

Le traitement des mammites cliniques de la vache laitière par des huiles essentielles

C.LEFEVRE¹; M.KAMMERER M.²; M.LE GUENIC³; P.ROUSSEL⁴; C.CALBY¹; O.LINCLAU⁵; G.CARTAUD⁶; D.TAINTURIER²; M.LARRAT²; N.BAREILLE²

¹: Groupement des Agriculteurs Biologiques du Morbihan ZA Bellevue 56390 Colpo - ² Ecole Nationale Vétérinaire de Nantes BP 40706 44307 Nantes cedex 3 - ³: Chambre d'Agriculture de Bretagne, BP 398, 56009 Vannes ⁴: Institut de l'Elevage, Maison de l'Agriculture, 9, rue André Brouard, 40105 Angers - ⁵: Groupement des Agriculteurs Biologiques de Loire-Atlantique, Pré St Pierre, 44170 Nozay - ⁶: CIRAB InterBio Bretagne, 33 av Winston Churchill 35016 Rennes

Les mammites cliniques représentent une dominante pathologique en élevage laitier, et leur traitement repose habituellement sur l'administration d'antibiotiques. Mais le cahier des charges de l'agriculture biologique limite l'utilisation de ces médicaments et recommande de faire appel en priorité à l'homéopathie ou à la phytothérapie. Ces médicaments sont très peu nombreux et les données sur l'efficacité des produits à base de plantes sont très succinctes. C'est pourquoi une étude sur le terrain, pilotée par le GAB 56, est menée dans les Régions Bretagne et Pays de la Loire afin de préciser l'intérêt des huiles essentielles dans le traitement de cette affection.



Resultats

Evaluation clinique

Les observations cliniques portent sur 55 mammites pour chacune des 2 études. L'injection intra-mammaire a été très bien tolérée, sans réaction locale ni générale. Lors du 1er essai, une évolution clinique favorable a été notée dans 66 % des cas à 48h et 58 % lors de l'examen clinique réalisé 5 jours après la dernière administration de la préparation. Le taux de guérison est au final de 43 % (Fig 1 et 2). Le bilan du 2ème essai donne des résultats très comparables) avec un taux de guérison de 42 %.

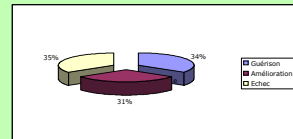


Fig 1 : Evolution clinique à T48h

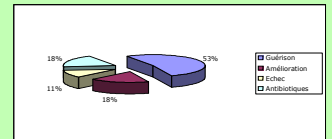


Fig 2 : Evolution clinique 5 jours après la dernière administration

Materiel et méthodes

La sélection des huiles potentiellement intéressantes a été guidée d'abord par l'annexe II du règlement 2377/90/CE, c'est à dire la liste des substances pour lesquelles il n'est pas nécessaire, pour la protection de la santé publique, de fixer une limite maxima de résidus dans les denrées (LMR), après administration aux animaux. Les huiles essentielles figurant à l'annexe II ont alors fait l'objet d'aromatogrammes sur gélose et d'estimation quantitative de l'effet antibactérien in vitro vis à vis des principaux germes de mammites. (Tab 1)

Formulation de la préparation intra-mammaire

Le premier essai, conduit en 2006 sur la région Bretagne, a porté sur la préparation suivante

HECT Thymus satureoides	1,5 %
HECT Laurus nobilis	1,5 %
HECT Rosmarinus verbenone	1,5 %
Huile de tournesol officinale	qs 10 ml (HECT : huile essentielle chémotypée)

Au vu des résultats jugés insuffisants, un deuxième essai a été mis en place en 2007, avec la contribution d'élevages de la région Pays de la Loire, pour tester une formule plus concentrée :

HECT Thymus satureoides	6 %
HECT Rosmarinus verbenone	6 %
Eau pour préparation injectable	qs 10 ml
Cétiol	qsp

Résultats bactériologiques

Les mammites traitées étaient principalement dues à *Streptococcus uberis* et *Staphylococcus aureus* (fig 3)

L'évaluation de l'efficacité bactériologique a reposé sur 23 mammites pour la 1ère étude, et 17 pour la seconde.

Le second échantillon était stérile respectivement dans 54 et 64 % des cas.

