



AVISOS FITOSANITARIS

ABRIL 2018

CULTIUS EXTENSIUS

El mes de març s'ha caracteritzat per certs episodis de pluges que poden millorar l'estat del cultiu, si bé la distribució no ha estat homogènia per tota la zona cerealista. Com que a partir d'ara s'inicia normalment una època més plujosa, **la majoria de plagues i malalties poden augmentar d'intensitat i afectar els cultius**. Les pluges de les darreres setmanes i les condicions d'humitat poden provocar l'aparició de malalties, per la qual cosa és molt necessari estar molt atents i observar què passa a les parcel·les. Els episodis de **grogors generalitzades** en algunes parcel·les de cereal no s'han pogut atribuir a una causa parasitària, per la qual cosa pensem que és ambiental, per certes pràctiques comunes de labors o adobats, o bé climàtica. El mes de gener les temperatures han estat varis graus per sobre de la mitjana habitual, la qual cosa pot haver influït en la dinàmica del cultiu. Esperem que amb l'activació de saba els símptomes vagin desapareixent.

A l'abril les epidèmies de **cendrosa** (ordis i blats), **rincosporiosi** (ordis) i també de **rovell groc** (blats i tritical) poden ser importants i s'ha d'estar molt atent per si és necessari controlar-les. Les **helminthosporiosis**, tant en ordis com en blats, també poden augmentar de forma significativa en aquesta època si no pugen gaire les temperatures.

En lleguminoses com fava, favó i pèsol, poden aparèixer també epidèmies de **cendrosa**, **míldiu** i **necrosi bacteriana** per *Pseudomonas* sp.

En cultiu d'**alfals** la situació en molts casos encara és de primer tall. S'ha de tenir en compte que per controlar les plagues hi ha sempre l'opció **d'avançar el tall** o bé de fer tractaments fitosanitaris en cas d'infestacions que puguin causar danys importants per sobre del llindar econòmic.

El cultiu de **colza** també manifesta un creixement important en aquest mes i entrem en els períodes crítics per algunes plagues, com el corc de les síliques, així que cal estar atents per si es detecten.

En cultiu de **panís**, en el moment de la sembra, s'ha de valorar la conveniència d'incorporar productes per a **insectes del sòl** només si hi ha d'antecedents de danys en cultius anteriors.

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 el més aviat possible per obtenir 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 % d'àrea foliar afectada, y fer la mitjana per tots els punts que serà el 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, les septoriosi o la rincosporiosi. Oferim el següent quadre que serveix d'orientació per escollir les matèries actives per als tractaments en cereals d'hivern segons les eficàcies que es coneixen y 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 (ò %)	CULTIUS AUTORIZATS						MALALTIA										
			Blat	Civada	Ordi	Sègol	Triticale	Cereals	Cendrosa	Rovell groc	Rovell bru	Septoriosi	Rincosporiosi	Helminthosporiosi	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+IBS	Amistar XTRA	0,6-1	X		X			X		3	4	4	4	2	2	3			
Azoxistrobin + tebuconazol C3(11)+G1(3): Qol+IBS	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 + protioconazol C2(7)+G1(3): SDHI+IBS	Aviator XPRO	0,6-1 (1)	X	X	X		X			3	4	4	4	4	4			3	
Bromuconazol + tebuconazol G1(3)+G1(3): triazolintiones+IBS	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+IBS	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(6): 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+IBS	Librax	2	X		X		X			4	4	4	4	4	4			3	
Fluxapirroxad + pyraclostrobin C2(7)+G3(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+IBS	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		
Protioconazol + tebuconazol G1(3)+G1(3): triazolintiones+IBS	Prosaro	1	X	X	X	X	X			4	4	4	4	3	4	3	3	2	
Protioconazol + 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, tritical i civada (Font: IRTA). Només serà necessari fer tractament si la varietat té una resistència de baixa a mitjana i si hi se 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
ZEPELIN	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

CRITERIS DE PROTECCIÓ SEGONS CONTRIBUCIÓ AL RENDIMENT FINAL

Blat. Influència en rendiment

Per saber en tot moment si som a temps de protegir el cultiu de blat, 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.

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 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 l'encanyat i l'aparició de la fulla bandera és molt menys important que en blat.

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, condiciona 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 climàtiques 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 després d'omplir el gra.

BLAT, TRITICAL, CIVADA SÈGOL

Septoriosi (*Septoria tritici*, *Septoria nodorum*, *Septoria passerinii*, *Septoria avenae*)

Si es produeix un mes d'abril plujós, amb els antecedents de pluges que hi ha hagut durant el mes de març, poden succeir atacs importants d'aquestes malalties del complex septoriosi. Normalment en aquesta època la malaltia puja de les fulles basals cap a les fulles superiors. En parcel·les amb nivells de malaltia superiors al **1-3% de severitat en fulla** és recomanable fer un tractament en el cas que s'apliqui reg per aspersió, que plogui més de 5 l/m² o en previsió de pluges. Vigilar especialment les parcel·les de **blat** de les comarques centrals de Catalunya, de zones semi-frescals i frescals.

