

Conservació de cereals gra: Claus per un correcte emmagatzematge

ag. 30, 2023 |

Després de la recol·lecció, hi ha un seguit de factors que en el cas de que vulguem mantindre el cereal emmagatzemat durant mesos ens permeten garantir la qualitat del mateix. Repassem tot allò que ens influirà i que ens pot ajudar en aquesta tasca.

El cereal, com altres grans (colza, pèsols, etc), un cop recol·lectats poden ser emmagatzemats, i com qualsevol producte alimentari pot patir un seguit de problemes de conservació degut al desenvolupament i/o presència de plagues, insectes i fongs, que repercutiran en la seva qualitat tant com pinso com per llavor.

Hi ha tres factors claus que ens poden afectar: **neteja, humitat i temperatura**, i també el propi producte emmagatzemat, que pot condicionar en l'aparició d'un tipus de plaga o altra. Sobre aquests cada procés ens pot ajudar a una millor conservació, i com tot, la feina comença al propi camp.



Foto. Detall magatzem blat estocat.



Detall panís malmès per insectes i fongs

Plagues més habituals. El gra és un medi viu i un incorrecte emmagatzematge afavoreix l'escalfament, humitats i per tant desenvolupament de plagues a banda de les pròpies presents que busquen alimentar-se del cereal. Entre les més comuns destaquem:

Vertebrats: rosegadors (rates, ratolins) i ocells

Insectes: Coleòpters (escarabats), lepidòpters (papallones) i àcars

Destaquem els Coleòpters

Tribolium castaneum i *T. confusum* (fals curcó de la farina)

Tenebrio molitor (cuc de la farina)

Sitophilus granarius (corcó morrut del blat), *Sitophilus zeamais* (corcó del panís)

Oryzaephilus surinamensis (corcó de l'arròs)

Cryptolestes pusillus (corcó grans)

Trogoderma granarium (escarabat del blat)

Acanthoscelides obtectus (corcó mongetes)

Callosobruchus maculatus (corcó cigró)

Rhyzopertha dominica (barrinador gra)

Dins els Lepidòpters,

Ephestia kuehniella (arna de la farina)

Plodia interpunctella (arna bandejada)

Sitotroga cerealella (palometa dels cereals)

I com a àcars

Acarus siro (àcar de la farina)

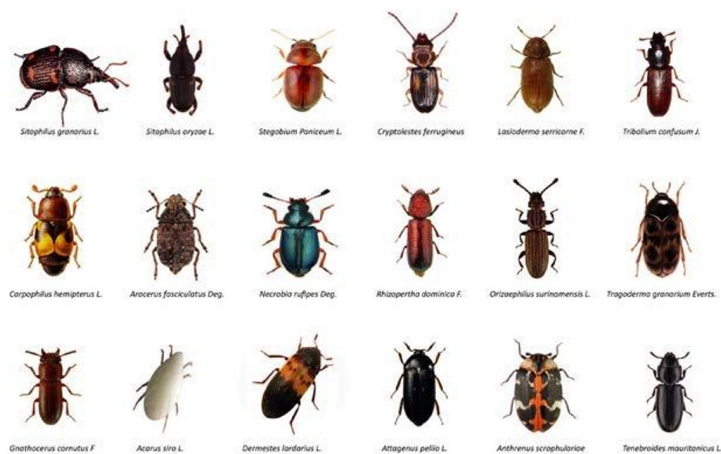


Foto. Detall dels diferents insectes plaga en magatzem



Foto. Detall corcó mort en ordi. Dreta, ordi malmès germinat per humitats

Fongs: Els gèneres *Aspergillus* y *Penicillium* son habituals en processos d'emmagatzematge, podent venir de camp o generar-se en magatzem. En el seu desenvolupament generen toxines carcinogèniques, les aflatoxines, que poden afectar negativament la salut tant en

alimentació animal com humana.



