

BIOSEGURIDAD y CONTROL de INSECTOS en las EXPLOTACIONES GANADERAS

Javier Piqué

Novartis Sanidad Animal

javier.pique@novartis.com

1 Definición de bioseguridad

"Conjunto de medidas estructurales y de manejo empleadas para evitar la entrada en una explotación ganadera de agentes patógenos, y, en caso de que esto ocurra, su diseminación por las diferentes instalaciones que la conformen"

2 Las moscas

(insectos habituales en las explotaciones con animales)

Las moscas son insectos que nacen, comen, se reproducen y mueren, aunque también producen molestia, transmiten enfermedades y reducen la productividad de las granjas.



3 Biología y ciclo biológico de las moscas ...

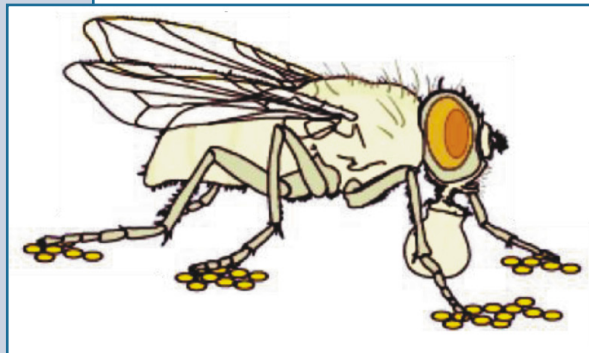
3.1. Órganos sensoriales de las moscas

- Las **antenas** son estructuras sensoriales usadas para detectar los olores y los movimientos del aire
- Debajo de las antenas tiene la **boca**
- Los **ojos** están compuestos por más de 4.000 sensores en cada uno de ellos que le facilitan una visión excelente. Los órganos sensoriales de las moscas son 10 millones de veces más sensibles al azúcar que la lengua de los humanos.



... Biología y ciclo biológico de las moscas

3.2 Cómo se alimentan



- Las moscas son atraídas por el contraste, el color, los olores y las feromonas sexuales
- En tierra, encuentran el alimento por el tacto de sus patas
- Una vez encuentran algo apetecible, extienden su apéndice bucal por un acto reflejo
- Los labellum o labios del extremo de la boca se pegan al alimento
- Si las señales sensoriales continúan siendo positivas, segregan una saliva que disuelve los alimentos
- El alimento se transforma en una especie de sopa gelatinosa que es absorbida a través del apéndice bucal

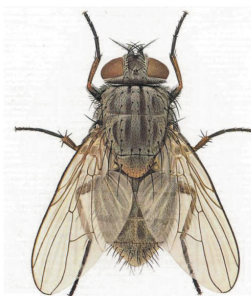
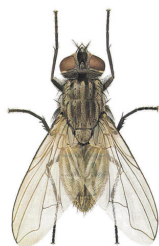
... Biología y ciclo biológico de las moscas

3.3 Principales especies en instalaciones ganaderas

Musca domestica
(Mosca Doméstica)

Fannia canicularis
(Mosca Doméstica Menor)

Muscina stabulans
(Mosca de los establos)



6 - 7 mm

larva cilíndrica, blanca y fusiforme
raen y succionan el alimento húmedo
(saliva/regurgitación)

5 - 6 mm

Larva rugosa y marrón. Aplastada
dorsoventralmente

7 - 8 mm

Detritos/Suciedad
Ciclo de vida más lento
Cria en estiércol de aves
Sus larvas depredan las larvas de
Musca Domestica

... Biología y ciclo biológico de las moscas

3.5 Ciclo biológico

Una mosca adulta puede:

- Vivir hasta 2 meses
- Poner hasta 120 huevos por semana

Si tenemos en cuenta que a 35°C y con buena humedad relativa el ciclo dura 7 días, tenemos que dos moscas que se aparean en abril pueden llegar a generar **191.000.000.000.000.000** (191 millones de billones) de moscas en agosto.

