

LAS PLAGAS EN LOS ALMACENES

Por: José Marcos Cardeñaso Herrero*

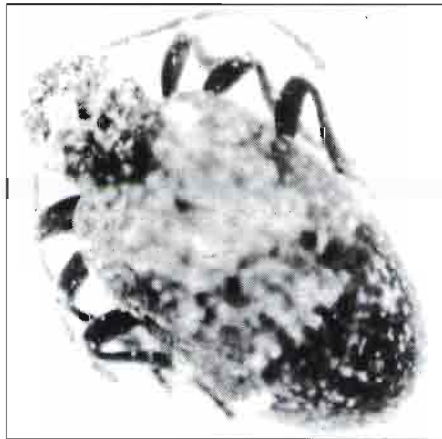
Importantes pérdidas económicas

LA IMPORTANCIA DEL CONTROL SANITARIO EN EL ALMACEN

Desgraciadamente desde hace muchísimos años, el hombre se ha acostumbrado, o no ha dado la importancia debida a los daños que muchas especies de insectos, ácaros, aves, roedores y hongos producen en los cereales, leguminosas, oleaginosas, otras materias primas y sus derivados desde su almacenaje en las instalaciones de la fábrica hasta su salida y consumo: enfermedades, pérdidas de peso, de germinación, de aptitud para consumo y de valor comercial, todo ello traducido en cuantiosas pérdidas económicas.

Además, España importa miles de toneladas de productos destinados a la fabricación de piensos y a la alimentación de animales, como semilla de algodón, cereales, palmiste, altramuces—sobre todo de África, Europa y Sudamérica—, muchos de los cuales llegan a los puertos y fronteras españoles infectados de numerosas especies de artrópodos cosmopolitas que, si no se toman las medidas correctoras oportunas, van a dispersarse desde los barcos, por los almacenes de descarga, silos de almacenaje, harineras y fábricas de piensos.

El control empieza por establecer una inspección rigurosa en esos puntos de entrada a nuestras fronteras, así como en los de entrada a fábricas de camiones como agentes bióticos, rechazando la mercancía para que el responsable de ella tome las medidas oportunas en cuanto a su devolución a origen o tratamiento in situ con fumigantes, es una de las maneras de carácter



Ptinus fur (L.). Coleóptero de la familia de los Ptinidos conocidos vulgarmente como escarabajos-araña. Parasitan granos y derivados molturados. El de la foto y miles de ellos más aparecieron en los silos de una fábrica de piensos en Segovia.



Tribolium castaneum, Tenebriónido conocido como falso gorgojo muy común en fábricas de harinas. El de la foto pertenece a una harinera de Toledo encontrándose en estado de plaga, la cual se fumigó con fosfamina.

preventivo para impedir la propagación de estos agentes con los riesgos que conlleva.

Sabemos que las materias primas son vectores de entrada de numerosas especies de artrópodos a silos, instalaciones y cuerpo de fábrica en infraestructuras para la elaboración de harinas y piensos y que

Lucha preventiva y curativa

muchas veces el propio producto acabado es víctima de los daños provocados por aquellos.

Si tenemos la plaga dentro, habrá que establecer un programa de lucha con carácter curativo y otros como preventivos, para ello es muy importante saber el origen de la infestación, las especies que han revasado el umbral de tolerancia de daños, su ciclo biológico, medio o medios en los que viven, se desarrollan y se reproducen, parámetros de temperatura y humedad más desfavorables para ellos, curvas de vuelo si son lepidópteros o coleópteros voladores como la *Rhyzopertha dominicana*, etc. lo mismo que con las enfermedades criptogámicas transmisoras de micotoxinas, así como de roedores vectores de numerosas enfermedades como la leptospirosis, salmonelosis...

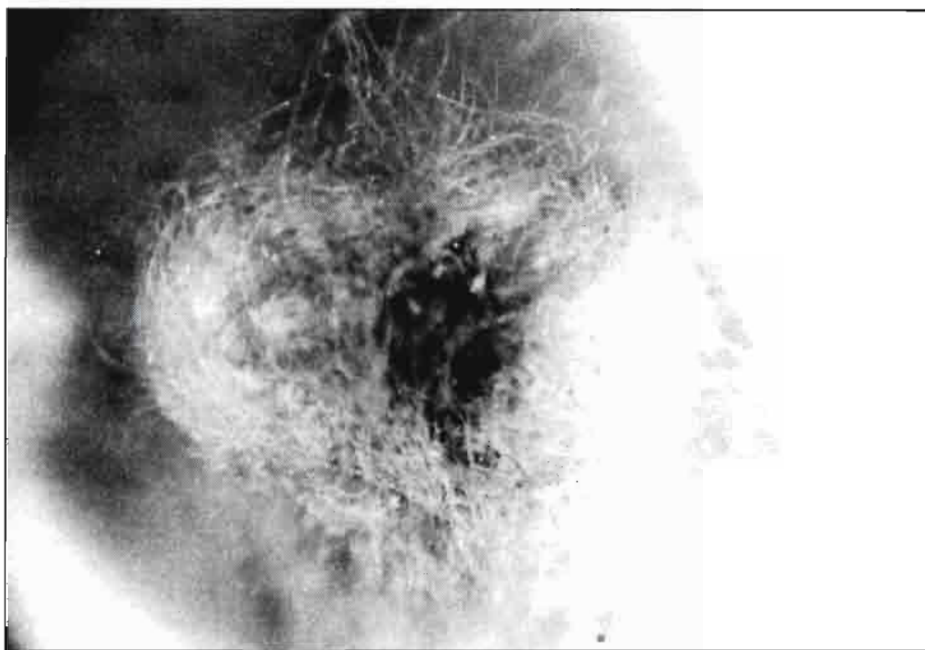
El realizar un programa anual de limpieza, desinfección, desinsectación y desratización aparte de los controles de calidad que se realicen en la fábrica, materias primas y productos acabados como el concienciar a las empresas y particulares proveedores de la importancia que tienen las materias primas (inputs) sanas, sin agentes bióticos nocivos, puede ayudar a mantener la fábrica y sus outputs en unas condiciones sanitarias óptimas.

