

AVISOS FITOSANITARIS OCTUBRE 2013

CULTIUS EXTENSIVUS

TOTS ELS CEREALS D'HIVERN

Preparació de la propera sembra

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, enlloc 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*), no guardar la llavor per a la sembra de la propera tardor. Durant la present campanya s'han detectat molts 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.

Es recomana que, de forma preventiva, la llavor de sembra estigui tractada amb productes efectius contra aquesta malaltia. Productes autoritzats per carbó nu: carboxina+tiram (blat, civada, ordi, sègol, tritical), flutriafol (blat, ordi), flutriafol+maneb (blat, ordi), tebuconazol (blat, civada, ordi, sègol), triticonazol (ordi).



Ustilago nuda, **carbó nu de l'ordi**

Drechslera graminea, **helmintosporiosi ratllada de l'ordi**

Una altra malaltia que també s'ha detectat en camps d'ordi, aquesta més esporàdicament, és l'helmintosporiosi ratllada, provocada per *Drechslera graminea*. Aquesta malaltia fúngica també és altament transmissible per llavor i, per tant, són vàlides les recomanacions de maneig dites en el

cas del carbó nu.

Productes autoritzats per helmintosporiosi en llavor: carboxin + tiram (cereals), difenoconazole (ordi), fludioxonil (ordi) i tebuconazole (blat, civada, ordi i sègol).

Influència de la data de sembra en l'estat fitosanitari del conreu

Moltes plagues i malalties es veuen afavorides per l'avançament o ús inadequat de la data de sembra per la varietat escollida. Aquest efecte sol ser més greu en ordis de cicle curt utilitzats inadequadament o bé els considerats alternatius, els quals en avançar la data de sembra gairebé sempre presenten problemes més greus d'algunes malalties com rincosporiosi i helmintosporiosi. Pels motius anteriors, és recomanable retardar la sembra de la majoria de les varietats a la primera quinzena de novembre. Tanmateix, per ajustar millor l'ús de la varietat a la vostra zona, tingueu en compte les recomanacions tècniques de la Xarxa d'Experimentació Varietal de Cereals d'Hivern a Catalunya, de l'IRTA.

- **Varietats d'ordis alternatius:** County, Culma, Gomera, Graphic, Linden, Maraca, Otira, Quinta, Pewter, Sultane, Yuriko.
- **Varietats d'ordis mig alternatius:** Aicara, Anakin, Arlois, Cierzo, Cometa, Gaelic, Hispanic, Nure, Pewter.

Zabre (*Zabrus tenebrioides*)

Degut als antecedents de les anteriors campanyes, en què els danys van ser importants en algunes zones, cal preveure treballs preventius en presembra o en el moment de la sembra, juntament amb la deposició de la llavor. Aquesta prevenció és més important en finques on es té constància de presència de danys en anys anteriors. El període més crític del cereal per aquesta plaga és des de la nascència fins l'estadi de tres fulles. Proposem les següents recomanacions:

- **Eliminació del rebrot o renadiu** d'estiu, del conreu anterior, per reduir la multiplicació dels adults. Enguany aquest tema pren especial importància per les pluges abundants de la primavera i alguns episodis de pluges a l'estiu segons les zones. Es poden fer labors superficials o bé tractar amb herbicides totals no residuals (tipus glifosat o glufosinat). Aquesta operació és recomana fer-la a finals d'estiu o principis de tardor.
- **Aplicació insecticida al sòl** en presembra. Es pot fer solament a base de clorpirifòs, única substància activa autoritzada (diversos productes comercials). Cal repartir el producte de la forma més uniforme possible a la parcel·la o la zona que es veu afectada.
- **Tractament insecticida a la llavor.** Productes a base de clorpirifòs.
- **Aplicació d'insecticida després de l'emergència del cereal.** Cal fer l'aplicació el més aviat possible després de la naixença i en detectar els primers danys, que consisteixen en plantetes amb fulles sense parènquima, enrotllades com tapant un foradet al terra, i petits muntets de terra als voltants dels forats de sortida que formen normalment al costat de les tiges. No confondre aquests muntets de terra amb els que formen els llambrics, molt importants per l'equilibri biològic del sòl. Els del Zabre són més petits, completament arrodonits i sempre al costat d'una planta de cereal.
- Es pot fer el tractament a tota la parcel·la o bé a només els rodals o zones afectades. Per la major activitat que presenten les larves, és millor fer les aplicacions a primera hora del matí o cap al tard. Productes a base de clorpirifòs.
- **La rotació de cultius**, de cereal a una altra espècie no gramínia redueix les poblacions de la plaga, ja que es trenca el cicle de l'insecte i se'l priva d'aliment.