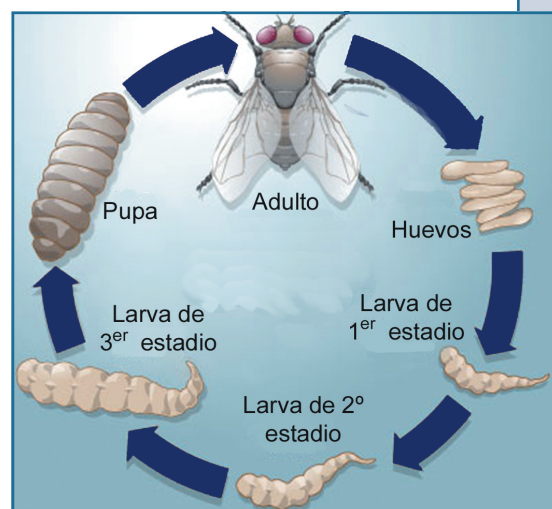
... Biología y ciclo biológico de las moscas

3.4. Ciclo biológico

- La hembra pone huevos sobre la materia orgánica rica y caliente (hasta 120 huevos por semana)
- Tres fases larvarias (se alimentan de materia orgánica)
- Una fase de pupa, protectora, de la que surge el adulto

Duración del ciclo según la temperatura:

°C	Días (media)
16	44,8
18	26,7
20	20,5
25	16,1
30	10,4
35	7,0

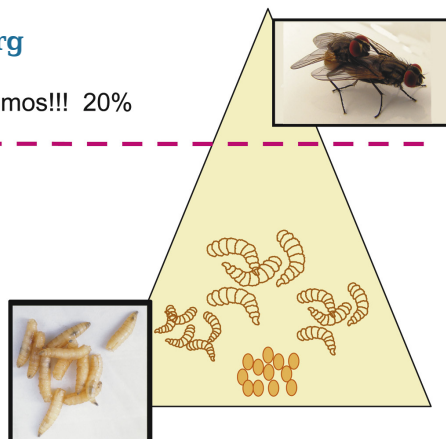


... Biología y ciclo biológico de las moscas

3.6. Efecto iceberg

Moscas adultas: lo que vemos!!! 20%

Huevos, larvas y pupas:
Lo que no vemos!!! 80%



4 ¿Qué problemas comportan las moscas?

• Alteran el manejo:

- Cuando aparecen en grandes cantidades incomodan a los ganaderos, trabajadores, vecinos y a toda la comunidad
- La presión social y legal pueden hacer que las autoridades sanitarias locales cierren alguna granja
- Continuamente irrita a los animales domésticos y no les deja comer
- Efecto negativo sobre el engorde y la productividad: Existen varios estudios que demuestran:
- Aumento de los niveles de amonio en el ambiente
- Un empeoramiento del IC de hasta el 12,9%
- Reducción significativa de la GMD -Ganancia Media Diaria-

• Contagian enfermedades

- Las moscas pueden transmitir más de 100 patógenos:
- Virus, bacterias, protozoos y parásitos (65 de estos pueden contagiarse también a las personas)
- En cunicultura: Colibacilosis, salmonella, tiña, mixomatosis, RHDV, Pasterurella, parásitos, estafilococia, etc.

• Reduce los beneficios de la explotación

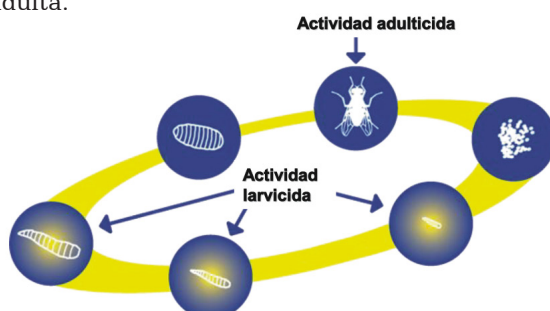
- Productividad más baja por menor crecimiento
- Peor calidad de los productos
- Aumenta el gasto para tratamiento de enfermedades
- El gasto total a nivel mundial se estima en varios billones de Euros.



5

Control de moscas...

- Los adulticidas eliminan las moscas adultas por contacto o por ingestión.
- Los larvicidas cortan el ciclo de vida de las moscas impidiendo el correcto desarrollo de las tres fases larvarias a pupa y posteriormente a mosca adulta.