Mesures agronòmiques de control. 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 tritical, 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: Seguir les recomanacions de varietats (resistència/susceptibilitat) que publica la Xarxa d'Experimentació Varietal de Cereals de l'IRTA.

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

Producció ecològica: 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*)

En aquesta època se solen detectar els primers atacs de **rovell groc** en blat a Catalunya i a altres zones de la vall de l'Ebre. Com que moltes de les varietats de blat cultivades són susceptibles o moderadament susceptibles a la malaltia, es poden tenir infeccions a les parcel·les de blat si les condicions climàtiques hi acompanyen. Aquesta campanya té el precedent d'una intensitat baixa de rovell groc en la campanya anterior, per la qual cosa els nivells d'inòcul creiem que han de ser baixos. Creiem que és imprescindible vigilar els sembrats, i en el cas de superar el **1%-3% de severitat foliar** afectada, s'aconsella 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 el **1%-3% de la severitat foliar** afectada, s'aconsella 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: Veure les taules d'avaluació IRTA del comportament de les varietats a rovell groc.

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

Producció ecològica: tenir en compte les mesures agronòmiques. Les aplicacions de sofre autoritzades per 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*)

Aquest mes encara es podria fer un tractament si la fenologia del cereal no és massa avançada i es troben atacs importants. D'acord amb l'experiència acumulada pel Servei de

Sanitat Vegetal, en anys normals els tractaments no són rendibles en zones de secans àrids o semiàrids, mentre que en zones de reg o de secà frescal o semi frescal, amb produccions més elevades, i en varietats susceptibles a la malaltia, pot ser necessari un tractament fungicida.

Les sèmres primerenques, cap a l'octubre, predisposen a tenir més malaltia que les tardanes a igual varietat sembrada i condicions. És necessari tenir-ho en compte per a zones problemàtiques.

Es poden observar símptomes de la malaltia, sobretot en varietats susceptibles d'**ordi**. Els nivells de malaltia dependran del comportament de la varietat i de les condicions meteorològiques, en especial si es produeixen humitats relatives altes i fa vent per a la propagació de les espores.

Mesures agronòmiques de control. 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 rinosporiosi sobretot. La malaltia creix més fàcilment amb un excés de fertilització nitrogenada.

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

Control químic en GIP: És recomanable mostrejar la parcel·la i tractar si se sobrepassa el llindar del **5% de superfície foliar afectada** i si es tracta d'una varietat considerada susceptible. En cas contrari no sol ser recomanable tractar.

Producció ecològica: 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, repetir 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 atacs 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 els mesos d'abril i 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, Berguedà, Bages i les comarques de Girona.

Control químic en GIP: El llindar en aquests moments 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: Es 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**

ORDI

Rincosporiosi (*Rhynchosporium secalis*)

Les possibilitats de tenir aquesta malaltia són més elevades a les sèmbras primerenques, fetes al mes d'octubre i sobretot si aquestes s'han fet utilitzant **ordis alternatius**. Cal estar molt alerta sobre les possibles infeccions en ordis, 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. Poden ser importants els atacs en ordis alternatius sembrats massa aviat, abans de novembre, o en les varietats pròpiament avaluades com a susceptibles, per la qual cosa les cal vigilar-les especialment (veure taules de varietats).

Control químic en GIP: El llindar s'estableix a partir d'un **3% de severitat en fulla**. En cas de dubte, consulteu els contestadors telefònics automàtics per valorar la idoneïtat d'un tractament.

Producció ecològica: Pel 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, per la qual cosa es produeixen baixades en la producció final del 5% fins al 25%. S'ha detectat a totes les zones productores d'ordi, per la qual cosa es poden tenir problemes arreu.

Encara no hi ha un llindar 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'helmintosporiosi 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 existeix 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 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. 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 triticals, la qual cosa vol dir que existeix 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 és produïda a les arrels i el coll des de la germinació i s'haurien de fer varies 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: veure taula.

Producció ecològica: La millor opció és fer rotacions de cultius amb altres espècies que no siguin cereals o, com a mínim, canviar de cereal per mitigar una mica els efectes.

