa	
CIB-333	Mig alternatiu	Mitjana	Mitjana	Mitjana	Baixa	Baixa
CIERZO	Mig alternatiu	Mitjana a baixa	Baixa a mitjana	Mitjana	Mitjana alta	Baixa a mitjana
COMETA	Mig alternatiu	Mitjana	Baixa	Baixa a mitjana	Mitjana a alta	Mitjana
DOBLONA	Mig alternatiu	Molt baixa a baixa	Baixa	Mitjana	Mitjana	Mitjana
ENCARNA	Hivern	Baixa a mitjana	Mitjana	Mitjana	Mitjana a alta	
ETINCEL	Mig alternatiu	Mitjana	Baixa a mitjana	Mitjana	Mitjana a alta	Mitjana
EXPLORER	Alternatiu	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana		Baixa	
FARANDOLE	Hivern	Baixa	Baixa a mitjana	Mitjana		
GRAPHIC	Alternatiu	Baixa	Baixa a mitjana	Baixa	Baixa	Baixa
GUSTAV	Alternatiu	Mitjana	Baixa	Mitjana	Baixa	Mitjana
HISPANIC	Mig alternatiu	Molt baixa a baixa	Baixa	Baixa	Mitjana a alta	Baixa
LUKHAS	Alternatiu	Mitjana	Mitjana a alta	Baixa	Baixa	
MESETA	Hivern	Mitjana	Baixa a mitjana	Mitjana	Mitjana a alta	Baixa a mitjana
MICKLE	Alternatiu	Mitjana	Baixa a mitjana			
NURE	Mig alternatiu	Molt baixa a baixa	Baixa a mitjana		Mitjana a alta	
ODYSSEY	Alternatiu	Mitjana	Mitjana	Mitjana	Baixa	Baixa
ORCHESTA	Hivern	Baixa	Baixa a mitjana	Mitjana	Mitjana	Mitjana a alta
PANDORA	Mig alternatiu	Mitjana a alta	Baixa	Mitjana		Baixa a mitjana
PEWTER	Alternatiu	Mitjana a alta	Mitjana	Baixa	Baixa	Mitjana a alta
PINOCCHIO	Alternatiu	Baixa a mitjana	Mitjana	Baixa a mitjana	Baixa	Baixa
RGT DULCINEA	Hivern	Baixa	Mitjana			Baixa a mitjana
RONNY	Alternatiu	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana		Baixa	
SANETTE	Alternatiu	Mitjana	Mitjana		Baixa	Baixa a mitjana
SCRABBLE	Alternatiu	Mitjana a alta	Alta	Mitjana	Baixa	Baixa
SHUFFLE	Alternatiu	Mitjana a alta	Mitjana	Baixa a mitjana	Baixa	Baixa
STREIF	Alternatiu	Baixa a mitjana	Mitjana a alta	Baixa a mitjana	Baixa	
STYLE	Alternatiu	Mitjana			Baixa	
SUNSHINE	Alternatiu	Mitjana a alta				
TRAVELER	Alternatiu	Baixa a mitjana	Mitjana	Baixa a mitjana	Baixa	Mitjana a alta
TUDELA	Mig alternatiu	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana	Mitjana	Mitjana a alta	Mitjana
YURIKO	Alternatiu	Baixa a mitjana	Baixa	Mitjana	Mitjana a alta	Mitjana
ZEPPELIN	Alternatiu	Mitjana a alta	Mitjana a alta			

VARIETATS DE BLAT – SEMBRA D'HIVERN						
VARIETATS	ALTER-NATIVITAT	RESISTÈNCIA				
		AJAGUT	CENDROSA	SEPTÒRIA	ROVELL BRU	ROVELL GROC
ALGIDO	Primavera	Mitjana	Mitjana	Baixa a mitjana	Alta	Alta
ARTUR NICK	Primavera	Mitjana	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana	Alta	Alta
ATOMO	Primavera	Mitjana	Baixa	Baixa a mitjana	Molt baixa	Molt baixa
ENEAS	Primavera	Baixa a mitjana	Baixa	Baixa a mitjana	Alta	Mitjana
GADES	Primavera	Mitjana a alta	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana	Mitjana a alta	Baixa
GAZUL	Primavera	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana	Mitjana a alta	Mitjana a alta
GUADALETE	Primavera	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana	Mitjana a alta	Molt baixa
NOGAL	Mig hivern	Baixa a mitjana	Baixa	Mitjana	Alta	Baixa
ODIEL	Primavera	Mitjana	Baixa	Baixa a mitjana	Molt baixa	Molt baixa
PALESIO	Primavera	Baixa a mitjana	Baixa	Baixa a mitjana	Baixa	Baixa
RGT MIKELINO	Primavera	Baixa	Mitjana a alta	Mitjana	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana
RGT COSACO	Primavera	Mitjana	Baixa a mitjana	Mitjana	Alta	Alta
SARINA	Primavera	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana	Molt baixa	Baixa
VALBONA	Primavera	Mitjana	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana	Mitjana	Alta

BLAT TOU – SEMBRA DE TARDOR						
VARIETATS	ALTER-NATIVITAT	RESISTÈNCIA				
		AJAGUT	CENDROSA	SEPTÒRIA	ROVELL BRU	ROVELL GROC
AGUILA	Hivern	Mitjana	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana	Mitjana
AKIM	Mig alternatiu	Mitjana	Mitjana	Baixa a mitjana		Baixa
ALHAMBRA	Mig alternatiu	Mitjana	Mitjana	Mitjana	Baixa a mitjana	Alta
ARABELLA	Mig alternatiu	Baixa	Mitjana	Baixa a mitjana	Alta	Mitjana
AVELINO	Hivern	Mitjana	Mitjana	Mitjana		Mitjana a alta
BOTTICELLI	Mig hivern	Baixa a mitjana	Mitjana a alta	Mitjana	Baixa a mitjana	Mitjana
CALABRO	Hivern	Alta	Mitjana a alta	Mitjana	Baixa a mitjana	Mitjana a alta
CANDELO	Hivern	Alta	Baixa a mitjana	Mitjana	Baixa a mitjana	Mitjana a alta
CCB INGENIO	Hivern	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana	Mitjana	Mitjana	Baixa
CHAMBO	Hivern	Mitjana a alta	Mitjana a alta	Baixa a mitjana		Alta
CIPRES	Hivern	Mitjana	Mitjana	Baixa a mitjana	Mitjana a alta	Baixa
DIAMENTO	Hivern	Mitjana	Mitjana	Mitjana	Baixa a mitjana	Mitjana a alta
EXOTIC	Hivern	Baixa a mitjana	Mitjana a alta	Mitjana	Baixa	Mitjana a alta
IDALGO	Mig alternatiu	Molt baixa	Baixa a mitjana	Mitjana	Baixa a mitjana	Baixa
LAZARO	Hivern	Mitjana	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana	Mitjana
MARCOPOLO	Hivern	Mitjana a alta	Mitjana a alta	Mitjana	Mitjana a alta	Mitjana a alta

