

Essai de traitement de la dermatophilose bovine au Cameroun. Intérêt de l'association antibiotique-bain acaricide

par P. SARRADIN, A. J. AKAKPO, P. BORNAREL, B. MOHAMADOU

Ecole Inter-Etats des Sciences et Médecine vétérinaires. Département de Microbiologie, Immunologie, Pathologie infectieuse, B.P. 5077, Dakar, République du Sénégal.

RÉSUMÉ

SARRADIN (P.), AKAKPO (A. J.), BORNAREL (P.), MOHAMADOU (B.). — Essai de traitement de la dermatophilose bovine au Cameroun. Intérêt de l'association antibiotique-bain acaricide. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1985, 38 (3) : 239-246.

Un essai de traitement de la dermatophilose bovine à l'aide d'une injection unique d'antibiotique associée au passage des animaux à un bain détiqueur hebdomadaire a été réalisé sur le plateau de l'Adamaoua au Cameroun. Trois préparations antibiotiques ont été testées sur des zébus de races locales : Terramycine Longue Action ou TLA^R (Pfizer), Combiotic^R (Pfizer), Suanovil 20^R (Rhône-Mérieux). Le bain détiqueur contenait 0,3 p. 1 000 de chlorphenvinphos (Supona ND Shell). Les résultats permettent de conclure à l'efficacité marquée de la TLA et du Suanovil 20, et à une certaine efficacité du Combiotic. L'effet potentialisateur du passage au bain détiqueur a été également mis en évidence, en particulier en diminuant le taux des rechutes.

Les auteurs justifient l'utilisation de l'association antibiothérapie-bain détiqueur en estimant le gain financier pour l'éleveur à au moins 10 fois le prix investi dans le traitement antibiotique.

Mots clés : Dermatophilose bovine - Antibiotique - Bain détiqueur - Cameroun.

SUMMARY

SARRADIN (P.), AKAKPO (A. J.), BORNAREL (P.), MOHAMADOU (B.). — Experimental treatment of bovine dermatophilosis in Cameroon. Interest of an association « antibiotic-acaricide dipping ». *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1985, 38 (3) : 239-246.

The authors report an experimental treatment of bovine dermatophilosis in the Adamawa Plateau (Cameroon), including a single antibiotic injection associated with a weekly acaricide dipping.

Three antibiotics have been tested on local zebu breeds : Terramycin Long Acting TLA^R (Pfizer), Combiotic^R (Pfizer), and Suanovil 20^R (Rhône-Mérieux). The acaricide dip was a 0.3 p. 1 000 of chlorphenvinphos (Supona DN Shell) solution. In view of the results, one may conclude to the efficiency of both TLA and Suanovil 20, and of Combiotic at a lesser degree.

The boosting effect of the acaricide dipping was equally evident particularly as regards the decrease in the relapse level.

Lastly the authors justify their use of the joint antibiotherapy-acaricide dipping, arguing for an estimation of financial savings for the cattle owner as, at least, ten times the price of the antibiotic treatment.

Key words : Bovine dermatophilosis - Antibiotics - Acaricide dipping - Cameroon.

INTRODUCTION

Comme dans de nombreux pays d'Afrique et d'autres parties du monde, la dermatophilose bovine, dermatite exsudative contagieuse due à *Dermatophilus congolensis*, est présente au Cameroun, et en particulier dans des zones

importantes d'élevage comme le plateau de l'Adamaoua. En l'absence de prophylaxie médicale efficace, la lutte contre cette affection passe encore par la prophylaxie sanitaire défensive, le traitement de la maladie par voie externe (3) ou par voie parentérale (2, 3, 6, 7, 11, 12, 13, 14) et la destruction des tiques.

Notre essai a eu pour but de tester l'efficacité de 3 préparations antibiotiques administrées à haute dose en une seule injection et d'évaluer l'action thérapeutique du passage hebdomadaire des animaux traités dans un bain détiqueur. Ce travail a été réalisé pendant les mois d'août, septembre et octobre 1984 sur des zébus infectés naturellement, dans les arrondissements de Ngaoundéré et Tignère. Cette région offre en effet les conditions idéales de développement de la maladie pendant la saison des pluies (précipitations abondantes, température élevée, infestation par les tiques), son incidence pouvant dépasser 20 p. 100 vers juillet-août. On mesure facilement les conséquences d'une telle incidence pour une région qui possède 41 p. 100 du cheptel national.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

Les animaux

L'essai a porté sur 312 zébus de diverses races locales et de leurs croisements, présentant une dermatophilose naturelle. Nous n'avons retenu que ce seul critère dans le choix des animaux, la race, l'âge et le sexe n'intervenant que dans la sensibilité au germe et non dans l'évolution et la gravité de la maladie déclarée. D'ailleurs, nous avons trouvé les diverses formes de dermatophilose sur des animaux de tous âges, dans les deux sexes et dans toutes les races.

