

ROYAUME DE BELGIQUE
Ministère des Colonies



KONINKRIJK BELGIË
Ministerie van Koloniën

BULLETIN AGRICOLE DU CONGO BELGE

LANDBOUWKUNDIG TIJDSCHRIFT

VOOR

BELGISCH - CONGO

VOL. XLIV N. 3



Congopresse-Photo DEHEYN.

Exposition de produits maraichers indigènes à Léopoldville.

BULLETIN D'INFORMATION DE L'INEAC

INFORMATIEBULLETIN VAN HET NILCO

VOL. II N. 3

JUN
JUNI 1953

Bulletin Agricole du Congo belge

Landbouwkundig Tijdschrift voor Belgisch-Congo

SOMMAIRE

Vol. XLIV N° 3

JUN
UNI 1953

INHOUD

	Pages/Blz.
Articles originaux - Oorspronkelijke Artikelen	
L'extraction, le fractionnement et le dosage de la matière humique du sol	Frère HENNEBERT, Gr.-L., et LIVENS, P.-J. 453
La périodicité des pluies au Mayumbe et leur relation avec la production de cacao	J.-R. MONTI 493
Kondo-Findo et Makore	Ed. FRISON 511
Signification pédologique de la « Stone Line »	G. WAEGEMANS 523
Les cultures potagères au Congo belge	Raymond KROLL 533
Note sur quelques cultures fourragères au Katanga dans la région de Jadotville-Kolwezi et des Bianco	Michel SZABUNIEWICZ 597
Au sujet de l'Ecthyma contagieux chez les moutons et les chèvres du nord-ouest du Ruanda et son traitement par la pénicilline	D ^r J. MORTELMANS et J. VERCRUYSE 621
Trois années de vaccination antirabique des chiens à Stanleyville	D ^r T.-J. WIKTOR 629
Documentation officielle — Officiële Documentatie	633
Notes et actualités — Nota's en Actualiteiten	657
Bibliographie — Boekbespreking.	685

Bulletin d'information de l'INEAC

Informatiebulletin van het NILCO

SOMMAIRE

Vol. II N° 3

JUN
UNI 1953

INHOUD

	Pages/Blz.
L'importation de bétail pakistanais au Congo belge	D ^r J. GILLAIN 139
De Veeteelt in Belgisch-Congo. — Invoer van Pakistaanse Rundveerassen	180
L'amélioration de l'arachide à Gandajika	E. DE PRETER 183
Petites informations	
Catalogue sommaire des plants et semences disponibles dans les stations de l'INEAC	197

ROYAUME DE BELGIQUE
Ministère des Colonies

KONINKRIJK BELGIË
Ministerie van Koloniën

Direction de l'Agriculture, des Forêts,
de l'Élevage et de la Colonisation

Directie van Landbouw, Bossen,
Veeveelt en Kolonisatie

Bulletin Agricole du Congo Belge

Landbouwkundig Tijdschrift

voor Belgisch-Congo

VOL. XLIV

N^o 3

JUN 1953

6 FASCICULES PAR AN
NUMMERS PER JAAR



Congopresse-Photo DEHEYN.

Exposition de produits maraichers indigènes à Léopoldville.

RÉDACTION ET ADMINISTRATION
Place Royale, 7 - Bruxelles

REDACTIE EN ADMINISTRATIE
Koninklijke Plaats, 7 - Brussel

Les indications fournies dans les articles paraissant dans le *Bulletin Agricole du Congo Belge* n'engagent pas la Rédaction et ne constituent pas nécessairement des conseils de sa part.

La reproduction des articles est autorisée à condition de mentionner sous le titre : *Extrait du Bulletin Agricole du Congo Belge*.

Les manuscrits non insérés ne sont pas rendus.

De Redactie is niet aansprakelijk voor de aanwijzingen in de artikelen van het *Landbouwkundig Tijdschrift voor Belgisch-Congo*. Men beschouwe ze dus niet noodzakelijk als raadgevingen van harentwege.

Men mag artikelen uit het tijdschrift overnemen, mits men onderaan de titel vermeldt : *Overgenomen uit het Landbouwkundig Tijdschrift voor Belgisch-Congo*.

De niet opgenomen stukken worden niet teruggezonden.

Au sujet de l'Ecthyma contagieux chez les moutons et les chèvres du Nord-Ouest du Ruanda et son traitement par la pénicilline

PAR

le Dr J. MORTELMANS ET J. VERCRUYSSÉ
du Service vétérinaire du Congo Belge.

L'ecthyma contagieux est une maladie qui atteint dans sa forme d'infection naturelle les moutons et les chèvres. L'existence en est signalée dans le monde entier, aussi bien en régions tropicales qu'aux pays ayant un climat modéré (1, 2, 3, 4, 5, 6). WILLEMS (7) observe la maladie en Belgique en 1929 et en donne une description fort complète. En ce qui concerne l'Afrique, la maladie a été signalée depuis longtemps par ZELLER (8) et THEILER (9). L'ecthyma contagieux est tout spécialement signalé dans le Congo Belge par GILLAIN (10). Nous avons également vu apparaître la maladie dans nos troupeaux de moutons et de chèvres pendant la saison sèche de l'année 1952.

La maladie s'est présentée à l'état aigu en attaquant presque directement tous nos moutons et nos chèvres. C'étaient pour la plupart des bêtes âgées d'un an à un an et demi.

Nous voyions apparaître, autour de la bouche et du nez, des pustules et puis des formations croûteuses qui de temps en temps confluaient. Un oedème assez prononcé se présentait autour des lèvres et des naseaux. La respiration devenait pénible. On observait même quelques croûtes au bord des yeux. Les formations croûteuses, au début un peu suintantes, devenaient assez vite sèches et rudes.

