



L'image solaire de l'abeille est un atout pour vivre dans la lumière, sachons profiter de ce symbole pour éclairer nos intelligences de cette bénédiction.

Pathologies de l'abeille.

Traitements.

Prophylaxie.



L'Etoile des Abeilles

Association Loi 1901



Les principales pathologies dans la ruche.

Sommaire

- **Les maladies de l'abeille adulte** : Nosébose, Acariose, Maladie noire.
- **Les maladies du couvain** : Loque américaine, loque européenne.
- **Les maladies du couvain et de l'abeille** : Varroase.
- **Evolution pathogénique et maladie émergente** : Synergie pathologique, le petit coléoptère (SHB).
- **Prophylaxie**

Maladies réputées contagieuses

M.R.C

Acariose

Nosérose

Varroase

Loque européenne

Loque américaine

La loque américaine, selon la législation européenne serait la seule pathologie reconnue (MRC) avec déclaration obligatoire (M.D.O) aux services vétérinaires.

(Législation européenne en cours).





Les maladies de l'abeille adulte.

Nosébose

Maladie grave, très répandue, et très contagieuse.

-Forme latente : sans symptôme.

-Forme déclarée : avec ou sans symptôme.

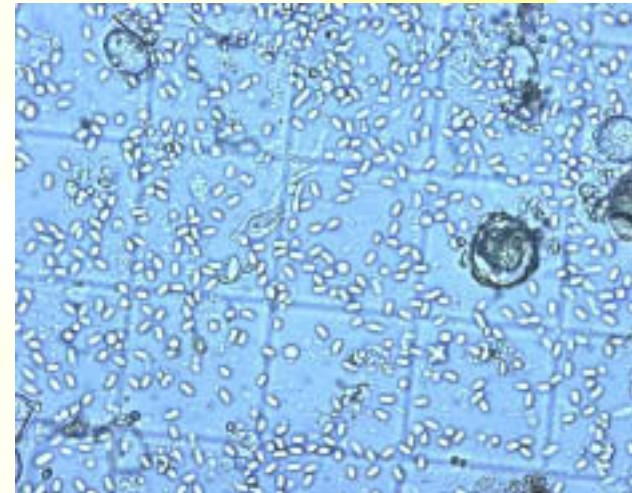
Origine causale: un protozoaire nommé *Noséma apis* Zander, qui sporule, se dissémine, et se développe dans sa forme végétative . Il vit et se nourrit dans les cellules hépithéliales de l'abdomen de l'abeille, attaque les parois intestinales et appauvrit l'hémolymphe par destruction protéinique, sécrétion de gelée royale de moindre qualité.

Les causes favorisantes de cette pathologie sont nombreuses, peuvent agir en synergie, et sont encore mal définies:

Nosérose

Le rapport à l'humidité, au confinement, absence ou mauvaise alimentation, production trop intensive, pression trop forte du varroa, promiscuité, faiblesse génétique des souches, sont autant de facteurs favorisant le développement de cette maladie qui est endémique à la ruche. La contagion à l'état latent prend plusieurs mois, seulement quelques semaines dans un rucher ou une seule ruche a déclaré les symptômes.

La nosérose est très très contagieuse: les abeilles, le miel, le matériel.



Noségnose



Beaucoup plus active qu'il y a dix ans, elle sévit de Mars à Novembre pouvant restée déclarée avec de grosses mortalités devant les ruches, plusieurs mois de suite. Les différentes miellées provoquent des régressions puis des reprises, l'absence de miellée et donc de nourriture accuse souvent la recrudescence des symptômes.

Plus aucun traitement officiel préconisé, donc peu d'espoir pour l'aspect curatif.

Après une nosemose déclarée et un traitement ou non au vinaigre de cidre, une désinfection du matériel ruche est plus que nécessaire et de toute façon

Nosémose

Très profitable.

Traitement de précaution au vinaigre de cidre.

Réduit considérablement les symptômes mais n'éradique pas complètement les spores. Utiliser 25cl de vinaigre de cidre mélangé dans 75cl de sirop (50/50) obtenu par brassage en poids égal (sucre et eau).

En synergie avec la maladie noire, provoque des centaines d'abeilles mortes journallement pendant des semaines.