Les antibiotiques

Trois produits ont été utilisés :

— Terramycine Longue Action (TLA) des Laboratoires Pfizer (flacons de 100 ml de solution injectable contenant 200 mg d'oxytétracycline-base par ml), à la dose de 1 ml par voie intramusculaire profonde pour 10 kg de poids vif, soit 20 mg d'oxytétracycline-base par kg, selon la posologie préconisée par le fabricant ;

— Combiotic des Laboratoires Pfizer (flacons de 100 ml de solution aqueuse contenant 200 000 UI de pénicilline et 250 mg de streptomycine [sulfate] par ml), à la dose de 1 ml par voie intramusculaire profonde pour 4 kg de poids vif, soit 50 000 UI de pénicilline et 62,5 mg de streptomycine par kg, comme le préconisent BIDA et DENNIS (1) dans le traitement de la dermatophilose en injection unique au Nigeria ;

— Suanovil 20 des Laboratoires Rhône-Mérieux (flacons de 50 ml de solution injectable titrant 600 000 UI de spiramycine par ml),

à la dose de 1 ml par voie intramusculaire profonde pour 8 kg de poids vif, soit 75 000 UI par kg, ce qui représente une dose élevée, comparée à celle utilisée par BLANCOU à Madagascar (4) qui n'est que de 25 000 UI par kg. Cette haute dose reste cependant dans les limites de ce que préconise le fabricant.

Méthode

Le choix des animaux a été basé sur l'examen clinique des individus présentant des croûtes, confirmé par l'observation microscopique de frottis de la face interne de ces croûtes, colorés au Gram ou au bleu de méthylène. Les animaux malades ont été classés ensuite en 3 groupes selon le degré d'infection exprimé en pourcentage de la surface du corps couverte de lésions :

- forme généralisée : plus de 50 p. 100,
- forme modérée : entre 25 et 50 p. 100,
- forme faible : moins de 25 p. 100.

Ces animaux, identifiés, ont alors été soit traités par l'un des antibiotiques testés, soit non traités dans le cas des témoins, et laissés dans leurs troupeaux respectifs après traitement. Ces troupeaux ont été eux-mêmes classés en 2 catégories :

— troupeaux subissant un bain détiqueur hebdomadaire contenant 0,3 p. 1 000 de chlorphenvinphos (Supona ND) ;

— troupeaux ne subissant pas de bain détiqueur (l'élimination des tiques étant alors manuelle ou nulle).

En dehors de ce bain, aucun autre traitement n'a différencié les 2 groupes pendant la durée de l'expérimentation.

Les résultats ont été appréciés aux 18^e et 45^e jours après traitement par l'examen clinique. Quatre types d'évolution ont été recherchés :

— la guérison, caractérisée par la disparition complète des croûtes,

— la nette amélioration, avec réduction notable des croûtes,

— l'absence de changement par rapport à l'examen initial,

— l'aggravation des lésions.

La lecture intermédiaire du 18^e jour a permis de repérer les individus qui, guéris à 18 jours, présentaient à nouveau une forme faible ou modérée d'infection au 45^e jour et qui ont été classés dans les cas de rechutes (confirmées par l'examen bactérioscopique).

