

FICHE N°5A

LES NUISIBLES (INSECTES ET PARASITES)

INTRODUCTION

Les insectes et les parasites sont à la fois des sources directes de contamination (colibacilles et salmonelles par les mouches par exemple...) et des vecteurs mécaniques indirects de pathogènes (pattes, poils, etc...). Il est donc important d'éviter tout contact direct ou indirect entre ces animaux et les veaux de l'exploitation.



Exemple d'un élevage de veaux de boucherie infesté de mouches

LES INSECTES

Les insectes représentent une immense partie du règne animal. Leurs impacts sur l'élevage sont multiples, et notamment la transmission d'agents pathogènes et la gêne provoquée sur les animaux. Cette gêne peut être à l'origine d'une perte de production qui atteint parfois une importance non négligeable, sans compter l'effet sur la santé du troupeau et la biosécurité de l'élevage. Avant toute lutte contre les insectes, il est nécessaire d'identifier les espèces incriminées pour appliquer le plan de lutte de façon raisonnée.

Il est nécessaire de mettre en place des plans de lutte comprenant des mesures préventives et des traitements curatifs si la quantité d'insectes devient trop élevée dans les zones à risque (silos, nourrisseurs...).

Les insectes, qui sont-ils ?

La mouche domestique



Cycle de vie : La durée de vie moyenne d'une mouche domestique adulte est de **30 jours**. Chaque femelle peut pondre six fois de suite, avec 100 à 150 œufs par ponte, sur un substrat organique humide non liquide, soit **jusqu'à 900 œufs par jour**. La prolifération des mouches dépend de la température : généralement, plus il fait chaud, plus les mouches se développent. La reproduction est très diminuée en hiver et les populations hivernent dans les bâtiments chauffés. Dans des conditions estivales optimales, les mouches domestiques peuvent achever leur développement de l'œuf à l'adulte **en 7 jours** seulement.

Nuisances et risques : La mouche domestique est un nuisible majeur en élevage. Plus de 100 pathogènes associés à la mouche domestique ont été identifiés comme responsables de maladies chez l'homme et les animaux (tels que la salmonelle, la tuberculose ou encore divers virus et germes responsables de conjonctivites). Elle laisse également des taches fécales et de régurgitations sombres sur les surfaces murales où elle se repose, souvent des surfaces de couleur claire. Par ailleurs, sa présence autour des animaux les énerve et peut causer une perte de production allant jusqu'à 20% du potentiel.

Le stomoxe (ou mouche piquante, mouche des étables)



Cycle de vie : Les stomoxes adultes vivent en moyenne entre **4 à 5 semaines**. La femelle pond ses œufs dans le fumier. Sous des températures optimales, le développement de l'œuf à l'adulte s'achève en **12 jours**. Ces mouches apparaissent généralement au milieu ou à la fin du printemps et deviennent plus nombreuses au début de l'été et diminuent en nombre pendant le reste de l'été lorsque les températures de jour sont élevées. Elles peuvent passer l'hiver dans des sites d'élevage chauffés et maintenir ainsi une activité reproductrice tout au long de l'année.

Nuisances et risques : Les stomoxes harcèlent les animaux pour leurs repas de sang, les empêchent de s'alimenter et provoquent ainsi une diminution du gain de poids quotidien ou de la production de lait. En plus de ces nuisances, les stomoxes peuvent transmettre des pathogènes d'un animal infecté à un animal sain sensible : rôle de vecteur. Les stomoxes étaient connus autrefois sous le nom de mouches charbonneuses, car susceptibles de transmettre la bactérie *Bacillus anthracis*, agent du charbon.