Reacció fisiològica

Durant els mesos de març i abril, en ordis, es poden presentar unes taques petites a les fulles semblants a les d'una afectació per helminthosporiosi. La varietat que ho presenta amb més intensitat sol ser Graphic. Aquest símptoma no està provocat per cap fong, sinó que és una reacció de la varietat a les situacions climàtiques del moment i, per tant, no es pot tractar amb fungicides. Posteriorment a aquest període desapareix completament. Com que és difícil diferenciar si la causa és fong o no, us recomanem que demaneu l'opinió d'un expert o que porteu una mostra al laboratori.



Reacció fisiològica d'intensitat en ordi Graphic, barrejada amb alguna taca de rincosporiosi.

Zabre del cereal (*Zabrus tenebrioides*)

Aquest insecte ha mostrat una activitat mitjana en la present campanya, i encara pot causar danys en algunes parcel·les si venen retardades en fenologia. En aquests moments, per l'estadi avançat del conreu d'ordi i blat, les afeccions ja no són crítiques i no estaria justificat normalment fer cap tractament.

Només en parcel·les on no es va realitzar el tractament, que tinguin un cicle de cereal encara molt endarrerit i si es continuen veient atacs, podria ser útil i econòmic fer tractaments a base de clorpirifòs o bé lambda cihalotrin, en els rodals afectats o bé en tota la parcel·la si l'atac és prou important.

Es recomana l'aplicació amb alts volums d'aigua i pressió de treball quan existeixen residus al sòl que poden impedir mullar d'una manera adequada i uniforme.



Danys de zabre en una parcel·la d'ordi

Nefasia (*Cnephasia pumicana*)

Aquest lepidòpter pot ser plaga i produir danys importants de forma puntual en algunes parcel·les **d'ordi**, tradicionalment de les comarques de l'Urgell i la Segarra. Cal vigilar els sembrats sobretot en zones on en són habituals els danys. L'eruga passa l'hivern en l'escorça dels arbres propers i colonitza el conreu a la primavera, envaint la parcel·la des dels marges cap a l'interior. Ataca la planta a la canya, els grans o bé tallant el coll de l'espiga (espigues blanques).

El llindar de tractament se situa entre 30 i 40 larves (erugues) per m² i es pot tractar amb alfa cipermetrin, substància actives autoritzades en el cultiu i la plaga.

Pugons

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

Continua sent necessari vigilar els sembrats per si apareixen focus de pugons. Cal tenir en compte que amb poblacions importants 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 sèmres primerenques. Les rotacions o el laboreig 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. Veure taula de productes.

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

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

Virus del mosaic groc de l'ordi (BaYMV)

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 sempre espera trobar una arrel per infectar quan 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 on enguany s'ha fet i observar atentament les altres finques on es produeixi ordi en les properes campanyes, per anar gestionant les rotacions.

PANÍS

Virosis MDMV, MRDV i SCMV

En les campanyes anteriors hi ha hagut alguns problemes en parcel·les de les comarques de la Noguera, Segrià, Urgell i Pla d'Urgell. Es necessari tenir en compte aquest problema de cara a la sembra.

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

Per evitar les infeccions hem de 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 al 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, avançar o bé retardar la data de sembra del panís, per evitar tenir la planta petita amb el màxim de població de l'insecte vector.
2. No sembrar 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 cipermetrin, deltametrin, lambda cihalotrin per pugons, lambda cihalotrin per insectes xucladors i deltametrin per *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, fer 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 alentir 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, eliminar o evitar 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 a hores d'ara generalitzat i del qual s'han de prendre mesures per baixar els nivells en properes campanyes. 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 en el que 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 % d'humitat desitjat.

Insectes del sòl que poden afectar la llavor de sembra i els primers estadis del panís

Els insectes del sòl que normalment són del gènere *Agrotis* (cucs grisos), *Agriotes* (cucs de filferro) i *Melolontha* (cucs blancs), afecten la llavor i els primers estadis de desenvolupament de la planta després de la naixença. Com que el moment d'afectació és crític pel cultiu, pot ser important la seva incidència en alguns casos particulars.

Cal ser prudent en l'aplicació de productes insecticides al sòl, ja que pot retardar la instal·lació de depredadors i afavorir algunes altres plagues. Per aquest motiu, es recomana només aplicar-los en casos d'antecedents de danys i només quan estrictament es valori necessari per la viabilitat del cultiu.

Productes: per **insectes del sòl** són a base de betacliflutrin+clorpirifos, lambda cihalotrin i teflutrin. Per **cucs grisos** els productes són a base de cipermetrin, clorpirifos, deltametrin, etoprofos, lambda cihalotrin i metil clorpirifos.

COLZA

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

En el mes de març s'han detectat infestacions del corc de la tija. Pot ser que hi hagi algun episodi més durant el mes d'abril.