NOGAL	Mig hivern	Baixa	Baixa a mitjana	Mitjana	Alta	Baixa
PALEDOR	Hivern	Mitjana a alta	Mitjana a alta	Mitjana	Mitjana	Baixa a mitjana
RIMBAUD	Hivern	Mitjana a alta	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana	Mitjana
SOFRU	Hivern	Mitjana a alta	Mitjana a alta	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana	Baixa
SY ALTEO	Hivern	Baixa	Mitjana	Mitjana	Baixa a mitjana	Alta
SY MOISSON	Hivern	Mitjana	Mitjana	Baixa a mitjana	Mitjana	Mitjana

VARIETATS DE TRITICALE					
VARIETAT	ALTER-NATIVITAT	RESISTÈNCIA			
		AJAGUT	CENDROSA	ROVELL BRU	ROVELL GROC
ALAMBIC	Mig hivern	Baixa	Mitjana	Mitjana a alta	Alta
AMARILLO	Hivern	Baixa	Mitjana a alta	Alta	Molt baixa
BONDADOSO	Alternatiu	Mitjana	Mitjana	Alta	Mitjana a alta
TRIMOUR	Hivern	Mitjana a alta	Molt baixa	Alta	Mitjana
TULUS	Hivern	Alta	Alta		Mitjana
VALEROSO	Alternatiu	Mitjana	Mitjana a alta	Alta	Alta
VIVACIO	Alternatiu	Mitjana	Mitjana	Mitjana a alta	Mitjana

VARIETATS DE CIVADA				
VARIETAT	ALTER-NATIVITAT	RESISTÈNCIA		
		AJAGUT	CENDROSA	ROVELL
CALATRAVA	Mig alternativa	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana	Baixa a mitjana
CHIMENE	Mig alternativa	Baixa a mitjana	Mitjana	Baixa a mitjana
HAMEL	Mig alternativa	Baixa	Mitjana a alta	Baixa a mitjana
IVORY	Mig alternativa	Baixa a mitjana	Mitjana	Baixa a molt baixa
PREVISION	Mig hivernal	Molt baixa	Baixa	Baixa a mitjana
TYPHON	Mig alternativa	Baixa	Mitjana	Baixa a molt baixa

Blat. Influència en rendiment

Per saber en tot moment si hi som a temps de protegir el cultiu de blat, hem de tenir en compte que la contribució de la fulla bandera a la producció de gra és del 43%, la de la fulla-1 del 23% i la de la fulla-2 del 7%, essent l'espiga i la tija un 22%. O sigui, que **la fulla bandera i l'espiga contribueixen un 65% a la producció final**. Qualsevol estratègia ha de passar per mantenir lliure de malaltia, almenys, la fulla bandera o millor, si pot ser, les tres fulles superiors. El mes de maig pot ser un mes crític per evitar pèrdues de rendiment.

Ordi. Influència en rendiment

El cas de l'ordi és diferent al blat i no està determinada la contribució a la producció de gra, però sí que se sap que **cada fulla emergida contribueix menys que l'anterior**. Així, la proporció verda de cada fulla de la planta augmenta de dalt a baix i és molt més uniforme, essent només un 4% la fulla bandera, un 7% la fulla-1, un 11% la fulla-2, un 15% la fulla-3 i un 16% la fulla-4. L'espiga suposa un 11% i la tija un 36%. En ordi, la protecció de la planta és crítica des d'abans de fillolar fins a l'encanyat i l'aparició de la fulla bandera és molt menys important que en blat. Per tant, el mes de maig és poc adequat a fer tractaments per evitar pèrdues, ja que el rendiment de l'any és gairebé assolit.

Colza. Influència en rendiment

Aquest cultiu es caracteritza sobretot per oferir un rendiment d'oli en el producte recol·lectat. **La producció d'oli és crítica quan s'omple la llavor**, després de la floració, i qualsevol incidència en aquest període, sequera, temperatures altes o malalties, condiona més que en cereal d'hivern. El rendiment de la llavor es veu afavorit com més llarg és el període d'omplerta del gra, i millors són les condicions meteorològiques durant aquest període, amb preferència de temperatures suaus i aigua suficient. La protecció del cultiu anirà sobretot destinada a mantenir la planta lliure de plaques i malalties des d'abans de floració fins a després d'omplir el gra.

BLAT, TRITICALE, CIVADA, SÈGOL**Septoriosi** (*Septoria tritici*, *Septoria nodorum*, *Septoria passerinii*, *Septoria avenae*)

Durant el mes de maig continuem amb la possibilitat d'epidèmies importants d'aquestes malalties del complex septoriosi, sobretot si plou o es rega per aspersió. En aquests moments els símptomes ja es poden detectar a les fulles superiors. En parcel·les amb nivells de malaltia superiors al **3-5% de severitat en fulla** és recomanable de fer un tractament en el cas que s'apliqui reg per aspersió, que **plogui més de 5 l/m² o en previsió de pluges**. Cal vigilar especialment les parcel·les de les comarques centrals de Catalunya, de zones semifrescals i frescals.

Mesures agronòmiques de control. Hem de tenir en compte que en Gestió Integrada de Plagues aquestes i l'ús de varietats resistents són prioritàries abans que les aplicacions fungicides. Les mesures que es recomanen són: retirar la palla en el moment de la recol·lecció, evitar el monocultiu de blat i fer rotacions d'almenys dos anys amb absència de blat o triticales, utilitzar llavor certificada (la malaltia també es transmet per la llavor), eliminar el rebrot o renadiu abans de la sembra, retardar la data de sembra habitual i evitar els excessos de fertilització nitrogenada.

Varietats: Seguiu les recomanacions de varietats (resistència/susceptibilitat) que publica la Xarxa d'Experimentació Varietal de Cereals de l'IRTA.