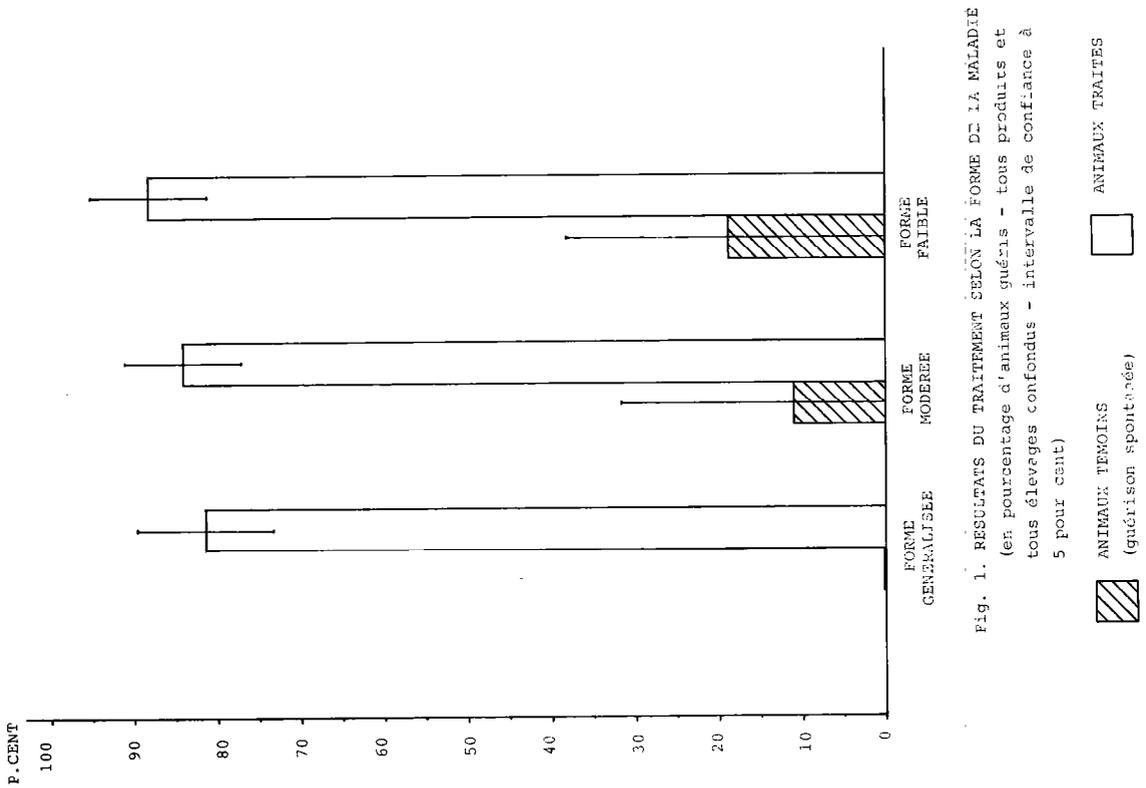


Fig. 1. RESULTATS DU TRAITEMENT SELON LA FORME DE LA MALADIE (en pourcentage d'animaux guéris - tous produits et tous élevages confondus - intervalle de confiance à 5 pour cent)

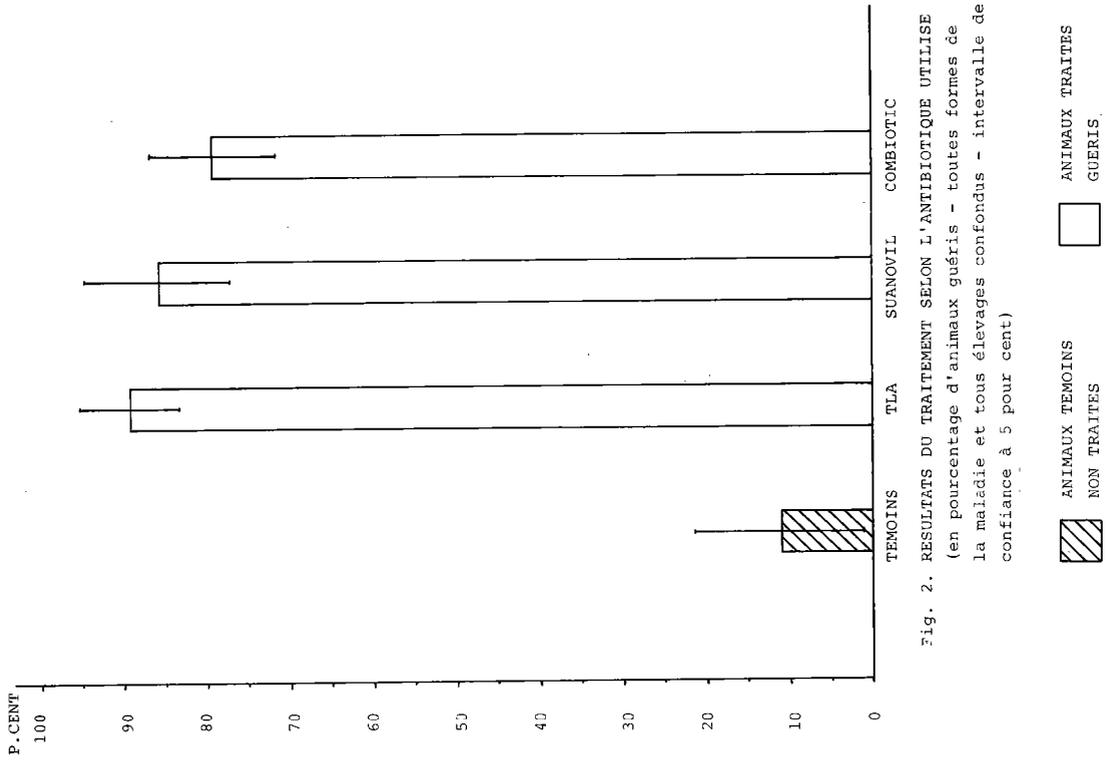


Fig. 2. RESULTATS DU TRAITEMENT SELON L'ANTIBIOTIQUE UTILISE (en pourcentage d'animaux guéris - toutes formes de la maladie et tous élevages confondus - intervalle de confiance à 5 pour cent)

