



LUTTE CONTRE LA PROLIFERATION DES MOUCHES en AB

L'arrivée des beaux jours coïncide généralement avec celle des mouches. Pour lutter contre leur prolifération, plusieurs méthodes complémentaires sont à votre disposition: les moyens physiques (pièges), les produits naturels et/ou les agents biologiques de contrôle comme la guêpe parasite.

1- Veillez à la propreté générale des bâtiments et lieux de stockage

On ne le répètera jamais assez, la propreté des bâtiments d'élevage et de leurs abords est un préalable indispensable à toute méthode de contrôle contre les mouches. Les conditions favorables au développement des mouches sont les milieux non-piétinés par les animaux, humides et chauds. **La mouche adulte a une durée de vie de 2 à 3 semaines l'été et 2 à 3 mois l'hiver. Durant sa vie, elle peut pondre jusqu'à 1000 œufs. Ils sont allongés, blanc nacré, pondus en amas d'une centaine... A une température de 37° et une humidité de 40 à 70% ils deviennent larves en 8 h !!!!** Ainsi, les fumiers, les parties solides surnageantes des fosses à lisier et les matières en décomposition constituent des milieux favorables.

Voici donc quelques rappels :

- **Curer régulièrement les bâtiments d'élevage**, même en été et même si les quantités de fumier sont faibles. Le curage doit être méticuleux : enlever aussi les restes sous les mangeoires, ... afin d'éliminer un maximum d'œufs et de pupes. Si vous utilisez des auxiliaires, il faut refaire un lâcher après chaque curage.
- **Limiter voire éliminer les stocks de fumier : faire un stockage au champ**, si possible, à plus de 500 m des maisons d'habitation, des bâtiments d'élevages et des lieux de pâturages. Le composteur rapidement car la montée en température à plus de 50°C détruit la majorité des œufs et pupes des mouches. Un retournement permet d'assainir aussi les parties externes du tas de compost. Il est aussi possible de le bâcher avec un géotextile respirant afin de conserver toute la qualité du fumier.
- **Assainir la litière** : pour les litières à tendance humide : un mélange composé de 50% de Carbonate de Ca, 25% de phosphate naturel, 10% de cendre de bois et 10% de Soufre équivaut un Superphosphate (ce dernier est interdit en BIO). Il existe aussi des produits du commerce souvent à base de lithotamne enrichi en huile essentielle d'Eucalyptus.
- Dans le cas des fosses à lisier sous les aires de vie des vaches, **brasser** régulièrement pour détruire les lieux de développement des larves.
- Veiller à ce que les bâtiments et leurs abords soient **propres, secs, sans eau stagnante (pneus de silos, bâches...)** et que la litière soit la plus sèche possible.
- Vérifier la propreté des **abreuvoirs et des auges**.
- Évitez de laisser des **résidus de lait** d'abord dans la laiterie et à proximité du lieu d'allaitement des jeunes animaux (veaux, chevreaux, ...).
- Dépoussiérer en particulier les **systèmes de ventilation** dans les bâtiments pour assécher le milieu.
- Les bâtiments sombres et frais « comme une cave » attirent moins les mouches. On peut colorer les fenêtres en bleu pour limiter l'attraction.



Remarque : Le compostage des fumiers est une technique très intéressante dans la lutte contre les mouches car elle détruit la presque la totalité des larves grâce à l'élévation de température.

2- Les pièges : efficaces sur les mouches adultes mais peu sélectifs

Les pièges sont un moyen efficace de réduire le nombre de mouches adultes, particulièrement à l'intérieur des bâtiments.

Différents types de pièges existent :

- Les **pièges englués** (rouleau, feuille ou ruban). Attention aux rouleaux larges qui attirent aussi les oiseaux. **Prix indicatif 18€ les 10 m/ 30cm.**
- Les **pièges appâtés** (pièges odorants) et les « **sacs à mouche** ». A utiliser de préférence à l'extérieur des bâtiments pour éviter l'entrée des mouches (et l'odeur très forte et très désagréable pour l'humain). Pour une bonne efficacité, il est possible de créer un « mur » extérieur en mettant plusieurs sacs à mouche éloignés de plusieurs mètres. **Prix indicatif 40€ le seau pour 200 à 300m².**
- Les **désinsectiseurs électriques** : il existe 2 types de désinsectiseur électrique. Le premier, fonctionne avec effet « grille mouche ». Il est à utiliser avec prudence en raison du risque de propagation de pathogènes présents sur l'exosquelette de la mouche lorsqu'elle se désintègre (ne pas utiliser à proximité des aires de traite). Le deuxième, avec une lampe pour attirer les mouches et un collant noir à l'arrière doit être utilisé de préférence dans les lieux avec peu de poussière (fromagerie, ...). **Prix indicatif du « grille mouche » 50€ pour 30m²**



Le bémol? Ces pièges ne sont généralement pas très sélectifs...