Productes: Vegeu la taula actualitzada de les substàncies actives autoritzades. En cas d'haver de fer dos o més tractaments, cal tenir en compte de combinar substàncies actives de grup químic o codi FRAC diferent per no generar resistències als fungicides.

Producció ecològica: Cal tenir en compte les mesures agronòmiques anteriors. Poden pal·liar els

efectes de la malaltia aplicacions a base de coure, autoritzat en tractament a la llavor, sempre preventivament, però amb una eficàcia baixa.



Septoria tritici. **Septoriosi del blat**

BLAT I ORDI

Rovell groc i rovell bru (*Puccinia striiformis*, *Puccinia recondita*, *Puccinia hordei*)

S'han trobat **poques infeccions** de rovell groc durant els mesos de març i abril a totes les zones de cultiu de blat. La malaltia continua a nivells molt baixos. Tanmateix, encara moltes de les varietats de blat cultivades són susceptibles o moderadament susceptibles a rovell groc i, per tant, es poden tenir algunes epidèmies a les parcel·les de blat si les condicions meteorològiques hi acompanyen. Durant aquest mes és imprescindible vigilar els sembrats, i en el cas de superar l'**1%-3% de la superfície foliar afectada**, s'aconsella de fer un tractament.

Pel que fa al **rovell bru** en ordi i blat, en pujar les temperatures poden ser més freqüents els atacs, sobretot en zones on la malaltia és habitual, com les comarques de Girona o als regs del Pla de Lleida. Recomanem vigilar els sembrats, especialment les varietats més susceptibles; en el cas de superar l'**1%-3% de la severitat foliar** afectada, s'aconsella de fer un tractament.

Mesures agronòmiques de control. Les mesures agronòmiques per al control del rovell groc són poques. Es recomana evitar els excessos de fertilització nitrogenada. En zones on hi ha problemes habituals, es fa necessari utilitzar les rotacions.

Varietats: Vegeu les taules d'avaluació IRTA del comportament de les varietats a rovell groc.

Productes: Vegeu la taula actualitzada de les substàncies actives autoritzades. Molt important: en cas d'haver de fer dos o més tractaments, cal tenir en compte de combinar substàncies actives de grup químic o codi FRAC diferent per no generar resistències als fungicides.

Producció ecològica: Cal tenir en compte les mesures agronòmiques. Les aplicacions de sofre autoritzades per a altres malalties poden ser efectives preventivament contra aquesta malaltia.



Puccinia striiformis. **Rovell groc del blat.** Síntomes d'atacs inicials



Puccinia striiformis. **Rovell groc del blat**



Puccinia recondita. **Rovell bru del blat**

Cendrosa (*Blumeria graminis tritici/hordei*)

El mes de maig és poc recomanable fer tractaments contra cendrosa, sobretot en ordis, ja que la fenologia és molt avançada en aquest cultiu. En zones més tardanes, de reg o de secà frescal o semifrescal, en blats i en varietats susceptibles a la malaltia, podem plantejar-nos encara la necessitat de tractar amb fungicida en funció de la severitat dels símptomes.

Mesures agronòmiques de control. S'ha de tenir en compte que la cendrosa d'un cultiu no pot afectar l'altre, és a dir, per exemple no pot passar de l'ordi al blat o a l'inrevés. Avançar la data de sembra pot ajudar a controlar-la, però aquest fet és interessant per als ordis d'hivern i problemàtic

per als alternatius, per al control de rincosporiosi sobretot. La malaltia creix més fàcilment amb un excés de fertilització nitrogenada.

Varietats: Seguiu les recomanacions de varietats (resistència/susceptibilitat) que publica la Xarxa d'Experimentació Varietal de Cereals de l'IRTA.

Control químic en GIP: Només per a zones frescals, és recomanable mostrejar la parcel·la i tractar si se sobrepassa el llindar del **10% de superfície foliar afectada** i si es tracta d'una varietat considerada susceptible. En cas contrari, no sol ser recomanable tractar.

Producció ecològica: Hem de tenir en compte les mesures agronòmiques. En presència de la malaltia solament es poden fer aplicacions a base de sofre, les quals són moderadament eficaces. Si la intensitat de malaltia continua creixent, repetiu l'aplicació.



Blumeria graminis tritici/hordei. **Cendrosa del blat i de l'ordi**

Helminthosporiosi (*Drechslera teres*, *Bipolaris sorokiniana*, *Drechslera tritici-repentis*)

En **ordis**, si bé encara es poden detectar infeccions relativament importants en aquesta època, a partir d'ara no és habitualment necessari fer tractaments perquè solen pujar les temperatures i es para la malaltia.

En **blats**, durant el mes de maig, si es produeixen episodis importants de pluges, amb humectacions del conreu que durin més de 24 hores, caldrà plantejar-se un tractament. Les zones amb més risc i més incidència en aquests darrers anys han estat els secans frescals de la zona central de Catalunya, a les comarques d'Osona, el Berguedà, el Bages i les comarques de Girona.

Control químic en GIP: El llindar en aquests moment s'estableix a partir d'un 10-15% de severitat en fulla en ordis i del **3-5% en blats**. En cas de dubte, consulteu els contestadors telefònics automàtics per valorar la idoneïtat d'un tractament.

Producció ecològica: És difícil lluitar contra aquesta malaltia en producció ecològica si la varietat és susceptible. Cal escollir una varietat que sigui poc susceptible quan la malaltia es mostra persistent a les parcel·les d'ordi. També pot ser interessant incloure el cultiu d'ordi en una rotació amb altres espècies no gramínies per trencar el cicle del fong.



Síntomes de *Drechslera teres*, *Bipolaris sorokiniana*. **Helminthosporiosi de l'ordi**



Síntomes de *Drechslera tritici-repentis*. **Helminthosporiosi del blat**

Baboseta o lema (*Oulema melanopus*)

Es poden produir danys relativament importants en aquesta època. La incidència d'aquesta plaga pot augmentar en blats i triticales. Si penseu que pot incidir sobre la producció, amb danys per sobre del **15-20% en superfície foliar afectada**, penseu a fer un tractament insecticida.

Productes: a base de betaciflutrín, cipermetrín, deltametrín, esfenvalerat i lambda cihalotrín.