La petite mouche domestique



Cycle de vie : Sa durée de vie est de **2 à 3 semaines**. Le temps de développement de l'œuf à l'adulte est un peu plus

long que celui de la mouche domestique, quelle que soit la température. La petite mouche domestique prolifère dans les matières en voie de décomposition et dans les fumiers. Elle ne tolère pas les températures de jour élevées et est, par conséquent, généralement plus présente pendant les mois plus frais du printemps et de l'automne. Lorsque les températures augmentent en été, les populations diminuent, à moins que les sites de développement ne soient protégés des températures extrêmes. La petite mouche domestique passe l'hiver à l'état de pupes et résiste mieux au froid que la mouche domestique.

Nuisances et risques : La petite mouche domestique est souvent présente dans les élevages où elle est très active, passant une grande majorité de son temps en vol contrairement à la mouche domestique. Du fait de son activité intense, elle se pose moins souvent que les autres insectes volants et va donc moins transmettre de germes entre les animaux par contact. Elle va en revanche faire tourbillonner l'air et des colonies avec de nombreux individus peuvent créer des aérosols contaminants dans les salles d'engraissement.

La mouche des cornes



Cycle de vie : Les adultes ont une durée de vie de **1 à 2 semaines**. Les femelles pondent à partir de 2 à 3 jours après leur apparition, jusqu'à un maximum de 400 œufs par femelle. Une ponte est composée de 10 à 20 œufs, déposés en paquet sur une bouse fraîche. Le développement de l'œuf à l'adulte s'achève en moyenne en **12 jours**. Ce sont des insectes très grégaires, qui peuvent parcourir jusqu'à 5 km.

Nuisances et risques : La mouche des cornes est considérée comme le parasite externe le plus important des bovins en raison de la gêne intense qu'elle crée sur les animaux. Ces mouches peuvent transmettre entre autres la trypanosomose ou l'onchocercose (FNGDS, 2007). Comme ce sont des insectes piqueurs, elles occasionnent une forte gêne sur les bovins, qui se traduit par un accroissement de la fréquence cardio-respiratoire et de la température corporelle.

Le petit ténébrion



Cycle de vie : Les adultes peuvent vivre **700 jours**, mais ne peuvent pas se reproduire en-

dessous de 15°C ou au-dessus de 35°C. La ponte de la femelle est de 4 œufs par jour, suivie d'une éclosion **4 à 15 jours plus tard**.

Nuisances et risques : L'inconvénient de cet insecte est qu'aussi bien les larves que les adultes se nourrissent dans les réserves alimentaires des élevages, avec des céréales, et des restes d'aliments. La présence de ténébrions peut engendrer des phénomènes allergiques (asthme, rhinite, conjonctivite, urticaire) chez les éleveurs. Les larves de dernier stade et les adultes, lors des vides sanitaires, peuvent infester le matériel d'isolation des bâtiments et creuser des galeries. Ce comportement altère la qualité thermique des isolants pouvant engendrer des pertes calorifiques au sein des élevages.

Prévention contre les insectes

La désinsectisation passe par la prévention et la lutte contre les insectes nuisibles. Il est important de déterminer les espèces nuisibles et de ne pas détruire tous les insectes, car il y aurait alors une niche écologique libre pour une autre espèce nuisible. Les insectes non nuisibles doivent autant que possible être conservés dans l'élevage. Pour établir un plan de prévention, il faut fixer trois objectifs : éliminer les lieux de vie et de ponte des mouches, limiter les lieux de vie des larves et les détruire, éliminer les

mouches pendant l'hiver pour éviter une pullulation au printemps (FNGDS, 2007). La première chose à faire est de ranger l'espace, ne pas laisser de déchets ni de stocks d'aliments, éliminer régulièrement le fumier, veiller à l'absence de résidus de lait autour des veaux. La réduction des zones humides passe aussi par la surveillance des fuites d'eau aux abreuvoirs, le nettoyage des auges et le raclage régulier des déjections avec évacuation appropriée des déchets. **La propreté du bâtiment et de ses abords influence beaucoup la quantité de mouches dans l'élevage.**

Elevage sur caillebotis

- ▶ Lutter contre la formation de croûtes (= lieux de nidification des insectes) à la surface du lisier.
- ▶ Pour limiter la formation d'une croûte dans les salles avec une fosse profonde, broyer le lisier avant l'entrée de chaque lot d'animaux et ajouter un fluidifiant si besoin. Le broyage peut être réalisé exceptionnellement en présence d'animaux en cas de pullulation.
- ▶ Réaliser un traitement larvicide dans les fosses lors de chaque lavage.