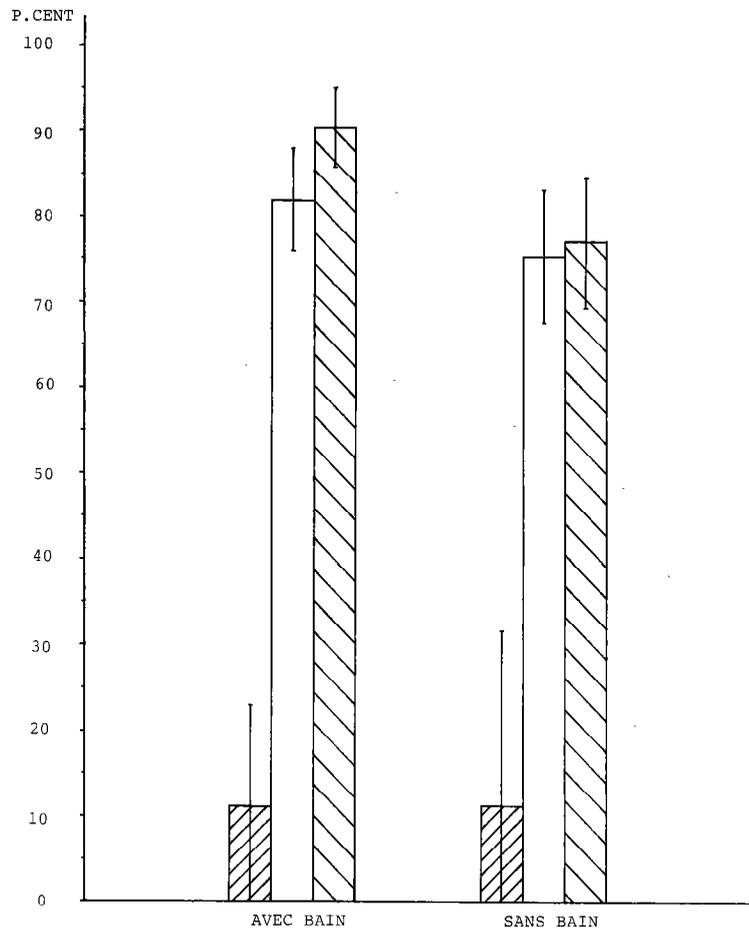


Fig. 4 RESULTATS DU TRAITEMENT AVEC OU SANS ASSOCIATION A UN BAIN ACARICIDE

(en pourcentage d'animaux guéris - toutes formes de la maladie et tous produits confondus - intervalle de confiance à 5 pour cent)

ANIMAUX TEMOINS
 ANIMAUX GUERIS A 18 JOURS
 ANIMAUX GUERIS A 45 JOURS

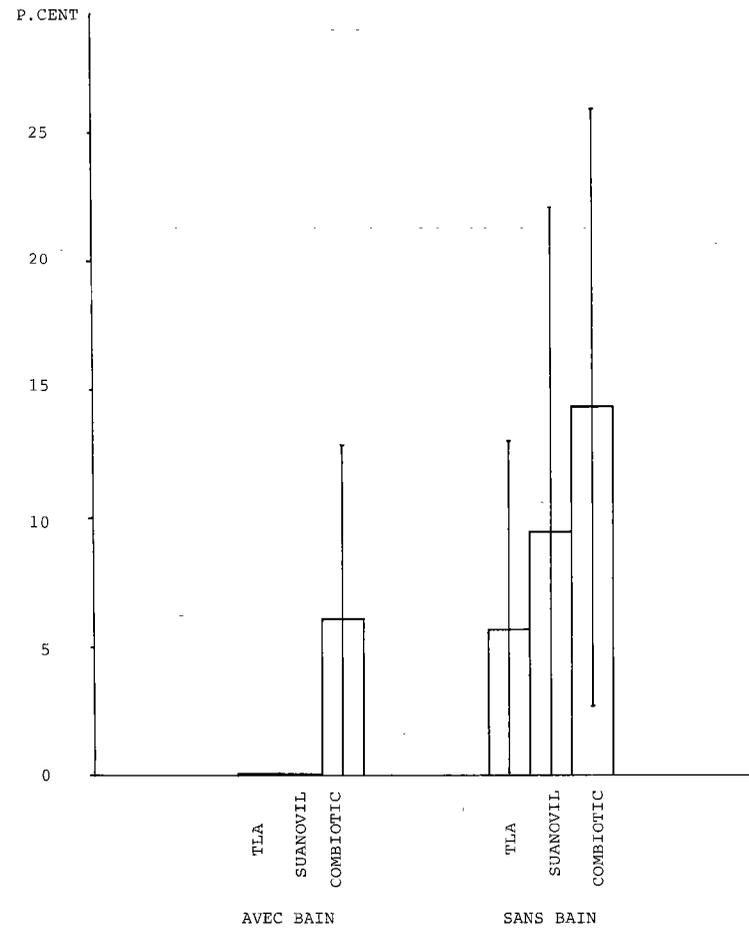


Fig. 3. POURCENTAGES DE RECHUTE A 45 JOURS (toutes formes de la maladie confondues - intervalle de confiance à 5 pour cent)

L'interprétation statistique des résultats a été faite selon le test du χ^2 pour la comparaison de deux pourcentages.