Síntomes de *Oulema melanopus*. **Baboseta en blat**

Insectes de la canya del cereal o “tronchaespigas” (*Cephus pygmaeus*, *Trachelus tabidus*, *Calamobius filum*)

Aquests insectes no han estat plaga tradicionalment a les nostres zones productores, però en les

darreres campanyes la seva incidència ha anat augmentant de forma sostinguda fins al punt que pot haver estat un problema en algunes parcel·les de cereal, sobretot de blat.



Adults de *Calamobius filum* (esquerra), *Trachelus tabidus* (dreta, dalt) i *Cephus pygmaeus* (dreta, baix). Imatges extretes de la publicació monogràfica *Tronchaespigas. Boletín fitosanitario*. 2006. Junta de Castilla y León.

Són insectes que afecten principalment ordi i blat, i els símptomes que s'hi observen són **tigres tallades**, normalment **prop de la base de la canya**, a nivell del primer nus. Aquest fet és molt visible i evident en el moment de la maduració del cereal, prop de la recol·lecció. Els danys s'inicien després de l'aparició i l'aparellament dels adults, amb la posta dels ous a les canyes. Les larves penetren a la canya i inicien les galeries. *Calamobius* talla la tija prop de l'espiga i els cèfids prop de la base.

Mesures agronòmiques de control: són recomanacions a les parcel·les on s'hagin ja detectat infestacions i danys els anys anteriors: 1) No repetir el mateix cereal, de ser possible fer una rotació amb altres espècies no gramínies (no cereal). 2) En cas de poder fer conreu tradicional, enterrar el rostoll. 3) La sembra directa permet que les larves puguin acabar el seu cicle en la mateixa parcel·la, la qual cosa podrà perjudicar la collita. Si es fa aquest maneig del sòl, cal avaluar el nivell d'infestació i de danys de la parcel·la per veure si és necessari canviar el maneig en aquesta parcel·la.

Control químic en GIP: Fins a aquests moments, el llindar encara no està definit. Si ho veieu necessari per les pèrdues produïdes a la campanya anterior, tracteu amb formulacions a base de deltametrín o lambda cihalotrín si es tracta de *C. filum* o bé amb alfa cipermetrín si es tracta de *C. pygmaeus*. Aquestes substàncies actives estan autoritzades tant en blat com en ordi.

En **producció ecològica** és convenient seguir les recomanacions de mesures agronòmiques.

ORDI

Rincosporiosi (*Rhynchosporium secalis*)

S'han enregistrat epidèmies severes en les sembres primerenques, fetes al mes d'octubre, i sobretot si aquestes s'han fet utilitzant ordis alternatius (vegeu taules de varietats). Enguany, les epidèmies de rincosporiosi han estat més generalitzades que en anys anteriors. Cal estar alerta a les infeccions en ordis, **només en zones frescals** sobretot si les finques tenen antecedents d'anys anteriors perquè són importants les restes del conreu pel cicle del fong o si es tracta de sembra directa. A les altres zones ja no és necessari controlar la malaltia.

Control químic en GIP: El lllindar s'estableix a partir d'un **5-10% de severitat en fulla** (només zones frescals). En cas de dubte, consulteu els contestadors telefònics automàtics per valorar la idoneïtat d'un tractament.

Producció ecològica: Per al maneig de la malaltia, cal combinar la varietat amb la data de sembra. Així mateix, és interessant incloure el cultiu de l'ordi en una rotació amb altres cultius d'espècies que no siguin gramínies. Les operacions d'enterrament de la palla poden reduir l'inòcul en la parcel·la i baixar la incidència. No es coneixen productes eficaços contra aquesta malaltia en producció ecològica.



Rhynchosporium commune. **Rincosporiosi en ordi**

Ramulariosi (*Ramularia collo-cygni*)

Aquesta malaltia, fins fa molt poc desconeguda, pot afectar els ordis de forma que les infeccions del fong provoquen un **avançament de la maduració** del cultiu i pèrdues de rendiment de fins al 20-25% de la collita. Els seus efectes estan causats per un fong que té la característica d'emetre una toxina, la Rubellina D, que provoca un assecament prematur de les fulles i una maduració insuficient, amb les pèrdues esmentades. S'ha detectat a totes les zones productores d'ordi, per la qual cosa es poden tenir problemes arreu.

Encara no hi ha un lllindar establert per decidir de tractar o no, per la qual cosa, si es tenen antecedents d'haver detectat aquesta malaltia a les parcel·les, podria ser necessari un tractament. Aquest, però, només compensarà les pèrdues en zones semifrescals i frescals. En zones semiàrides no compensarà normalment el tractament i en zones semiàrides dependrà de les previsions de collita de l'any particular.

Tenim molt en compte que els símptomes de ramulariosi es poden confondre fàcilment amb els d'helminthosporiosi o les taques fisiològiques. Cal un diagnòstic de laboratori.

Mesures agronòmiques de control. El fong es transmet per la llavor, i es recomana analitzar aquesta abans de sembrar per si està infectada. Les restes de cultiu, la palla sobretot, és portadora del fong al cultiu següent si és ordi, per la qual cosa es recomana trencar el cicle amb rotacions, guaret i eliminant la palla de la finca. L'enterrat de restes també pot contribuir a controlar la malaltia.

Varietats: Encara no hi ha una avaluació específica per a ramulariosi en la Xarxa d'Experimentació Varietal de Cereals de l'IRTA, i no se sabrà el comportament de les varietats a la malaltia fins a les

properes campanyes. S'ha citat que les varietats de primavera són més susceptibles que les d'hivern.

Control químic en GIP: Encara no tenim establerts llindars de tractament. Al nord d'Europa recomanen tractar a l'inici d'espigat, que és quan els apareixen símptomes, però probablement en les nostres condicions el tractament s'hagi d'avançar un parell de setmanes perquè els símptomes els observem molt abans d'espigat. Són recomanables tractaments amb productes fungicides del grup dels triazols, però també hi ha registrats actualment fungicides del grup SDHI que poden tenir bones eficàcies. Les estrobilurines no s'han mostrat efectives.

Producció ecològica: En aquest tipus de producció, serà necessari seguir les mesures agronòmiques de control. Cal vigilar, sobretot, que la llavor sigui sana, ja que és una de les formes en què es pot introduir la malaltia a la parcel·la. També cal eliminar les restes de palla i rostoll de l'any anterior si es tenen antecedents.