Seule pathologie exogène à la ruche, sévit par foyer, localement, diagnostic uniquement au

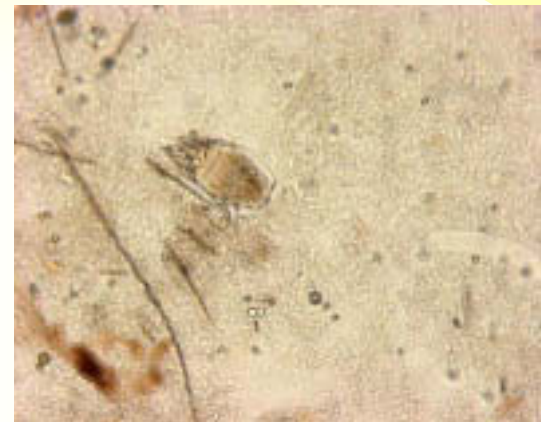
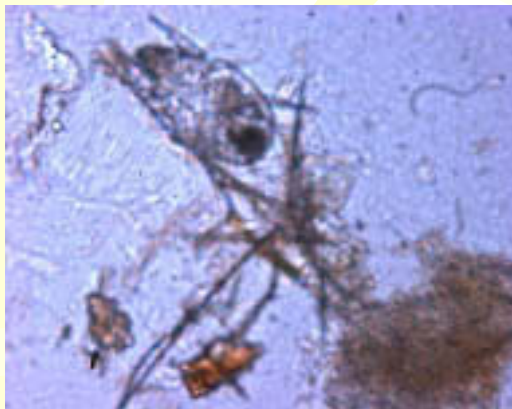
Acariose laboratoire.

Les mortalités surviennent surtout en hiver et printemps, l'acarien *Acarapis woodi* Rennie vit et se développe dans les trachées thoraciques, se nourrit de l'hémolymphe. Symptômes d'abeilles traînantes, ailes asymétriques, mortalités... Tout effet synergique avec d'autres pathologies déclarées est désastreux pour les abeilles.



Acariose et traitements possibles..

L'acide formique et le menthol, ce dernier semble plus efficace, employé entre 20°et 25°C, les cristaux sont posés sur un support poreux ou grillagé à raison de 25g par corps de ruche. Refaire deux à trois fois l'opération, éviter une période concomitante aux miellées, surveillance accrue avant et en fin d'hivernage pour observer ou non une recrudescence des symptômes.



La Maladie Noire. CBPV.

Pathologie énigmatique et difficile à cerner. Elle sévit sur de belles ruches tout au long de l'année.

Les ruches ne s'effondrent qu'en synergie avec d'autres maladies, les abeilles atteintes sont chassées de la ruche, elles tremblent, le système nerveux est attaqué par le virus.

Perte importante de la population d'abeilles, en phase déclarée la contagion est rapide et forte, par les abeilles et le matériel semblerait-il..



Maladie Noire suite.....



La contagion en phase latente est beaucoup plus longue que la phase déclarée, les symptômes non apparents. La propagation de ce type de virus est très liée à l'éco-environnement, aux pratiques apicoles, l'ensemble de ces facteurs pathogéniques est encore mal identifié.

CBPV...



La biologie moléculaire (PCR) a permis d'élargir les connaissances sur le génôme de ce virus, son mode caché de propagation, sa forme latente sans symptôme clinique. Une carence alimentaire serait sans doute à l'origine de son développement.

Le virus de la maladie noire ne semble pas lié au varroa, mais si celui-ci dépasse son seuil de pression toléré par l'abeille alors la ruche s'effondre dès la fin de l'été.