Remarque : il est possible de faire ces propres pièges. Dans ce cas, privilégier les produits qui attirent seulement les mouches et pas les abeilles.

3- Huiles essentielles et autres produits naturel

Certaines huiles essentielles appliquées aux litières et aux animaux peuvent s'avérer efficaces pour repousser les mouches ou interrompre le cycle des mouches.



Utiliser facilement les huiles essentielles :

- Méthode 1 – Mettez l'huile essentielle dans un bouchon de shampoing (le shampoing permet de disperser l'huile dans l'eau). Mélanger ensuite le bouchon dans 5 litres d'eau. A utiliser dans les 3 à 5 min qui suivent.
- Méthode 2– Mélangez l'huile ou les huiles essentielle(s) à 10% dans l'huile de Cade. Pulvériser dans les bâtiments.
- Méthode 3 : mélanger l'huile essentielle dans de l'huile puis dans du savon noir et enfin dans de l'eau. Le savon noir sert de dispersant.

En voici quelques-unes des plus efficaces :

Huile essentielle	% efficacité
Basilic	88%
Tea tree	73%
Citronnelle	58%
Géranium	38%
Eucalyptus	26%
Moringa	20%
Lavande	5%

Cependant, il faut noter que :

- L'effet est plus **répulsif** qu'insecticide...
- L'efficacité des huiles essentielles est très variables selon le stade (50% sur asticots et mouches adultes, 10% sur les pupes – besoin d'un contact direct pour un effet insecticide)
- Il n'y a pas ou peu de rémanence



Attention, naturel ne veut pas dire **inoffensif**! Demandez des renseignements ou formez-vous avant de les utiliser. **De plus**, il est préférable de ne pas diffuser les huiles essentielles dans les bâtiments proches de la fromagerie et pendant la traite pour ne pas souiller le lait : l'odeur et éventuellement le goût dans **les produits transformés pourraient en être modifiés par le passage des molécules d'huile essentielle.**

D'autres produits, comme la terre de diatomées, la chaux, ou différents produits dérivés de plantes comme la noix de coco ou le son d'arachide peuvent être ajoutés aux litières pour contribuer à la réduction du nombre de mouches.

La pulvérisation de vinaigre d'alcool dilué sur les pattes, ou sous le ventre des animaux, avant de traire par exemple, est une astuce simple et efficace pour éloigner les mouches.

4 - Et les produits insecticides bio ?

Il existe plusieurs produits à base de produits naturels connus pour leurs propriétés insecticides et autorisé en AB

- **Granulés jaunes à effet choc** mais TUE également les abeilles **Prix approximatif** ; Vérifier la composition de ces granulés pour un usage en bio. 22€/ 250m²
- **Application sur les surfaces de vie des mouches (mur) d'un adulticide autorisé en bio.** Les matières actives rencontrées peuvent être du pyrèthre naturel, du géranol, du spinosad. Vérifier la présence d'AMM (autorisation de mise en marché) pour ces produits. Attention aussi aux excipients et synergisants utilisés. Le PBO (piperonyl de Butoxide) est interdit en bio du fait de ses effets néfastes sur les fonctions endocriniennes humaines et sur l'environnement. De plus, les effets de ses produits sont souvent de très courte durée – **Prix approximatif de produit à base de spinosad 140€ / 240 ml - dilution 30 ml / 5 l d'eau**



5 - Lutte contre les larves : la lutte biologique par les MINI GUEPES

Créer une rupture dans le cycle de la mouche : L'objectif est de trouver l'équilibre entre les différentes populations d'insectes pour atteindre des niveaux de pression acceptable.

Différents auxiliaires peuvent être utilisés :

- *Ophyra aenescens*: **mouche prédatrice** dont les larves se nourrissent des larves de mouches domestiques. L'avantage? Les mouches *Ophyra* ne vont pas sur les animaux et sont efficaces en milieux humides donc principalement réservées sur fumiers, fientes, lisier...**Prix approximatif APPIFLY boîte de 9000 individus / 100m² 29€HT**

Les 3 premiers lâchers se font à 15 j d'intervalle pour installer l'auxiliaire puis 1 fois par mois. En phase de croisière, il suffit de faire un lâcher toutes les 11 à 13 semaines. Le 1^{er} lâcher doit être effectué dès l'apparition des premières mouches.