Ramularia collo-cygni. **Ramulariosi de l'ordi**

Mal de peu (diverses espècies patògenes)

La campanyes passades es van detectar afectacions de mal de peu, sobretot en blats i triticales, la qual cosa vol dir que hi ha una quantitat d'inòcul disposada a infectar el cultiu. L'inòcul es queda al terreny durant uns anys. Aquest tipus d'afectacions és difícil de prevenir amb fungicides, ja que la pressió del fong es produeix a les arrels i el coll des de la germinació i s'haurien de fer diverses aplicacions. Els tractaments fungicides poden produir un cert efecte, però difícilment eliminaran el fong. La millor opció és fer rotacions de cultius amb altres espècies que no siguin cereals o, com a mínim, canviar de cereal a una altra espècie no gramínia per mitigar una mica els efectes.

Productes: Vegeu taula.

Producció ecològica: Fer rotacions de cultius amb altres espècies que no siguin cereals o, com a mínim, canviar de cereal per mitigar-ne una mica els efectes.

Zabre del cereal (*Zabrus tenebrioides*)

En aquests moments, per l'estadi avançat del conreu d'ordi i blat i per l'evolució de l'insecte, les afectacions ja no són crítiques i no està justificat normalment fer-hi cap tractament.



Danys de zabre en una parcel·la d'ordi.

Pugons

(*Diuraphis noxia*, *Metopolophium dirhodum*, *Rhopalosiphum padi*, *R. maydis*, *Sitobion avenae*,)

Sobretot en blat, per la seva maduració més tardana, continua sent necessari vigilar les parcel·les per si apareixen focus de pugons, sobretot en les parcel·les de blat. Cal tenir en compte que amb poblacions importants d'aquests insectes es poden produir certes pèrdues directes en espigues i, a més, transmetre el virus del nanisme i esgrogueïment (anomenat BYDV), el qual també pot provocar pèrdues indirectes en algunes ocasions. El llindar de tractament se sol situar entre el 10-20% de les plantes amb presència de pugons.

Mesures preventives o culturals: Es recomana eliminar el renadiu i evitar les sembres primerenques. Les rotacions o el conreu no tenen incidència sobre la plaga.

Si es detecten primers focus en aquesta època, normalment només caldria tractar els rodals per evitar que s'estenguin a la resta de la parcel·la. Si l'afectació és generalitzada, caldrà tractar tota la parcel·la.

Control químic: El llindar de tractament se sol situar entre el 10-20% de les plantes amb presència de pugons. Es poden tractar només els primers focus si es detecten aviat. Vegeu la taula de productes.

	Substàncies actives autoritzades	BLAT	CIVADA	ORDI	SÈGOL	TRITICAL
Pugons <i>Sitobion avenae</i> , <i>Rhopalosiphum padi</i>	Alfa cipermetrín	X	X	X	X	X
	Cipermetrín	X	X	X	X	X
	Cipermetrín+ clorpirifós	X	X	X	X	X
	Deltametrín	X	X	X	X	X
	Esfenvalerat	X	X	X	X	X
	Lambda cihalotrín	X	X	X	X	X
	Pirimicarb	X	X	X	X	X

Producció ecològica: Es recomana tractar els focus inicials amb piretrines naturals. Cal seguir també les recomanacions de mesures culturals.

Virus del mosaic groc de l'ordi (BaYMV)

Enguany, encara no s'ha detectat en cap parcel·la. El BaYMV és exclusiu del cultiu d'ordi. La seva forma de transmissió és pel fong *Polymyxa graminis*, que és transmissora de fins a 15 virosis conegudes diferents. El fong es troba normalment al terra i no és considerat patògen, però conviu amb la planta hoste de forma interna en els seus teixits i pot sobreviure en sòls secs fins a 5 o 10 anys, o més. Produeix unes espores, els "cists", molt resistents a les condicions ambientals adverses i que sempre esperen trobar una arrel per infectar quan hi canvien les condicions. Els efectes del virus poden suposar pèrdues de collita significatives a les parcel·les afectades.

Control: El més recomanable és la rotació, però no assegura l'eliminació del fong transmissor. No es coneixen varietats resistents a casa nostra. Si l'epidèmia és important, és recomanable no fer ordi a les finques onenguany s'ha fet i observar atentament les altres finques on es produeixi ordi

en les properes campanyes per anar gestionant-ne les rotacions.

Espiga dreta

L'espiga dreta de l'ordi és una afectació que s'ha detectat des de fa anys en els camps de conreu d'ordi de bona part de Catalunya, però sobretot amb més incidència a les comarques de l'Urgell, la Segarra i l'Anoia.

Han estat diversos els factors que s'han considerat com a possibles causes, fins que es relaciona el síndrome "espiga dreta" amb la presència del nematode *Anguina* sp. Tot i que encara hi ha aspectes a conèixer sobre aquesta relació causa-efecte, cal ser conscients que es poden prendre mesures de prevenció que ajudin a disminuir-ne la incidència a les parcel·les.

Les mesures que recomanem són les següents:

- No utilitzar per a la sembra llavor procedent de les parcel·les afectades per "espiga dreta".
- Utilitzar llavor de sembra seleccionada.
- En parcel·les afectades en anys anteriors, aplicar la rotació de cultius o el guaret, almenys dos anys si l'afectació és greu. Sobretot evitar repetir ordi sobre ordi a la mateixa parcel·la.
- En general, evitar tot allò que afavoreixi la possible dispersió dels nematodes (neteja de la maquinària emprada en la recol·lecció i manipulació del gra, etc.).
- No ens consta que els tractaments fitosanitaris coneguts i habituals al cultiu puguin evitar aquest problema, per tant no es recomanen aplicacions amb aquest objectiu.



Síntomes d'espiga dreta en un camp i detall d'espigues afectades en comparació a les que no ho estan.

TOTS ELS CEREALS D'HIVERN

Reserva de llavor de recol·lecció per a sembra de tardor

És una pràctica habitual en el sector cerealista guardar una part de la llavor produïda en la campanya per a la sembra de la propera, enllloc de comprar nova llavor de sembra certificada. Si és aquesta la pràctica escollida, recomanem observar els camps que s'han de collir i, si es detecten plantes afectades amb carbó nu (*Ustilago nuda*) o helmintosporiosi ratllada (*Drechslera graminea*), no guardar la llavor per a la sembra de la propera tardor. Durant la present campanya s'han detectat camps d'ordi amb presència d'espigues afectades de carbó nu. Aquest tipus de malaltia es transmet de forma molt efectiva per la llavor i augmentaria molt el nombre de plantes afectades i els danys en els camps de la campanya següent.