L'“espiga dreta de l'ordi” és una afectació que en els darrers anys ha generat preocupació creixent entre els nostres agricultors cerealistes. 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. Els anys 2010 i 2011 aquest síndrome es va manifestar amb intensitat a una zona encara més àmplia i va provocar pèrdues importants a tota la Catalunya central. L'any 2012 pràcticament no hi va haver problemes i aquest 2013 s'han detectat problemes en diversos camps, amb diferents intensitat de danys.

Han estat varis els factors que s'han considerat com a possibles causes, fins que des del 2011 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 la seva incidència a les parcel·les.

Des del Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca, Alimentació i Medi Natural s'està fent un seguiment d'aquest fenomen per conèixer bé com es manifesta i poder plantejar, en el seu cas, mecanismes de control eficients. El sector cerealista, tant des del punt de vista de la multiplicació de la llavor com de la producció de gra, és un sector econòmic estratègic clau a Catalunya per la qual cosa es demana la implicació de tothom per controlar el problema.

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. 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.

BLAT

Espigues negres a la recol·lecció

Volem comentar aquesta incidència que s'ha trobat en molts camps de blat de les nostres zones productores, afectant tota la parcel·la o bé parcialment o bé a rodals. Són espigues que s'han tornat negres enlloc del color torrat habitual que observem en el moment de la recol·lecció. La

causa ha estat les pluges importants esdevingudes des de la floració fins després de la recol·lecció del blat, en molts casos abundants i freqüents. Aquestes condicions són propícies al desenvolupament de fongs que anomenem sapròfits perquè no solen infectar els vegetals, però hi creixen per sobre. Són fongs normalment del gènere *Alternaria*, *Cladosporium*, *Epicoccum* i algun més, que **només ataquen les cobertes del gra sense afectar el seu rendiment**. Aquest fenomen està descrit arreu, i en la cultura anglosaxona l'anomenen "black mold" o "sooty head molds" i les causes i efectes són els mateixos que hem observat enguany. Quan observem que el gra també està migrat, és perquè hi ha afegit un problema de malalties en fulla o en el peu de la planta que s'ha produït durant el cultiu i que té com a conseqüència aquesta baixada de rendiment, però no està de cap manera relacionat amb les espigues negres.

En alguns casos puntuals, les afectacions d'espigues negres poden afectar el germen del gra, donant-li un aspecte de taca fosca en aquest punt. Aquest fenomen s'anomena "black point" o **punt negre** del gra. En aquestes ocasions, com més enfosquit estigui la zona del germen, més afectada estarà la capacitat de germinació de la llavor, i s'haurà de tenir en compte per a la sembra. És convenient no acceptar llavor de sembra que presenti símptomes de punt negre, perquè se'n pot veure ressentida la naixença de plantes a les nostres parcel·les.



Símptomes d'espiga negra en blat o "black mold" (esquerra). Comparació amb una espiga no afectada (dreta). Foto: Carles Mallol.



Síntomes d'espigues negres en blat o “black mold” en camp. Foto: Carles Mallol.

PANÍS

Carbó (*Ustilago maydis*)

El carbó del panís és una malaltia que afecta principalment les inflorescències masculines i femenines (panotxes), però que també pot infectar les fulles i les tiges. Es presenta en forma d'agalles molt evidents, de color gris blanquinós, que quan estan madures contenen les espores del fong al seu interior, formant una massa de color marró fosc. Aquestes espores són les que passaran l'hivern a les restes de rostoll de panís de la parcel·la i que constitueixen l'inòcul que generarà noves infeccions al següent cicle de cultiu. Les espores hivernants, nomenades teliòspores, romanen viables durant anys al terra i se solen disseminar pel vent, la pluja, l'aigua de reg o per contacte, per aleshores infectar el cultiu implantat. Les condicions per a la infecció són el temps plujós i humit, i es veuen molt afavorides per qualsevol ferida que es pugui donar al panís, per aquesta raó, les tempestes, sobretot associades a granís (calamarsa) o bé pedra, afavoreixen molt les infeccions, com ens ha passat en la campanya actual.