L'ensemble des conditions de réalisation de cet essai est détaillé dans la thèse de doctorat vétérinaire de l'un des auteurs (9).

RÉSULTATS - DISCUSSION

La dermatophilose est une affection grave dont les animaux ne guérissent spontanément que très rarement. La figure n° 1 montre d'ailleurs bien que le pronostic est directement lié à la gravité de la maladie. Dans le groupe témoin, on constate que les rares guérisons spontanées observées l'ont été pour des animaux atteints de forme faible ou modérée. En revanche, plusieurs morts sont à déplorer parmi les individus présentant une forme généralisée, et quelques animaux ont dû être traités d'urgence à la demande de leurs propriétaires.

Efficacité du traitement par injection unique d'antibiotique

L'ensemble des résultats démontre l'efficacité d'une injection unique d'antibiotique dans le traitement de la dermatophilose bovine, ce qui confirme les résultats obtenus par d'autres auteurs (2, 7, 8, 10, 11, 13). La gravité de la forme rencontrée intervient cependant dans l'efficacité du traitement comme le montre la figure n° 1 : plus la maladie est généralisée et plus le taux de guérison est faible.

La Terramycine Longue Action, avec un taux moyen de guérison de plus de 89 p. 100 (Fig. 2), est particulièrement efficace dans les conditions de l'essai. Cette efficacité de l'oxytétracycline-retard serait due à un taux plasmatique élevé, de l'ordre de 1 $\mu\text{g/ml}$, 72 heures après l'injection d'une dose de 20 mg/kg (5), ce qui reste très supérieur à la concentration minimale inhibitrice (CMI) de *Dermatophilus congolensis* (0,39 $\mu\text{g/ml}$) signalée par ILEMOBADE et collab. (8).

Le Suanovil 20 avec un taux moyen de guérison supérieur à 85 p. 100 s'est aussi révélé très efficace. L'effet de la spiramycine apparaît précoce, bien marqué et presque définitif, compte tenu du faible taux de rechutes observé. BLANCOU (4) attribue cette efficacité à une bonne rémanence du produit associée à une bonne fixation tissulaire.

Les résultats obtenus avec ces deux antibio-

tiques sont en accord avec ceux de ROBERTS (13) qui signale que les tétracyclines et les macrolides sont, parmi les antibiotiques qu'il a testés, les seuls à se trouver encore à une concentration bactériostatique 24 heures après leur administration.

La chute des croûtes observée au cours de l'essai dans les lots traités avec ces deux préparations est franche et la cicatrisation rapide et nette. Ceci semble important et pourrait permettre d'expliquer les faibles taux de rechutes observés dans ces deux lots (Fig. 3).

L'activité du Combiotic est, dans notre essai, assez élevée (taux moyen de guérison voisin de 80 p. 100) (Fig. 1). L'efficacité est probablement due plutôt à l'action du sulfate de streptomycine qu'à celle de la pénicilline, qui n'intervient que dans l'effet synergique de l'association (13).

Cependant, dans les lots traités avec cette association, nous avons pu remarquer une chute des croûtes moins franche. Ces croûtes s'effritent et disparaissent en laissant des résidus sur les bords de l'empreinte de la lésion. Ces résidus sont éliminés lors du passage de l'animal au bain détequeur, qui joue alors un rôle bactéricide direct sur le germe. Ceci permet d'expliquer le taux de rechutes élevé, observé dans le lot non soumis au bain (Fig. 3) (différence significative de 40,91 p.100 dans le groupe faisant une forme généralisée).

Efficacité du passage hebdomadaire des animaux au bain détequeur associé au traitement antibiotique (Fig. 4)

L'augmentation du nombre de guérisons entre le 18^e et le 45^e jour de 8,38 p. 100 dans le groupe d'animaux soumis au bain (tous produits confondus) par rapport au 1,65 p. 100 du groupe sans bain est significative. De même, en ce qui concerne le nombre total de guérisons, il existe une différence significative de 13,46 p. 100 entre les deux groupes.