PANÍS

Virosis MDMV, MRDV i SCMV

En les campanyes anteriors hi ha hagut alguns problemes en parcel·les de les comarques de la Noguera, el Segrià, l'Urgell i el Pla d'Urgell.

Per al control, en primer lloc és necessari saber **que les infeccions per virosis no es poden curar**. Només destruint la planta se n'elimina el virus. En aquest sentit, el primer que cal fer és evitar les infeccions en el cultiu.

El mes de maig és idoni per evitar les infeccions. Cal **controlar els mecanismes de transmissió** en els moments més importants o crítics del cultiu, que seran quan la planta és més jove, amb tres o quatre fulles.

Excepte per a l'SCMV, **la llavor de sembra no porta els virus de MDMV i MRDV**; per tant, si els mecanismes de transmissió són insectes vectors, com és majoritàriament el cas que ens pertoca, s'haurà d'evitar que els insectes infectats entrin en contacte amb el cultiu, ja sigui fent **tractaments fitosanitaris** o bé impedit que el l'insecte vector infectat sigui capaç d'anar al cultiu en el moment més crític. Els insectes transmissors són *Laodelphax striatellus* per MRDV i pugons per MDMV i SCMV.

Recomanacions per a la sembra i moments posteriors

1. En zones de risc de virosis, amb antecedents del cultiu anterior, avanceu o bé retardeu la data de sembra del panís, per evitar tenir la planta petita amb el màxim de població de l'insecte vector.
2. No sembreu panís en parcel·les on s'ha fet una prèvia sega en verd de cultiu d'ordi o blat i s'ha aixecat el cultiu per sembrar de nou. S'evita el contacte del vector amb el nou cultiu.
3. Fer tractaments insecticides per limitar les poblacions de l'insecte vector als primers estadis del panís. **Productes** a base d'acetamiprid, alfa cipermetrín, deltametrín, lambda cihalotrín per pugons, lambda cihalotrín per a insectes xucladors i deltametrín per a *L. striatellus*.
4. El simple canvi de varietat no és necessàriament una garantia per evitar infeccions. Utilitzar varietats que les empreses donen com a "tolerants" o "resistents" a les virosis pot ser una primera mesura de protecció o disminució de danys però, ara com ara, no hi ha al mercat cap varietat de panís amb resistència contrastada al virus.
5. En zones de risc, feu rotacions de cultius amb altres espècies vegetals que, preferentment, no siguin gramínies.
6. El tractament a la llavor de sembra amb insecticida pot resultar molt important a l'hora de mitigar o alentar la propagació de la malaltia en els primers estadis del cultiu. Productes a base de piretrines (extracte pelitre) i tiacloprid.
7. En zones o en parcel·les de risc, elimineu o eviteu la presència de canyota i altres gramínies hostes que són adjacents, sobretot durant els primers estadis del cultiu del panís.

Preparació de la sembra per evitar micotoxines en recol·lecció: mesures agronòmiques

Darrerament, les cooperatives cerealistes i les empreses d'elaboració de pinsos han detectat nivells alts de micotoxines en panís en moltes produccions d'arreu de Catalunya. És un tema del qual s'han de prendre mesures de forma sistemàtica. Les accions agronòmiques que es poden fer són les següents:

1. Sembrar **varietats poc susceptibles** als fongs generadors de micotoxines. La informació del comportament varietal està disponible a l'IRTA i les cooperatives que produeixen panís gra.
2. Avançar tant com sigui possible les **dates de sembra**, per també avançar la data de recol·lecció.
3. Adaptar estrictament els **cicles a cada zona**, intentant evitar que la recol·lecció es produeixi en els mesos de màxim risc, a partir d'octubre.
4. En segones collites, adaptar especialment els cicles, si es pot escurçant-los, per tal d'escapar-se

a les èpoques de més pluges en la recol·lecció.

5. Avançar quan sigui possible la **recol·lecció** i collir sense demora en aconseguir la maduresa i el percentatge d'humitat desitjat.

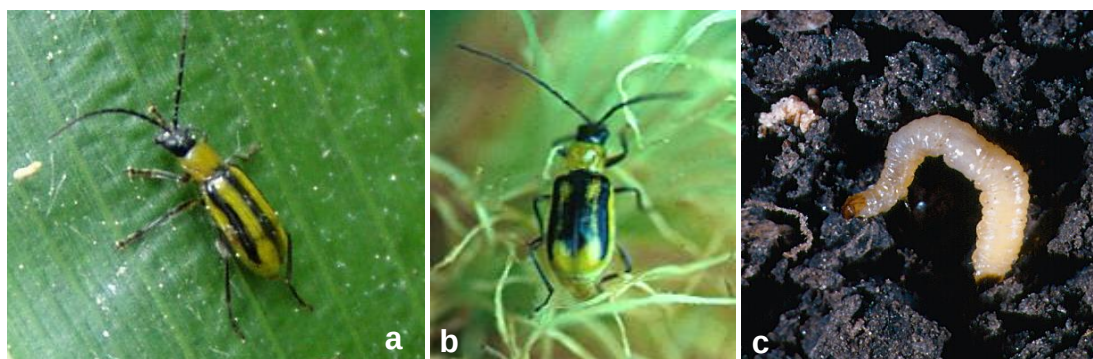
Diabròtica (*Diabrotica virgifera virgifera*)

Aquesta plaga, present a molts països d'Europa, encara no ha entrat a les nostres comarques. Cada any, el Servei de Sanitat Vegetal, en col·laboració amb les ADV, disposa una xarxa de trampes en tot el territori català, en punts sensibles i prop de les plantacions de panís, per detectar-ne la possible entrada.

L'insecte adult és un escarabat diminut, d'uns 5-6 mm, que posa els ous al terra un cop a l'any, a meitat o final d'estiu. A la primavera, quan els agricultors implanten el cultiu, eclosionen els ous i **les larves mengen de les arrels**. Aquest dany és a vegades important i pot provocar que hi hagi a la parcel·la un bolcat de les zones del cultiu afectades. Els adults també s'alimenten, però ho fan del pol·len i, ocasionalment, de les fulles i les inflorescències, i per això hi pot haver un mal quallat en parcel·les afectades.

És important la detecció de les primeres invasions en parcel·les per intentar erradicar totalment l'insecte. Davant de qualsevol sospita, el que cal fer és avisar els tècnics del Servei de Sanitat Vegetal de la vostra zona.