- *Muscidifurax raptorellus* (photo) parasite les pupes de mouches en surface **et** *Spalangia cameroni* : parasite les pupes de mouches de 10 à 25cm de profondeur. Ce sont des **guêpes parasites** naturellement présentes à proximité des étables. Elles pondent leurs œufs à l'intérieur des pupes de mouche où une guêpe adulte sortira à la place d'une mouche. Elles ne sont pas aussi prolifiques (une mini-guêpe adulte peut parasiter une centaine de pupes) que les mouches et ont un rythme de développement plus lent. **Prix approximatif boîte de 500g / pour 3 à 400m² 33€ HT**



Pour être efficaces en tant qu'agents de contrôle biologique, les populations naturelles doivent être renforcées par le relâchement fréquent de grands nombres d'individus. Elles peuvent réduire jusqu'à 50 % les populations de mouches. Et plus sur une utilisation de plusieurs années.

Conseil d'utilisation de la guêpe parasite :

- Démarrer tôt dans la saison (mars-avril voir février si forte pression sur l'année précédente), avant l'apparition des mouches. Continuer jusqu'à la mi-septembre ou jusqu'à la fin de la saison des mouches. Les traitements doivent être renouvelés à **intervalles réguliers**, afin d'agir sur tous les stades du développement des insectes.
- Faire **un lâcher le jour même du curage** ou après avoir **renouvelé la litière** dans les 2 ou 3 jours suivants. Un lâcher tous les 15 jours est préconisé pour les zones avec une forte pression et le début de saison. Ensuite, il faut compter au minimum **un lâcher par mois**, en début d'été. Un lâcher tous les trois mois est plutôt réservé aux bâtiments peu sensibles aux mouches...
- Adapter les doses à apporter en fonction de la pression en mouche. Pour se faire, utiliser des panneaux englués positionnés dans les zones sensibles. Prévoir au moins **4 pièges par bâtiment**.
- Disperser les pupes parasitées autour des aires de reproduction de mouches connues ou faire **un trou d'environ 1 cm dans le sol ou dans le fumier**, y déposer une poignée de pupes, **recouvrir avec de la paille**, de la terre ou du fumier pour protéger du vent, des rongeurs et des oiseaux.

Les conditions optimum de conservation des micro-guêpes sont de 10 à 15°C, à l'obscurité pendant 1 à 2 jours avant l'épandage dans le bâtiment.

MODALITE D'UTILISATION EN FONCTION DE LA PRESSION DES MOUCHES

Faire un curage avant toute intervention

PRESSION	 Faible <100 Mouches/ panneaux	 Modérée 100 à 300 mouches / panneaux	 Forte >300 Mouches / panneaux	 Très forte Zone d'allaitement
Début de saison AVANT les mouches	3 lâchers successifs à 15j d'intervalle à dose simple (250 individus/ animal)	3 lâchers successifs à 15j d'intervalle à dose soutenue (300 individus/ animal)	3 lâchers successifs à 15 j d'intervalle à double dose (500 individus / animal)	3 lâchers successifs à 15 j d'intervalle à dose très élevée (7 à 800 individus / animal)
En cours de saison	Renouveler les lâchers 1 fois/ mois	Renouveler 1 fois / mois à dose normale	Renouveler 1 fois / mois à dose normale	Renouveler à dose normale jusqu'à la sortie des jeunes
Actions complémentaires	Utiliser des fils et panneaux englués	FAIRE UN CURAGE POUR SUPPRIMER LARVES ET CEUFS DES QUE LA PRESSION AUGMENTE. Utiliser fils et panneaux englués.	Utiliser fils et panneaux englués pour Juger si besoin d'autre curage et lâcher	Nettoyer régulièrement les lieux de distribution. limiter les zones humides Utiliser fils et panneaux englués pour Juger si besoin d'autre curage et lâcher

Cette technique à certes un coût, mais si elle est réalisée dans de bonnes conditions, elle permet de vivre en harmonie avec ces bêtes qui nous pourrissent nos étés.

Ce qu'il faut retenir

- **Agir tôt**
- **Multiplier les actions : agir sur les œufs/larves/pupes mais aussi sur les adultes.**