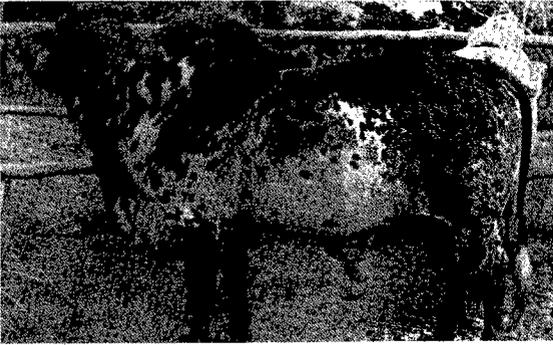
Il est donc évident que le passage hebdomadaire au bain détequeur améliore sensiblement les performances des antibiotiques utilisés.

Nous attribuons à ces bains un triple rôle :

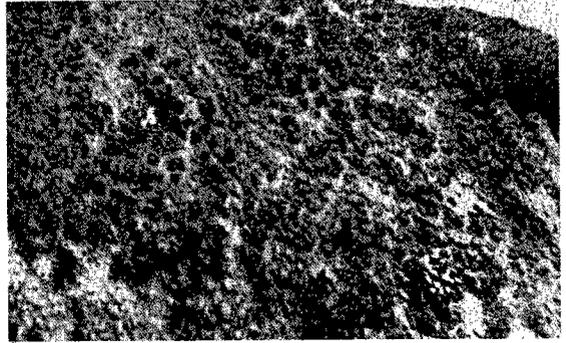
— acaricide, bien sûr, l'élimination des tiques restant primordiale en matière de dermatophilose ;

— mécanique, par lessivage des lésions en voie de dessèchement ;

— bactéricide, par action directe sur le germe.



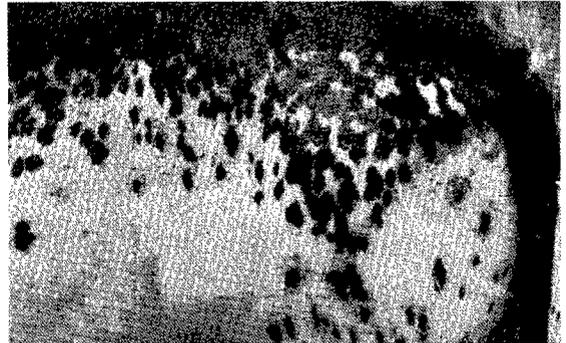
1. Zébu mâle de race Goudali (Foulbé de Ngaoundéré) faisant une forme généralisée de la dermatophilose et traité à la Terramycine Longue Action*.



2. Vue rapprochée de la région postérieure du même animal.



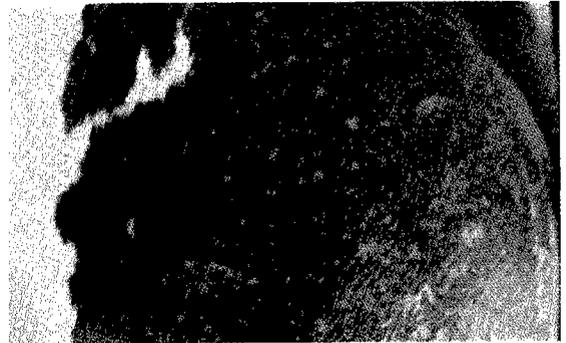
3. Le même animal 18 jours après le traitement à la Terramycine Longue Action*.



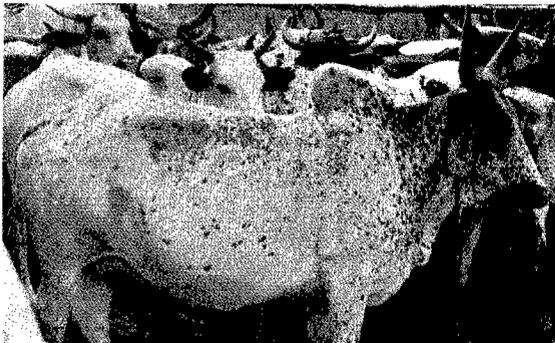
4. Vue rapprochée de la région postérieure, 18 jours après le traitement. On peut remarquer la disparition des croûtes.



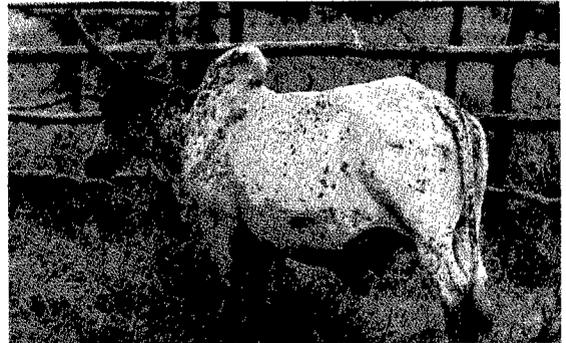
5. Le même animal 45 jours après le traitement à la Terramycine Longue Action*.