Productes: Betaciflutrina, cipermetrina, deltametrina i lambda cihalotrina.



Adults (a: femella; b: mascle) i larva de *D. virgifera virgifera*. Font: Mauro Agosti i C. Richard Edwards.



Danys de diabròtica en arrels (a), plantes caigudes (b) i panotxa de panís afectada per l'alimentació dels adults en el pol·len y les sedes (c). Font: C. Richard Edwards.

Cucs grisos (*Agrotis* sp.)

S'estan observant algunes finques amb infestacions relativament importants d'aquesta plaga. A partir d'ara, per l'estat vegetatiu encara incipient del conreu, cal vigilar els camps i tractar si s'hi observen danys.

Productes: a base de clorpirifós, deltametrín, etoprofós, lambda cihalotrín o metil-clorpirifós.

COLZA

Corc de la tija (*Ceutorhynchus napi*) i de la gema (*C. picitarsis*)

En aquests moments, amb les síliques ja formades, no és necessari intervenir perquè el dany és inevitable. Ocasionalment i si el cultiu està bastant menys avançat i solament en cas de donar-se infestacions importants, podria ser convenient un tractament.

Productes: a base d'alfa cipermetrín, cipermetrín+clorpirifós, cipermetrín, deltametrín i lambda cihalotrín.

PÈSOL FARRATGER

Míldiu (*Peronospora viciae*, *P. pisi*)

Les infeccions a partir d'ara solen ser menys freqüents, però es poden reproduir si les condicions de temperatures moderades i pluges. Les darreres pluges d'abril han afavorit que es desenvolupi la malaltia.

Mesures agronòmiques de control. Cal tenir en compte que en Gestió Integrada de Plagues aquestes i l'ús de varietats resistents són prioritàries abans que les aplicacions fungicides. Les mesures que es recomanen són: evitar sembrar en parcel·les amb antecedents dels anys anteriors i evitar sembres primerenques.

Varietats: Encara no es disposa d'informació precisa sobre el comportament de les varietats davant la malaltia. De moment, les varietats comercials semblen susceptibles o mitjanament susceptibles a la malaltia.

Productes: Es poden fer aplicacions preventives amb mancozeb, mancozeb+oxiclorur de coure, mancozeb+sulfat cuprocàlcic, maneb, oxiclorur de coure, oxiclorur de coure+sulfat cuprocàlcic, òxid cuprós, sulfat cuprocàlcid i sulfat tribàsic de coure. No hi ha productes registrats que siguin curatius quan ja s'ha establert la malaltia.

El tractament a la llavor amb fungicida sistèmic és una bona mesura per tal d'evitar introduir la malaltia a les parcel·les.

Producció ecològica: Cal tenir en compte les mesures agronòmiques anteriors. Es poden utilitzar de forma preventiva, abans de pluges o de condicions, les formulacions a base de coure.

Antracnosi (*Ascochyta pisi*, *Ascochyta spp.*, *Poma medicaginis*)

Les infeccions es poden produir quan pugen les temperatures i s'esdevenen pluges, cosa que sol succeir durant el mes de maig. El teixit es torna més susceptible conformement va creixent el conreu, per la qual cosa hi ha més possibilitats d'infeccions que a l'abril. Cal vigilar les parcel·les per si s'observen taques a les fulles.

En general, es recomana utilitzar llavor produïda en zones seques que no hagin pogut tenir problemes d'aquests fongs.

Mesures agronòmiques de control. S'ha d'evitar sembrar llavor procedent de parcel·les infectades o bé en parcel·les amb antecedents dels anys anteriors. La rotació de cultius no és efectiva en aquest cas, atesa l'elevada persistència al sòl de l'inòcul d'aquests fongs.

Varietats: Encara no es disposa d'informació precisa sobre el comportament de les varietats davant la malaltia.

Productes: Es poden fer aplicacions preventives amb folpet+oxiclorur de coure+sulfat cuprocàlcic, hidròxid cúpric, mancozeb, mancozeb+oxiclorur de coure, mancozeb+sulfat cuprocàlcic, oxiclorur

de coure, oxíclorur de coure+sulfat cuprocàlcic, òxid cuprós, sulfat cuprocàlcic i sulfat tribàsic de coure. També es poden fer aplicacions curatives amb productes a base de metil tiofanat.

El tractament a la llavor amb fungicida sistèmic és una bona mesura per tal d'evitar introduir la malaltia a les parcel·les.

Producció ecològica: S'han de tenir en compte les mesures agronòmiques anteriors. Es poden utilitzar de forma preventiva, abans de pluges o de condicions, les formulacions a base de només coure.



Síntomes d'*Ascochyta pisi* en fulla. Font: Nigel Cattlin/Visuals Unlimited, Inc.

Sitona (*Sitona lineatus*)

En aquests moments del cultiu no sol ser necessari ni rendible intervenir per combatre aquesta plaga.

Control integrat: No sol ser necessari normalment controlar aquesta plaga si no és que els danys siguin importants.

Productes autoritzats per pèsol (genèric): A base d'alfa cipermetrín, cipermetrín, deltametrín i lambda cihalotrín.



Adult de sitona. Font: extret del web Alfa Himgrup.

Bacteriosi (*Pseudomonas syringae*, *Pseudomonas* sp.)

Aquesta malaltia pot afectar durant tot el cicle de cultiu, però cada cop menys conformement augmenten les temperatures. Les infeccions seran més importants si les condicions ambientals són plujoses i si baixen les temperatures en algun moment.

Mesures agronòmiques de control. Utilitzeu llavor sana, lliure del/s patogen/s, ja que és la principal font d'inòcul. Retardeu la sembra perquè les sèmbrs primerenques produeixen plantes amb una major predisposició a la malaltia.

Productes: Hidròxid cúpric, oxicleur de coure, òxid cuprós, sulfat cuprocàlcic, sulfat cuprocàlcic+oxicleur de coure i sulfat tribàsic de coure.

Producció ecològica: Cal tenir en compte les mesures agronòmiques anteriors. Es poden utilitzar de forma preventiva, abans de pluges o de condicions, les formulacions a base de coure.

ALFALS

De forma general, si les parcel·les tenen alguns problemes de plagues, és millor **avançar el tall** per eliminar-les o reduir-les mecànicament. Aquesta és una mesura recomanable en totes les plagues que es donin en **cultiu ecològic**.