RELACION DE MEDIDAS CORRECTORA A EFECTUAR EN FABRICAS DE PIENSOS Y HARINERAS

a) *Medidas preventivas:*

1.-Inspecciones y análisis de las materias primas en su entrada a fábrica, no dando de paso aquellas con presencia de agentes bióticos.

(*) Ingeniero Técnico Forestal



Semilla de algodón recién llegadas de Africa por barco con el agujero de salida de un insecto en estado de imago en unas instalaciones de almacenamiento de materias primas en La Coruña. Se trata de la especie *Tribolium castaneum*, los cuales estaban parasitando más de 4.000 Tm de dicho producto.

2.-Exigir a los proveedores el certificado sanitario del tratamiento del producto

3.-Empleo de trampas con feromonas de insectos más comunes que pueden ocasionar plaga en el cuerpo de fábrica, silos y almacenes como indicativas para saber la presencia, y en su caso, el grado de abundancia de éstos.

4.-Mantener los productos almacenados en unas condiciones de humedad y temperatura con márgenes adecuados para impedir ataques de insectos, ácaros, hongos y bacterias.

5.-La limpieza del polvo e impurezas acumuladas en fábrica, celdas y almacenes debido al proceso de fabricación y molturación evita que se inicie el ataque de diversos insectos como los ptínidos y derméstidos, así como la desinfección de las instalaciones de almacenamiento de los productos contra hongos cuando estén vacías. Al modificar su medio impedimos su reproducción y propagación.

6.-Eliminar los refugios y madrigueras de roedores tanto en el interior como en el exterior de la fábrica.

b) Medidas curativas:

En el caso de que una especie o especies se encuentren en estado de plaga en el cuerpo de fábrica, silos, celdas, almacenes o cualquier otro lugar de las instalaciones habrá que establecer un plan de lucha contra dichos agentes:

1.-Lucha química mediante insecticidas, acaricidas, raticidas, fungicidas y bactericidas autorizados por el Ministerio de Agricultura para su aplicación en la industria agroalimentaria. En este caso, uno de los plaguicidas más empleados en fábricas de piensos, silos y harineras es la fosfamina (PH3), puesto que al ser gasificante acaba con insectos, ácaros y roedores teniendo también poder ovicida.

2.-Lucha biológica, bien con el empleo de feromonas para la captura masiva de machos de la o las especies plaga o con la introducción de parásitos como el ácaro *Pyemotes tritici* que parasita huevos, larvas y pupas de cucujidos, curculiónidos, bostrichidos, tenebriónidos y pirálidos. Introducción de depredadores como los carábidos y estafilínidos. Y dentro de la lucha microbiológica, el empleo del *Bacillus thuringiensis* para el control de lepidópteros y coleópteros de almacén.

3.-Lucha integrada: Sería una mezcla de las dos anteriores junto con las modificaciones del medio en el que se desarrollan las plagas, limpiezas, desinsectaciones, desinfecciones y desratizaciones mediante un calendario de trabajo anual ordenado.

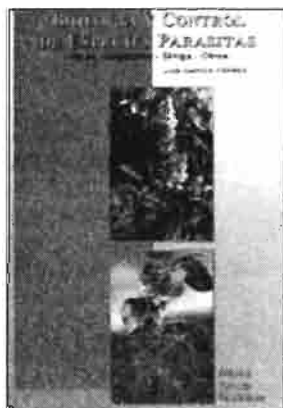


LIBROS

OFERTA EDITORIAL



LIBROS



• BIOLOGIA Y CONTROL DE ESPECIES PARASITAS

Luis García Torres. 24x17 cm. 96 pág. 24 ilustraciones, 20 fotos color.
P.V.P.: 2.000 pta

Las especies parásitas representan un 1-2% de las especies superiores del Reino Vegetal y algunas de ellas dificultan el desarrollo de importantes cultivos en muy diversas áreas geográficas. Así, la agricultura mediterránea está afectada por diversas especies de jopo (*Orobanche* spp.), de cuscuta (*Cuscuta* spp.) y de muérdago (*Viscum album* spp.).

Las peculiares características biológicas de las especies parásitas exigen diferentes métodos de control. En este libro se informa a agricultores, técnicos y estudiantes de Agronomía sobre los aspectos más relevantes de la biología y control de las especies parásitas de mayor importancia mundial.

El autor del libro, Dr. Luis García Torres, del Instituto de Agricultura Sostenible del CSIC (Córdoba), tiene una larga experiencia profesional, reconocida internacionalmente, en estudios sobre biología y control de jopo y cuscuta en diversos cultivos.

Agricultura

EDITORIAL AGRÍCOLA ESPAÑOLA, S.A.

Caballero de Gracia, 24, 3º izqda. - Teléfono: 521 16 33 - FAX: 522 48 72. Madrid-28013