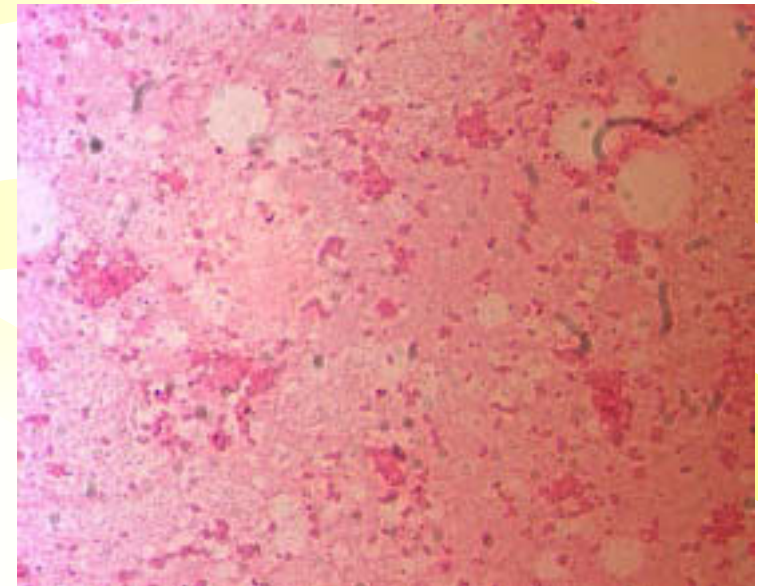


Les Loques comme maladie du couvain.

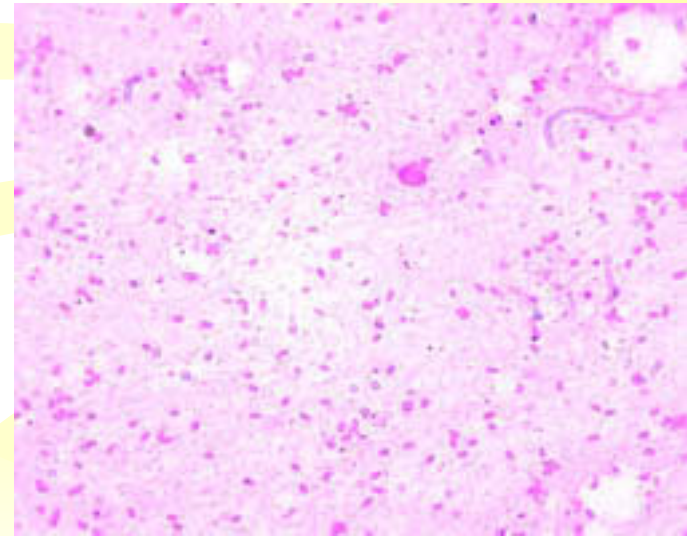
La loque américaine.

Paenibacillus Larvae

Agent reconnu de la LA, il n'est pas le seul de sa famille, il attaque les larves operculées, qui s'affaissent et finissent en amas gluant. La contagion est très forte, les spores très résistants, il est toujours difficile de bien s'en débarrasser. Les accès de loque sont fréquents en fin d'hiver et fin d'été, c'est à dire aux changements physiologiques de la colonie.



Exemple de L A en fin d'hiver. La destruction de ce type de cadre est obligatoire ainsi que la désinfection au chalumeau de tous les matériaux en bois. Les abeilles aussi propagent les spores et devraient être forcées à jeûner dans un autre corps de ruche.



Un transvasement est donc primordial, pour assainir ensuite les abeilles et sur des matériaux indemnes de L A.

Carence alimentaire, Varroa...

La Loque Européenne

Se déclare le plus souvent avant l'operculation des cellules, la larve blanche prend une couleur crème puis foncée, en s'affaissant sur les cotés des parois des cellules du couvain.



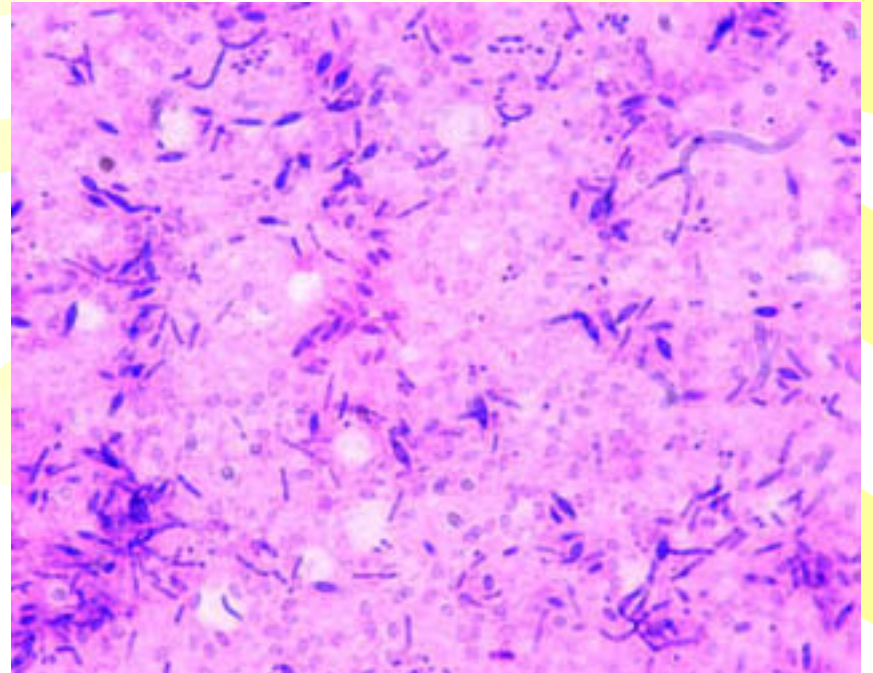
Plusieurs bactéries sont responsables de cette maladie dont les principales : Streptococcus pluton, Bacillus alvei, Streptococcus faecalis.....