Foto 2. Grans correctes, malmesos per corcó i per fongs. Dreta, mur amb humitats i escalfament

Efectes negatius

La presència de plagues poden provocar per un costat danys directes, com pèrdua de pes, reducció de capacitat germinativa i la pròpia pèrdua de valor nutritiu. I també indirectes, lligats a la presència de les despulles i dejeccions de la plaga, l'escalfament lligat a la humitat i fongs i per tant toxines, i el fet que també poden portar associats altres organismes com bacteris i altres fongs que poden afectar la salut d'animals i humans.

Control

Tot aquest seguit de plagues venen afavorides com hem dit per un mal control de la neteja i sobre tot humitat i temperatura de conservació del mateix. En aquest casos podem intercedir-hi de diferents maneres:

A camp. Disposar de camps nets de males herbes sumat a una correcta tasca de recol·lecció. Evitar grans trencats i farina, graduant adequadament les màquines per que facin una bona neteja de la collita (altres llavors, impureses) i evitar graus d'humitat elevats (menys de 12 màxim 13% d'humitat) serà el primer pas a tenir en compte per aconseguir que al magatzem arribi el gra el més net, sec i més sencer possible.

A magatzem. Cal disposar d'un magatzem en bon estat, evitant humitats i permetent una certa ventilació i amb control (malles) per evitar l'entrada d'ocells. Ha d'estar net de pols i restes, farina i altres impureses, i si es possible amb un tractament previ d'insectes. Cal afegir que la foscor i la falta de moviment del producte estocat afavoreix l'increment de plagues. Si disposem de capacitat de remoure el gra pot ser una bona opció sobretot en punts on s'acumula més fi deguat a les descàrregues. També destacar que en alguns casos si es disposa d'algun sistema de ventilació forçada (en magatzem i sitges) això permet afavorir la conservació, sigui amb ventilació o en algun cas ventilació refrigerada permetent disminuir la temperatura del gra. El millor control per les plagues i insectes és aconseguir que el gra es

mantingui a baixa temperatura (per sota de 10/15 graus), ja que això evitarà o alentirà el desenvolupament dels insectes.

En cas de que el gra hagi estat assecat, com el cas del blat de moro, és important el correcte assecatge i posterior refredament previ al seu emmagatzematge.



Foto. Detall canal ventilació magatzem. Dreta, ordi tapat per tractament amb fosfur d'alumini

Monitoreig

Paral·lelament a disposar d'uns magatzems adequats i d'un producte controlat, és important disposar d'un monitoreig de les plagues i de les condicions del gra durant el període d'emmagatzematge. Eines que permeten el control de temperatura, humitat i d'insectes són:

- Sondes de temperatura i humitat
- Trampes de feromones i/o de llum per detectar presència d'insectes
- Trampes de rosegadors

I també ens ajudarà el propi control visual del magatzem amb certa regularitat, observant parets, estat del gra i fins i tot la pròpia olor que de vegades canvia segon hi hagi o no intensitat d'insectes afectant el gra.

Tractaments.

Com accions erradicants/curatives disposem de tractaments químics, essent els habituals i autoritzats:

- Fosfurs (alumini o magnesi), tractaments que requereix empresa especialitzada donada la seva perillositat
- Deltametrina
- Pols de diatomees en cas d'agricultura ecològica

També hi ha tècniques més complexes, logisticament i econòmicament, com la modificació de l'atmosfera, introduint CO₂, i radiacions electromagnètiques. També és segueix treballant i

investigant en control biològic mitjançant bacteris i altres microorganismes.

De tot i com moltes altres tasques en agricultura, el millor mitjà és prevenir, prenent les millors accions que disposem per evitar l'aparició de les plagues de magatzem, motiu pel qual insistir en tot allò que ens faciliti la neteja, i mantenir una humitat i temperatura baixes.

Articles relacionats:

<https://extensius.cat/2019/06/17/com-afavorir-una-bona-conservacio-del-gra-en-produccio-ecologica/>

AUTORS

ÀNGEL ARCAYA
Agroserveis d'Almacelles SCCL