Cuca verda (*Hypera postica*)

En parcel·les amb antecedents d'atac l'any anterior, es poden detectar larves i de danys en la brotació. Es recomana generalment avançar el primer tall. En cas de detecció, es poden fer tractaments insecticides.

Productes: alfa cipermetrín, betaciflutrín, cipermetrín, cipermetrín+metil-clorpirifós, deltametrín, lambda cihalotrín i zeta cipermetrín. Dels dos darrers, utilitzeu només formulacions que no siguin de classificació toxicològica T.

Cuca (*Colaspidema atrum*)

Només serà recomanable tractar contra aquesta plaga durant els primers dies després del tall si es detecta la presència de larves i/o hi ha danys en el cultiu. A partir de 30-40 cm de creixement del cultiu, es recomana avançar el tall en lloc de tractar. Si la plaga està localitzada, es poden tractar només els rodals afectats.

Productes: alfa cipermetrín, betaciflutrín, cipermetrín, cipermetrín+metil-clorpirifós, deltametrín, deltametrín+tiacloprid i lambda cihalotrín. Del lambda cihalotrín, utilitzeu només formulacions que no siguin de classificació toxicològica T.

Pugons (principalment *Acyrtosiphon pisum*, *Aphis craccivora* i *Therioaphis trifolii*)

El control de pugons depèn molt de la presència de fauna auxiliar al cultiu, per la qual cosa, si la població d'auxiliars és abundant, podria ser suficient per a un control biològic sense necessitat de tractament.

Si el desenvolupament del cultiu és proper a la data del tall, serà preferible sempre avançar-lo que fer una aplicació insecticida. Contra aquesta plaga és molt important no fer tractaments innecessaris per no crear resistències.

Només es tractarà en casos d'infestacions importants als dies posteriors al tall i en absència de fauna auxiliar suficient. Si la infestació es produeix a rodals, és preferible només tractar aquests per permetre el desenvolupament de la fauna auxiliar a la resta de la parcel·la.

Productes: Acetamiprid, alfa cipermetrín, betaciflutrín, cipermetrín, deltametrín, deltametrín+tiacloprid, lambda cihalotrín, tau-fluvalinat i zeta-cipermetrín. Dels tres darrers, utilitzeu només formulacions que no siguin de classificació toxicològica T.

Producció ecològica: Hi ha una tècnica de lluita biològica preservant els refugis de la fauna auxiliar en la mateixa parcel·la d'alfals. Consisteix a tallar o segar alternativament una banda sí i una no des de l'inici del cicle a la primavera. L'efecte és que, després del tall, la fauna auxiliar que controla els pugons, es refugia en la banda d'alfals no tallada, amb la qual cosa, quan apareixen les primeres infestacions de pugons a la part tallada, les poblacions de fauna auxiliar són suficients com per controlar aquests focus. Aquesta tècnica està contrastada i permet controlar adequadament les infestacions de pugons durant tota la campanya i sense accions addicionals.

CULTIUS DE CEREALS D'HIVERN

HERBICIDES

Quan per raons de dificultat de tractament en el seu moment o per infestacions tardanes es desitgi fer una aplicació d'herbicides en els darrers estadis de creixement del cereal, s'ha de tenir en compte:

1. L'estat fenològic límit per a fer una aplicació és tot just abans que es vegin les arestes de l'espiga.
 2. Fins a aquest moment, els herbicides autoritzats ho són bàsicament per al control de dicotiledònies o cùgula: tritosulfuron + florasulam, tribenuron, tribenuron + tifensulfuron, metsulfuron, metsulfuron+tifensulfuron, metsulfuron + tribenuron + florasulam, pinoxadèn, pinoxaden + clodinafop.
 3. Són aplicacions en què les males herbes ja estan molt desenvolupades i per tant no són esperables unes eficàcies elevades; com a molt, aturar-ne el creixement i evitar almenys en part la producció de llavors.
 4. És un moment en què també s'apliquen fungicides. Cal tenir cura amb la compatibilitat de les barreges entre els diferents productes i l'ús de coadjuvants si s'escau.
- Cal tenir en compte la persistència del producte utilitzat per als cultius següents, donat que són aplicacions més properes al cultiu que segueixi en la rotació.

PRODUCTES FITOSANITARIS. AUTORITZACIONS EXCEPCIONALS

CULTIUS EXTENSIVS

Per tal de comprovar si un producte fitosanitari està autoritzat per a un cultiu determinat, cal fer la consulta al web del [Registro Oficial de Productos y Material Fitosanitario, del Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente \(MAPAMA\)](http://www.mapama.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/productos-fitosanitarios/registro/menu.asp)



A continuació, es detallen aquells productes autoritzats de manera excepcional per a un període concret de temps, segons l'article 53 del Reglament (CE) 1107/2009, fins a la data de la publicació d'aquest avís. També es pot consultar l'estat de les autoritzacions excepcionals de les matèries actives, a la pàgina web següent del MAPAMA, en l'apartat "Otras autorizaciones de productos fitosanitarios":

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

AUTORITZACIONS EXCEPCIONALS 2018							
Matèria activa	Utilitat	Cultiu	Dosis	Núm. Aplicacions màximes	Termini seguretat (dies)	Inici període d'utilització	Final període d'utilització
Oxadiazona 380 g/l (SC)	Herbicida	Arròs	0,65-1,3 L producte/ha	1	NP	15/03/2018	30/06/2018

Podeu trobar informació més concreta a les diferents estacions d'avisos:

<http://www.ruralcat.net/web/guest/avisos.fitosanitaris>

Servei de Sanitat Vegetal:

- Laboratori d'Agricultura i Sanitat Vegetal: 973 305477
- Serveis Centrals: 93 409 20 90 ssv.dar@gencat.cat
- Serveis Territorials a Barcelona: 93 409 20 90 ssv.b.daam@gencat.cat
- Serveis Territorials a Girona: 972 45 43 10 ssv.g.daam@gencat.cat
- Serveis Territorials a Lleida: 973 23 64 12 ssv.ll.daam@gencat.cat
- Serveis Territorials a Tarragona: 977 25 04 21 ssv.t.daam@gencat.cat
- Serveis Territorials a Terres de l'Ebre: 977 50 01 74 ssv.te.daam@gencat.cat

Servei de Gestió Forestal:

93 567 42 00 sanitatforestal.daam@gencat.cat

PER A MÉS INFORMACIÓ: <http://agricultura.gencat.cat/sanitatvegetal>