Spores de Bacillus alvéi...

L.E

+ chaînettes..

Pathogénie perturbatrice de la croissance des larves, le couvain mosaïque peut exprimer une odeur de vinaigre, l'étiologie mal définie parce que multi-caractéristiques. Les causes météorologiques influent certainement, le système de production intensif aussi....



La varroase : une ectoparasitose grave vidant les abeilles de leur sang, et détruisant les larves aux berceaux (vampirisme).

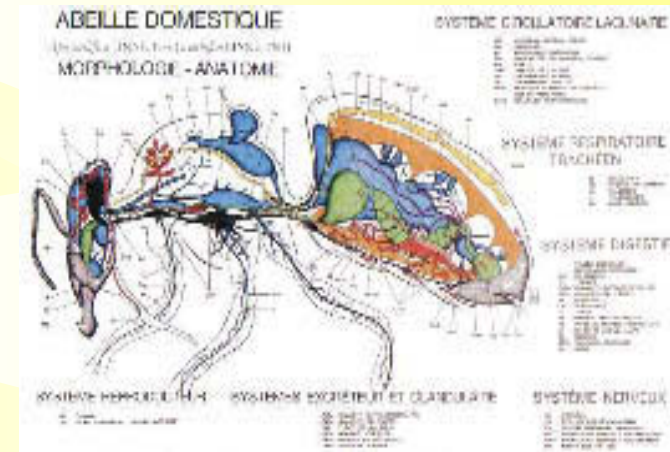


Les 6 caractéristiques principales et délétères liées au varroa :

- Production de déchets dans les cellules du couvain.**
- Parasite et endommage gravement le processus nymphal.**
- Transmission des maladies virales.**
- Prélève l' hémolymphe entre les plaques chitineuses.**
- Appauvri la plupart des fonctions organiques de l'abeille.**
- Développe des bactéries pathogènes comme la L.E.**

Le varroa provoque:

- Réduction de la durée de vie de l'abeille.
- Réduction de la taille.
- Réduction de la teneur en protéine de l'hémolymphe et de son volume.
- Réduction du potentiel sexuel des mâles.
- Réduction de la taille des glandes de l'abeille.
- Réduction pondérale.
- Réduction de la capacité de vol.
- Modification éthologique (perte de sens et de direction).



Le varroa provoque encore:



- Vectorisation d'agents infectieux.**
- Transmission virale:DWV, SBV, KBV.**
- Activation virale.**
- Problème de stockage de pollen.**
- Augmentation des supersédures.**
- Perte de population.**
- Sensibilité à la teigne.**

La varroase.

Multiple symptômes dont les deux principaux :

-abeilles aux ailes atrophiées.

-couvain mosaïque.



Les traitements ponctuels décrochent ce type de varroa.

-abeilles traînantes.

-couvain affaibli.



Traitements en cours au turbovap...



Les produits officiels de traitements en France sont toujours les mêmes: apivar, apiguard. Le thymol est encore très actif contre le varroa.

Les traitements alternatifs par poudrage de produits simples et peu coûteux sont des dépistages, l'idéal étant une action acaricide sur 5-6 jours répétée 1 fois à 1 jour d'intervalle soit 13 jours d'efficacité.



Malgré un taux d'infestation permanent, celui-ci ne doit dépasser le seuil de pression toléré par l'abeille, ce qui reste très variable et doit être contrôlé avant et après chaque hiver par un traitement ponctuel de dépistage en plus du traitement intermédiaire de fin de récolte, ou du traitement de fond préconisé.