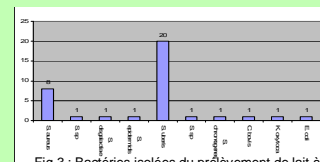


Fig 3 : Bactéries isolées du prélèvement de lait à T₀ (1er essai)

Conc	E.Coli	Staphylococcus aureus	Streptococcus uberis	Streptococcus agalactiae	Streptococcus dysgalactiae
0,375 %	-	-	-	-	-
0,1875 %	-	-	-	-	-
0,09375 %	+	+	+	+	+
0,046875 %	+	+	+	+	+

Tab 1 : Evaluation en gélose de la CMI de l'association à part égales HECT Thymus satureoides + Rosmarinus verbenone

Protocole

Le 1er essai a concerné 6 exploitations laitières bretonnes (Dépts 22, 35 and 56), le second 12 exploitations bretonnes et 5 exploitations des Pays de la Loire (Dépts 44, 49, 85), Le traitement a été réalisé sur tous les cas de mammites cliniques se déclarant dans l'élevage, avec modification du lait et/ou de la mamelle, mais sans atteinte de l'état général.

T₀ : diagnostic de la mammite

- examen clinique standardisé
- prélèvement de lait pour analyse bactériologique et congélation à -17°
- injection intra-mammaire de la préparation

T_{12h}, T_{24h} et T_{36h} : 2^{ème}, 3^{ème} et 4^{ème} injection

T_{48h} : Second examen clinique, qui conditionne la suite à donner :

- guérison → arrêt du traitement
- amélioration clinique → poursuite des administrations à T_{48h} et T_{60h}
- pas d'amélioration → mise en œuvre d'un autre traitement (antibiotiques)

Un 2ème échantillon de lait a été prélevé, pour le premier essai 5 jours, et pour le second 7 jours après la dernière administration de la préparation. Un nouvel examen clinique est réalisé à cette occasion.

Analyse des résultats

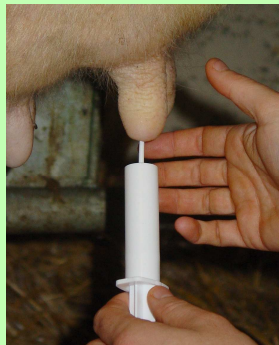
- Efficacité clinique : Une note est attribuée à chaque mammite traitée.

0 : guérison, 1 : amélioration et 2 : échec

- Résultats bactériologiques :

Les résultats des analyses bactériologiques réalisés avant et après l'administration de la préparation, ont été malheureusement moins facilement exploitables que prévu. En effet, plusieurs échantillons, (à T₀ ou après l'arrêt du traitement) ont été oubliés, ou bien contaminés, ou encore ont donné des résultats aberrants. Il y a eu au final assez peu de résultats pour des paires d'échantillons (T₀ et T après la fin du traitement). C'est pourquoi nous avons considéré qu'il y avait guérison bactériologique lorsque le 2ème échantillon de lait était stérile.

L'analyse statistique repose sur le test du khi deux.



Pour approfondir ces hypothèses nous avons mis en place un 3ème essai qui est actuellement en cours. Il a pour objet de tester une nouvelle préparation, plus concentrée (Thymus satureoides 10 % et Rosmarinus verbenone 5 %) dans un nouvel excipient, le SOLUBOL (ND), qui est un produit commercial à base de substances naturelles, spécifiquement formulé pour être le véhicule des huiles essentielles dans les préparations pharmaceutiques locales. Par ailleurs, une comparaison de l'efficacité antibactérienne en milieu nutritif et en milieu lacté est conduite au laboratoire.

Il nous semble important de poursuivre les recherches sur la thérapeutique des maladies animales en élevage biologique. Les éleveurs sont aujourd'hui très démunis en terme de médicaments vétérinaires agréés par le cahier des charges. L'aromathérapie pourrait représenter une réelle alternative dans diverses situations pathologiques, et ce également en pratique conventionnelle où l'antibiothérapie n'est pas sans poser problème. Mais pour cela des études approfondies sont nécessaires, afin de garantir à l'éleveur et au consommateur, efficacité et innocuité.

Les auteurs remercient pour leur contribution, Michel DERVAL, aromathérapeute à Nantes (44), Françoise HEITZ, Dr vétérinaire aromathérapeute à Die (26), ainsi que tous les éleveurs qui ont participé à cette étude.