... Control de moscas

5.1. Protocolo de control

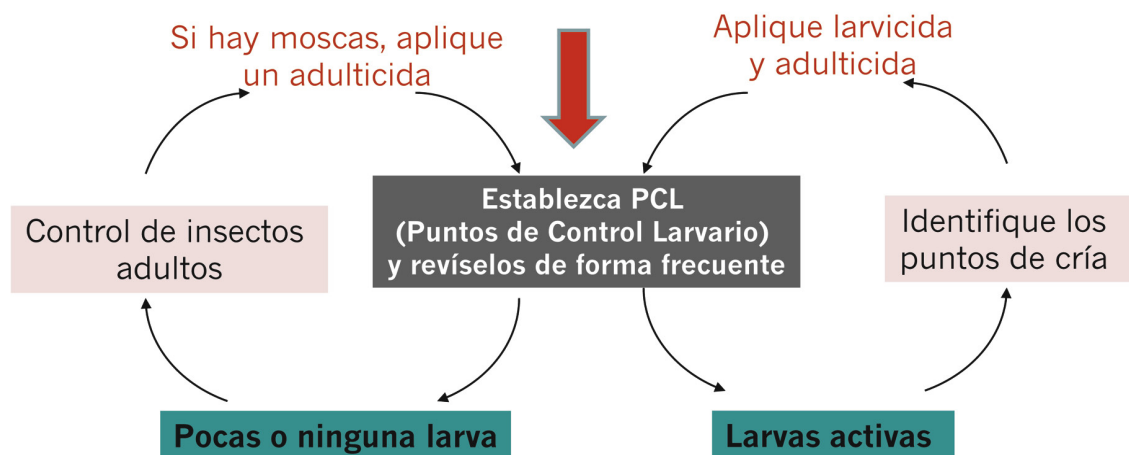
Sin larvas = sin moscas

1. Establecer PCL (puntos de control larvario)
2. Revisar los PCL de forma frecuente
 - En las zonas húmedas de la fosa
 - Debajo de bebederos
 - Debajo de comederos
 - En los restos de niales que caen a las fosas
 - En las escorrentías de las fosas
 - En restos de estiércol alrededor de los pasillos
 - Rincones de las naves
 - En el estercolero
 - Escorrentías del estercolero
 - Zona de recogida de finos de los pienso
 - Debajo de silos de pienso por restos de pienso
 - Restos de cadáveres en nidos o suelo



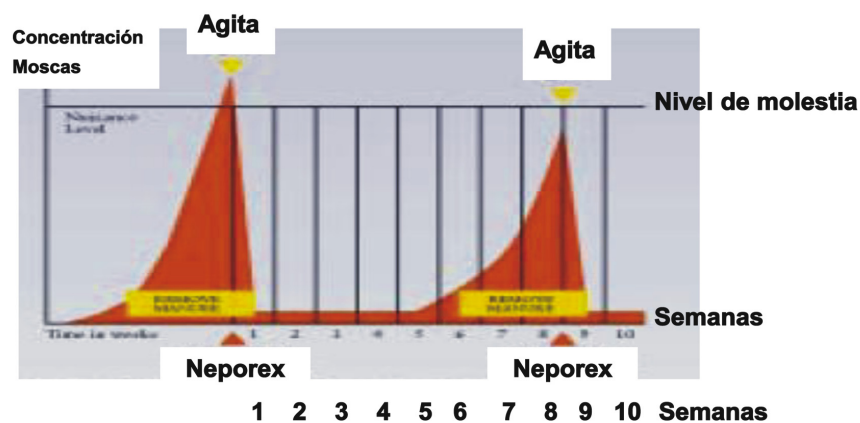
... Control de moscas

5.2. Lucha integral contra las moscas



... Control de moscas

5.3. Aplicación recomendada



1 Abril aplicación de Agita y de Neporex
1 Junio aplicación de Agita y Neporex
1 Agosto aplicación de Agita y Neporex

... Control de moscas

5.4. Modo de aplicación

La aplicación de los larvicidas se realiza en los PCL detectados.

La aplicación de adulticidas puede ser puntual en un tratamiento ambiental o preventivo con la aplicación en superficies de sustancias con atrayentes sexuales.