Le contrôle des chutes varroas sur linge est important et permet suivant la période



de déterminer l'objectif du traitement suivant, c'est à dire de choisir entre une forme ponctuelle, intermédiaire, ou à long terme.

Pour chacun de ces 3 types de traitements les effets obtenus sont différents et s'inscrivent dans une logique prophylactique annuelle.



L'aide alicamentaire devient de plus en plus nécessaire, elle permet dans certains cas de garder juste les traitements ponctuels de contrôles.

L'emploi des huiles essentielles et tisanes de plantes dans le sirop est très bien toléré par l'abeille, mais tout emploi massif de sucre complexe affaibli les abeilles en réduisant la production du système endocrinien. Les effets par abus de nourrissage sont donc très pervers.



Il est préférable d'employer un traitement officiel et conventionnel que toute autre forme mal utilisée et sans contrôle.

La varroase suite 4

Apivar marche bien sur les colonies fortes en 10 semaines, on enregistre une perte d'efficacité de 20 à 50% sur les petites colonies en novembre quand la grappe s'excentre vers une rive ou se rétrécit et pour un volume donné.

Apiguard est relativement efficace dans les conditions optimales d'emploi, le thymol reste un puissant acaricide et désinfectant.



La varroase suite 5.

Les traitements ponctuels permettent une bonne surveillance parasitologique et réduisent l'hétérogénéité des traitements Apivar.

Ces dépistages sont absolument nécessaires pour une bonne gestion sanitaire d'un rucher, ils « dégraissent » la ruche et évitent la « casse ».



-A.O par dégoutement.

-Amitraze sur lange.

-Thymol avec Turbovap.

-Poudrages: - sucre glace, roténone, ail, diatomée.

Recrudescence des virus depuis quelques années, en mortalité d'abeilles et sur des périodes plus longues.

Nosémose + Maladie noire= grosses mortalités journalières;

Varroase + loque européenne= pertes d'abeilles et de miel.

L'influence du varroa sur le système d'auto-défense de l'abeille est plus qu'évident.

Les mauvais remérages naturels sont de plus en plus fréquents et posent les problèmes de fécondité des reines ou de la stérilité des mâles...

Evolution suite....

Il est certain que l'abeille est de plus en plus agressée



Les parasites

Les micro-organismes

L'environnement

Le manque de nourriture

Le système intensif d'exploitation

Perte de la bio-diversité

Une réponse aussi certaine

Développement de l'éco-toxicologie.

Contrôle des pollutions élémentaires comme l'air, eau, la terre.

Impact des produits phytosanitaire en phase chronique et sublétales.

Approfondissement des techniques d'élevage et de surveillance sanitaire.



Le S.H.B. *Aethina tumida*

Le petit scarabée de la ruche.

HOTE : couvain, pollen, miel, cire, équipement, fruits, melon.

CYCLE : œufs, larves, pupes, adultes.

DISTRIBUTION : USA, Australie, Canada, Portugal.



Il se trouve généralement aux coins en bas des cadres.

Le SHB suite.

OEUFs : 2 à 6 jours.

LARVES : 10 à 14 jours (arête dorsale, 3 paires de pattes).

PUPES : hors de la ruche.

ADULTES : 3 à 4 semaines en condition normale.

TAILLE : 5-7mn de long.

3-4,5 mn de large.

DUREE : 4 à 6 mois.

CONTRÔLE : prophylaxie, emploi d'acaricide, piège mécanique.

EFFETS : miel contaminé(déjection), pollué et fermenté, odeur d'orange pourrie.



DEPISTAGE : insert carton ondulé dans un coin sur le plancher de la ruche.

Le petit scarabée.

Risques et surveillance : sol sableux au -dessus de 10°C, importations sauvages et légales dans les ports et aéroports.



Comme pour d'autres pathologies les critères de résistance selon les souches seront à rechercher, les colonies fortes privilégiées, et enfin l'aspect prophylactique très important.



Prophylaxie.

Maître mot de l'apiculture moderne.

Conduite du rucher:

- Nettoyage, désinfection.
- Changements des cadres.
- Changements des reines.
- Elevage royale.
- Appréhender la forme écotypale.
- Compréhension d'un éco-système : biotope, biocénose, biomasse, éco-climatogramme, niche écologique.