Les mesures més habituals de lluita consisteixen en fer rotacions de cultiu, tractaments fungicides a la llavor, tractaments foliaris i, sobretot, l'ús de varietats resistents, encara que hi hagi poques varietats comercials realment immunes a la infecció i que el seu comportament respecte el carbó sigui variable. Actualment el Registro de Productos Fitosanitarios del MAGRAMA no conté productes registrats per tractaments foliaris contra carbó, però sí per tractaments a la llavor. Per a la utilització de les varietats, proposem seguir les recomanacions de la Xarxa d'Experimentació de Varietats de Panís a Catalunya de l'IRTA.

Productes de tractament a la llavor a base de: carboxina+tiram, mancozeb, maneb i triticonazol.



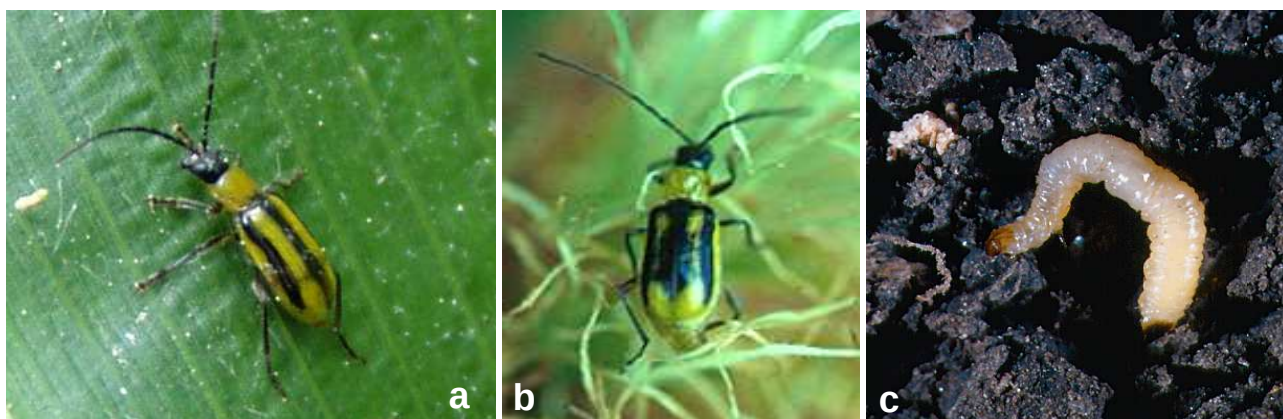
Síntomes d'una panotxa molt afectada per carbó. Foto: Jack Kelly Clark, UC Davis, per cortesia de Larry Srtand.

Diabròtica (*Diabrotica virgifera virgifera*)

Aquesta és una **plaga de quarantena** a Catalunya i Europa, que 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 trapes en tot el territori català, en punts sensibles i prop de les plantacions de panís, per detectar la seva 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, per això hi pot haver un mal quallat en parcel·les afectades.

De moment no podem parlar de control a casa nostra sinó de prevenció. És important la detecció de les primeres invasions en parcel·les per intentar eradicar totalment l'insecte. Davant de qualsevol sospita, el que cal fer és avisar els tècnics del Servei de Sanitat Vegetal de la vostra zona.



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.

Virosis MDMV, MRDV i SCMV

Durant la darrera campanya 2012 vàrem tenir una problema greu de MRDV a una part important de la zona associada al reg del Canal d'Algerri-Balaguer, amb més de 1.000 ha afectades les comarques de la Noguera, el Segrià i el Pla d'Urgell i un descens important de rendiment, des d'un 20% a un 80% en alguns casos. També es va detectar la presència de MDMV i MRDV amb menor intensitat. En aquesta campanya 2013 ja s'han trobat algunes plantacions de panís afectades a la mateixa zona que l'any passat, però els danys en general no es veuen tant importants com en el 2012. En aquests moments, les mesures de control no són possibles, els danys ja s'han produït.

Si es volen conèixer com actuen les viroses i les recomanacions del Servei de Sanitat Vegetal, llegiu, si us plau, els butlletins de mesos anteriors.