El de la tija és el corc de major mida en aquest cultiu i el que pot produir els danys més severos. El de la gema pot ser important perquè afecta les gemes terminals quan apareix. En el mes de març es poden produir els primers danys. L'estat més sensible a les infestacions d'aquesta plaga després de la reactivació de la vegetació és a partir d'inici de canya fins als 20 cm de tija de la colza.

Productes: a base d'alfa cipermetrin, cipermetrin+clorpirifos, cipermetrin, deltametrin i lambda cihalotrin.

Corc de les síliques (*Ceutorhynchus assimilis*)

Les infestacions que més convé evitar d'aquest insecte se solen donar durant el mes d'abril, amb l'aparició de les primeres flors. El llindar a partir del qual es recomana tractar és si es troben 1 o bé 2 individus per planta.

Productes a base de alfa cipermetrin, cipermetrin, cipermetrin+clorpirifos, deltametrin, lambda cihalotrin.

Els tractaments contra aquesta plaga també controlen els de mosquit o cecidòmia (*Dasyneura brassicae*), que també afecta les síliques.

Pugons (*Brevicoryne brassicae*, *Lipaphis erysimi*, *Myzus persicae*)

Els danys són més importants com més precoç és la infestació, però podran ser severos si hi ha atacs més endavant, en el moment de la floració. En aquesta època normalment no seran necessaris els tractaments. Ocasionalment, en cas de donar-se infestacions importants, podria ser convenient intervenir. Productes a base de cipermetrin, deltametrin, lambda cihalotrin i pirimicarb.



Infestació important de pugons en inflorescència de colza. Foto: Montse Pujades

PÈSOL FARRATGER

Sitona (*Sitona lineatus*)

Aquesta és una de les plagues més comunes al cultiu però no sol provocar danys greus. Sol afectar les fulles de la planta. Caldrà vigilar les parcel·les per si s'observa l'insecte o si es presenten danys de certa intensitat a les dues primers fulles de totes les plantes.

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 cipermetrin, cipermetrin, deltametrin i lambda cihalotrin.



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

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

En aquesta època poden ser habituals perquè el cultiu és molt tendre i les condicions de temperatura i pluges solen ser adequades.

Mesures agronòmiques de control. 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, oxiclorur de coure, oxiclorur de coure+sulfat cuprocàlcic, òxid cuprós, sulfat cuprocàlcid i sulfat tribàsic de coure. No existeixen 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: 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 van pujant les temperatures a la sortida de l'hivern i s'esdevenen pluges, cosa que sol succeir en aquesta època. El teixit es torna més susceptible conforme va creixent el conreu. 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. 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+sykfat cuprocàlci, hidròxid cúpric, mancozeb, mancozeb+oxiclorur de coure, mancozeb+sulfat cuprocàlcic, oxiclorur de coure, oxiclorur 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: 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.

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

Aquesta malaltia pot afectar durant tot el cicle de cultiu i pot ser desencadenada si es produeixen microferides per gelades matinals en aquesta època, en els mesos de març i principis d'abril. Les infeccions seran més importants si les condicions ambientals són plujoses.

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

Productes: hidròxid cúpric, oxíclorur de coure, òxid cuprós, sulfat cuprocàlcic, sulfat cuprocàlcic+oxíclorur de coure i sulfat tribàsic de coure.

Producció ecològica: 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

Les parcel·les d'alfals tenen una sortida d'hivern variable, en funció de com es van deixar al darrer tall a la tardor. Si aquell es va fer tard, les parcel·les apareixen més netes de plagues en primavera. També hi han pogut influir les condicions climàtiques a l'hivern, ja que si s'ha produït alguna gelada després de temperatures suaus, les plagues es veuen afectades. De forma general, si les parcel·les tenen alguns problemes de plagues el millor és **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. Normalment al març no cal fer tractaments. Es recomana generalment avançar el primer tall. En cas de detecció, es poden fer tractaments insecticides.

Productes: alfa cipermetrin, betaciflutrin, cipermetrin, cipermetrin+metil-clorpirifos, deltametrin, lambda cihalotrin i zeta cipermetrin. Dels dos darrers, utilitzar 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 enlloc de tractar. Si la plaga està localitzada es poden tractar només els rodals afectats.

Normalment al març no cal fer tractaments. Es recomana generalment avançar el primer tall. En cas de detecció, es poden fer tractaments insecticides.

Productes: alfa cipermetrin, betaciflutrin, cipermetrin, cipermetrin+metil-clorpirifos, deltametrin, deltametrin+tiacloprid i lambda cihalotrin. Del lambda cihalotrin, utilitzar 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 cipermetrin, betaciflutrin, cipermetrin, deltametrin, deltametrin+tiacloprid, lambda cihalotrin, tau-fluvalinat i zeta-cipermetrin. Del tres darrers, utilitzar només formulacions que no siguin de classificació toxicològica T.