6. Vue rapprochée de la région postérieure de l'animal. Il y a cicatrisation complète et une bonne repousse de poils.



7. Zébu femelle de race Goudali (Foulbé de Ngaoundéré) faisant une dermatophilose généralisée et traitée au Suanovil 20.



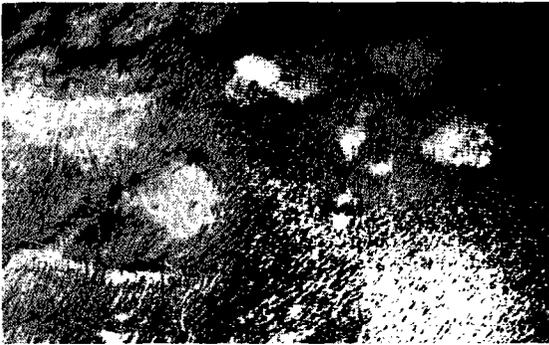
8. Le même animal, 18 jours après le traitement au Suanovil 20. Il y a disparition totale des croûtes.



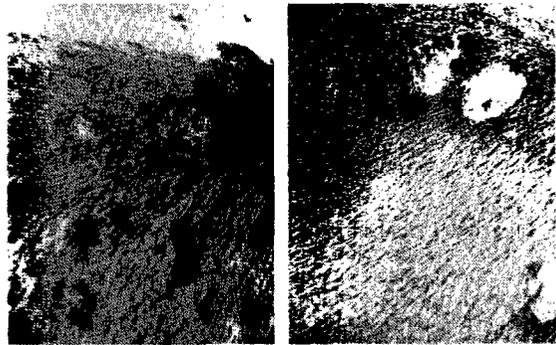
9. Zébu Goudali (Foulbé de Ngaoundéré) de sexe femelle faisant une dermatophilose généralisée et traité au Combiotic*.



10. Le même animal, 18 jours après le traitement au Combiotic. La chute des croûtes est remarquable et l'animal semble en meilleure forme.



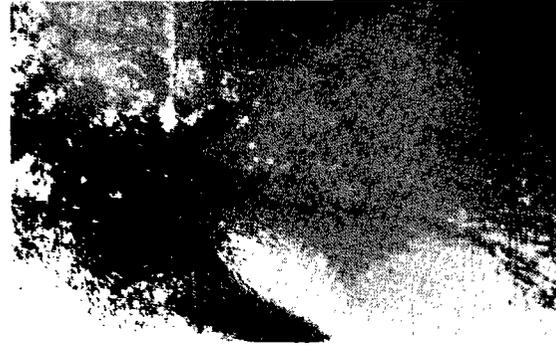
11. La chute des croûtes laisse une zone glabre où les poils repoussent en une à deux semaines. Ici, chute des croûtes d'un animal traité à la Terramycine Longue Action.



12. Autre forme de chute des croûtes observée chez les animaux traités au Combiotic. Elle se fait par effritement et laisse une zone glabre en forme de pièce de monnaie.



13. La chute des croûtes laisse également une zone glabre, blanchâtre chez les animaux à poils ras.



14. La guérison totale après le traitement se manifeste par une disparition totale des croûtes ; les poils ont complètement repoussé après 18 à 20 jours. On observe que des petits points à poils ras signalent le lieu de lésion.

CONCLUSION

On peut pratiquement parler d'effet synergique de l'association antibiotique-bain détiqueur dans le traitement de la dermatophilose bovine à la vue des résultats obtenus dans cet essai. Cet effet est particulièrement net avec la Terramycine Longue Action et le Suanovil 20. L'efficacité du Combiotic reste inférieure.

Sur le marché local, on peut estimer le prix d'un traitement antibiotique avec la Terramycine Longue Action entre 3 000 et 6 000 F CFA selon le poids de l'animal, entre 2 500 et 5 000 F CFA pour le Suanovil 20, entre 1 750 et 3 500 F CFA pour le Combiotic. Or, nous avons constaté qu'un animal atteint de forme généralisée peut perdre plus de 50 p. 100 de sa valeur, ce qui correspond à des sommes de l'ordre de 60 000 F CFA jusqu'à 90 000 F CFA et plus pour un adulte. On voit donc que

l'utilisation d'un tel traitement, même avec les produits les plus onéreux, doit permettre à l'éleveur une espérance de gain au moins 10 fois supérieure à son investissement en antibiotique.

Enfin, ces rendez-vous hebdomadaires entre l'éleveur et son troupeau, lors du passage des animaux au bain détiqueur, permettent un contrôle plus régulier du troupeau et le dépistage plus précoce des animaux malades, améliorant d'autant les chances de guérison.