Elevage sur litière

- ▶ Renouveler régulièrement la litière ou en rajouter régulièrement en cas de litière accumulée.
- ▶ Pulvériser un produit larvicide le long des cloisons et sur les zones non piétinées.

Les moyens de lutte contre les insectes

Il existe trois méthodes de lutte contre les insectes : la lutte biologique, la lutte mécanique et la lutte chimique. Il est préférable de privilégier les luttés biologique et mécanique à la lutte chimique en raison des normes et précautions à prendre pour utiliser les insecticides chimiques, des risques qu'ils présentent pour l'environnement et en vue du maintien des espèces d'insectes non nuisibles pour occuper la niche écologique.

Lutte biologique

La lutte biologique consiste à détruire les insectes nuisibles en utilisant les prédateurs ou parasites naturels, ne causant pas de nuisance à l'élevage. Les différents moyens de lutte peuvent être affinés et adaptés en surveillant l'évolution de la population de mouches à l'aide de récipients avec appâts ou des feuilles collantes. Ainsi suivant le niveau d'infestation et les conditions extérieures (ex : pics de chaleur), des traitements adoucissants peuvent être appliqués de façon ponctuelle (jusqu'à toutes les trois semaines si nécessaire en été).

Lutte mécanique

La lutte mécanique consiste en la mise en place de pièges assurant la capture des insectes. Ces pièges sont de trois types :

- ▶ Les pièges collants, qui attirent les insectes par leur couleur et leur odeur.
- ▶ Les brasseurs d'air, qui engendrent un environnement désagréable aux insectes volants par la création de turbulences.
- ▶ Les piègeurs électriques, qui attirent les insectes volants par de la lumière fluorescente.

L'intérêt de l'ensemble de ces dispositifs, non spécifiques, est qu'ils n'utilisent pas d'insecticide. En revanche, ils sont inadaptés aux grands volumes et ne peuvent donc venir qu'en complément d'une autre méthode de lutte dès que le bâtiment est trop grand.

Lutte chimique

La lutte chimique correspond à l'utilisation d'insecticides, qu'ils soient d'origine naturelle ou de synthèse. Il y a quatre familles principales de molécules utilisées dans le milieu agricole : les organophosphorés, les pyréthrinoides, les carbamates et les inhibiteurs de croissance. Les différents produits sont classés selon l'utilisation que l'on en fera, à savoir pour le traitement des bâtiments, le traitement du fumier et des litières, ou le traitement direct des animaux.

- ▶ Dès l'apparition des premières mouches, réaliser un traitement adulticide dans tous les bâtiments (plafonds, parois).
- ▶ Utiliser des produits homologués et en respectant les préconisations du fabricant. Bien faire attention si le produit peut être utilisé en présence d'animaux. En effet, ce sont des produits toxiques lorsqu'ils sont ingérés ou en contact avec la peau, puisqu'ils bloquent le système nerveux de manière quasi identique chez les insectes ou chez les mammifères.
- ▶ Ne pas oublier les EPI (Equipements de Protection Individuelle) !

peau) et se nourrissant de sang, et une espèce de poux broyeur, très mobiles et se nourrissant de débris de peau. Plusieurs espèces parasitent souvent le même animal. Les poux des bovins sont spécifiques : aucun passage à l'Homme !