REMERCIEMENTS

Les antibiotiques utilisés dans cet essai ont été mis gracieusement à notre disposition par les laboratoires Pfizer (Terramycine Longue Action et Combiotic) et Rhône-Mérieux (Suanovil 20).

RESUMEN

SARRADIN (P.), AKAKPO (A. J.), BORNAREL (P.), MOHAMADOU (B.). Ensayo de tratamiento de la dermatofilia bovina en el Camerún. Interés de la asociación antibiótico - baño acaricida. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1985, **38** (3) : 239-246.

En la meseta de Adamaoua, Camerún, se efectuó un ensayo de tratamiento de la dermatofilia bovina por medio de una inyección única de antibiótico asociada con la utilización, cada semana, de un baño acaricida.

Se probaron tres antibióticos en cebues de razas locales : Terramicina Larga Acción (TLA) (Pfizer), Combiotic (Pfizer), Suanovil 20 (Rhône-Mérieux). El baño acaricida era

una solución de clorfenvinfos a 0,3 p. 1 000 (Supona ND Shell). Según estos resultados, se puede concluir que la TLA y el Suanovil 20 tienen una eficacia acentuada y el Combiotic una cierta eficacia. Se evidenció también la acción del baño acaricida que disminuye en particular la proporción de las recaídas.

Los autores justifican la utilización de la asociación antibioterapia - baño acaricida al valorar la ganancia para el ganadero a 10 veces el precio del tratamiento antibiótico a lo menos.

Palabras claves : Dermatofilia bovina - Antibiótico - Baño acaricida - Camerún.

BIBLIOGRAPHIE

- BIDA (S. A.), DENNIS (S. M.). Dermatophilosis in Northern Nigeria. *Vet. Bull.*, 1976, **46** : 471-478.
- BLANCOU (J. M.). Traitement de la streptothricose bovine par une injection unique d'antibiotique à haute dose. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1969, **22** (1) : 30-40.
- BLANCOU (J. M.). The treatment of infection by *Dermatophilus congolensis* with particular reference to the disease in cattle. In : LLOYD (D. H.) and SELLERS, ed. *Dermatophilus infection in animals and man. Proceeding of Symposium held at the University of Ibadan, Nigeria, 1973.* London, Academic Press, 1976. pp. 246-259.
- BLANCOU (J. M.). Bilan de sept années de prophylaxie de la dermatophilose dans un troupeau de zébus Brahman. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1976, **29** (3) : 211-215.
- FOURILLAN (J. B.), DUBOURG (D.). Pharmacodynamie de la Terramycine Longue Action (T.L.A.). Document Laboratoires Pfizer, France, 1983. 47 p.
- GBODI (T. A.), NDIFE (L.). Some observations on chemotherapy of bovine dermatophilosis. *Br. vet. J.*, 1982, **138** (4) : 288-294.
- ILEMOBADE (A. A.). Clinical experiences in the use of chemotherapy for bovine dermatophilosis in Nigeria. In : RIEMANN (H. P.) and BURRIDGE (M. J.), ed. *Impact of diseases on livestock production in the tropics.* Amsterdam, Elsevier, 1984. pp. 83-92.
- ILEMOBADE (A. A.), GYANG (E. O.), BIDA (S. A.), ADDO (P. O.). Cure of *Dermatophilus congolensis* infection in cattle by long acting oxytetracycline. *Res. vet. Sci.*, 1979, **27** (3) : 302-305.
- MOHAMADOU (B.). Contribution à l'étude de la dermatophilose bovine sur le plateau de l'Adamaoua (Cameroun). Thèse Méd. vét., Dakar, 1985, n° 1.
- OGWU (D.), ALHADJI (I.), OSORI (D. I. K.). Effectiveness of Long Acting Terramycin injectable solution in the treatment of streptothricosis in cattle. *Br. vet. J.*, 1981, **137** (6) : 585-589.
- PELETON (H. R.). La dermatophilose cutanée bovine dans le sud-est de la république du Tchad. Essais de traitement à l'aide d'une injection unique d'antibiotiques. Essais de vaccination sur le terrain. Thèse Méd. vét., Toulouse, 1975, n° 19.
- RANAIVOSON (A.), RANAIVOSON (R.), RAMBLOMANANA (D.). Essai de traitement de la dermatophilose bovine à Madagascar par injection de spiramycine. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1984, **37** (3) : 260-267.
- ROBERTS (D. S.). Chemotherapy of epidermal infection with *Dermatophilus congolensis*. *J. comp. Path.*, 1967, **77** (2) : 129-136.
- THIERY (G.), MEMERY (G.). La streptothricose cutanée. IV. Etiologie - traitement - prophylaxie. *Rev. Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 1961, **14** (4) : 413-427.