Pou vu au microscope

Les symptômes sont assez évidents : grattage, lésions cutanées avec pertes de poils, léchage... Un léchage trop important entraîne la formation de pelotes de poils, appelées trichobézoards, qui perturbent le fonctionnement de la caillette. Par ailleurs, les poux peuvent favoriser l'extension des lésions de teigne, dégrader les performances de croissance et provoquer une dépréciation du cuir du veau.

Les moyens de lutte contre les poux

Trop souvent ignorés les poux ont un impact sanitaire et zootechnique pourtant réel sur les bovins, d'où l'importance d'une prise en charge adaptée. En élevage de veaux de boucherie, il est nécessaire d'agir en prévention via un traitement systématique des animaux par application locale (pour-on) ou par voie injectable d'un ectoparasiticide indiqué. Ces mesures sont notamment justifiées par la mise en place de veaux d'origines diverses.

- ▶ Veillez à ne pas oublier de porter des EPI (notamment des gants) lors de l'application du pour-on !

production chez les animaux atteints. Par ailleurs, la teigne des bovins engendre des abrasions appelées « maux de fleur » sur le cuir. Ces lésions sont irréversibles et déprécient considérablement la valeur du cuir des veaux de boucherie.

L'agent habituel des teignes bovines est *Trichophyton verrucosum*. Ce dermatophyte est capable de survivre très longtemps (plusieurs mois, voire plusieurs années...) dans le milieu extérieur à l'état de spores microscopiques, résistants à la plupart des agents physiques et chimiques. La contamination des bovins se fait soit par contact direct avec un animal teigneux, soit par contact indirect (auges, cornadis, murs, tondeuses, vêtements...). Le jeune veau de moins d'un an est le plus sensible. La maladie se révèle 1 à 6 semaines après le contact contaminant.

La teigne bovine est une zoonose transmissible à l'homme. Elle se traduit par l'apparition de lésions cutanées inflammatoires plus ou moins suppurées, en saillie par rapport à la peau environnante. Les lésions s'étalent progressivement en se couvrant de petites croûtes. Elles sont souvent longues à traiter et peuvent laisser des cicatrices.



Exemple de dartres sur un veau

Prévention contre la teigne

L'isolement des animaux atteints diminue les risques de contamination. L'élimination des spores dans l'environnement est indispensable et passe par un bon respect des protocoles de nettoyage-désinfection (voir fiche n°8).

Les moyens de lutte contre la teigne

Pour les bovins, un traitement antifongique local est généralement suffisant. Il consiste en l'application sur les lésions de substances fongicides. Cependant, ce traitement topique ne corrigera pas les cicatrices cutanées et le cuir sera donc déprécié.

- ▶ Ne pas oublier les EPI ! Des vaccins sont aujourd'hui commercialisés en France dont l'efficacité protectrice permet de réduire les risques de dépréciation du cuir chez les veaux de boucherie.

LES PARASITES : LES POUX

Les poux, qui sont-ils ?

Les poux sont des parasites très fréquents chez les bovins : 90% des élevages français sont concernés par ces insectes. Ils sont visibles à l'œil nu car vivent à la surface de la peau, de préférence dans les parties du corps les plus chaudes, à l'abri dans le pelage et les plis cutanés (base des cornes et des oreilles, encolure, ligne du dos entre les épaules...). Chez les bovins, on distingue trois espèces de poux piqueurs, peu mobiles (car fixés à la

LES PARASITES : LA TEIGNE

La teigne, de quoi il s'agit ?

Les teignes ou dermatophytoses sont des mycoses contagieuses de la peau et des poils. Elles sont dues au développement de champignons filamenteux pathogènes appelés dermatophytes. Ils provoquent la formation de lésions cutanées circulaires (les dartres), dépilées et recouvertes de squames grisâtres, qui ne s'accompagnent généralement d'aucune démangeaison. La teigne peut également s'accompagner d'une baisse de la croissance et de la

CONTACT :

Magdélena CHANTEPERDRIX (Institut de l'élevage) : magdalena.chanteperdrix@idele.fr