L'œdème de la partie inférieure de la tête était la cause que ces croûtes donnaient un aspect assez fissuré.

Dès les premiers jours de la maladie les bêtes accusaient une température de 40°5 à 41°5 C. Les bêtes ne mangeaient plus; pour boire, elles touchaient l'eau avec le bout de la bouche en faisant quelques mouvements pénibles avec la langue. On voyait seulement de temps en temps passer un peu d'eau dans l'œsophage. Les lèvres restaient tout à fait immobiles, ce qui indiquait que les mouvements de la bouche étaient devenus très douloureux. Lors d'une exploration de la bouche, on voyait que toutes les muqueuses buccales étaient couvertes de taches grisâtres et ulcéreuses; les lésions s'étendaient même jusqu'à la muqueuse pharyngienne. Sur la face interne des joues et vers l'extérieur, il se formait une couche presque ininterrompue d'ulcères.

Au bout de quelques jours, on voyait apparaître de petites fausses membranes. On constatait très vite un amaigrissement fort prononcé et, au bout d'un certain temps, on voyait apparaître chez presque tous les moutons (80 %) une forte diarrhée, fort liquide, fétide et résistante à toute médication classique. Chez les chèvres, on constatait seulement la diarrhée chez environ 20 % des bêtes.

Il est à remarquer que nous n'avons rien observé d'une forme podale ou génitale décrite également par certains auteurs, e. a. HUTYRA et Coll. (11) ni de la forme oculaire observée par GILLAIN. Ces formes sont plutôt rares et peuvent exister séparément ou simultanément avec la forme dite labiale. D'après ces auteurs la forme podale peut causer de sérieux ennuis surtout quand les quatre membres sont atteints consécutivement; tenant compte des complications microbiennes cette forme peut alors durer six mois; elle se distingue difficilement du piétin ordinaire.

CURASSON (12) estime que les lésions discrètes qu'on observe aux organes génitaux, mamelles et parties inférieures des membres sont dues à des inoculations accidentelles par des arbustes épineux ou à une infection d'une excoriation pré-existante.

NATURE DE LA MALADIE

C'est une maladie due à un virus filtrable appartenant au groupe de virus qui donnent une infection éruptive (variole, clavelée).

Le virus ne filtre pas facilement (9, 13) sur les bougies Chamberland et Berkefeld. THEILER (9) n'a pas réussi à faire passer le filtre Seitz tandis que BLANC et Coll. (2) et JACOTOT (1) ont bien obtenu un résultat sur bougie L₂ Chamberland. WILLEMS (7) de son côté a pu prouver la filtrabilité du virus à travers la bougie Berkefeld V.

Le virus n'est pas fort résistant à la chaleur, il est tué par un chauffage à 57°C pendant 45 minutes. Il est sensible à quelques désinfectants courants : la potasse, la soude, l'acide chlorhydrique (1/1.000), l'acide phénique (1/100), le sublimé, le permanganate de potasse, l'iode, l'eau oxygénée, tandis qu'il résiste 30 minutes à l'alcool à 95° (13).

Le virus se conserve bien dans la glycérine à 50 %.

RECHERCHES PERSONNELLES

1° — Réceptivité.

Nous avons cherché à reproduire la maladie chez les différentes espèces d'animaux. Nous nous sommes servi des croûtes recueillies dès le début de la maladie. Elles étaient mélangées avec de l'eau physiologique (environ 10 fois le volume), broyées aussi finement que possible, tamisées et le liquide était recueilli dans un erlenmeyer. On ajoutait de la glycérine pure et stérile, à raison de 50 %. Ce liquide est alors conservé en glacière à une température de 4°C.

Après inoculation par scarification aux lèvres nous avons réussi à reproduire la maladie chez deux moutons et deux chèvres d'environ 8 à 10 mois. La reproduction de la maladie sur la face intérieure de la cuisse chez deux jeunes moutons et deux chevreaux a, elle aussi, réussi. Après deux jours, on voyait apparaître une légère inflammation qui s'accroissait les jours suivants pour finir par la formation de petites papules qui se transformaient vite en pustules. A cause de la saison sèche et de la poussière, ces pustules ne tardaient pas à se transformer en croûtes qui tombaient l'une après l'autre. Trois semaines plus tard, la maladie était pratiquement finie.

Après, nous avons essayé de reproduire la maladie sur deux taurillons, deux lapins, deux cobayes, une poule et un pigeon, mais toujours sans résultats.

Il est à noter que les gardiens qui ont été souvent en contact direct avec les lésions des moutons et des chèvres n'ont jamais montré aucun signe d'une éruption.

Nous avons donc seulement réussi à reproduire la maladie chez les moutons et les chèvres. Nous n'avons pas eu de résultat chez la bête bovine de la race locale. Toutefois, le bœuf est signalé comme réceptif (13), mais cette réceptivité semble être assez rare; elle diffère peut-être suivant la race. JACOTOT (1) a essayé sur plusieurs bovidés, avec un résultat constamment négatif, excepté une fois où il a vu apparaître des croûtes qui se sont montrées à leur tour virulentes pour la chèvre. Mais il se demande si le virus n'était pas conservé dans les croûtes banales causées par la scarification même.

L'insensibilité des petits animaux de laboratoire est aussi citée par les différents auteurs. Cependant MARRONE (6) et SELBIE (14) ont pu infecter des lapins avec le virus de l'ecthyma contagieux; le premier auteur n'a pas eu de succès avec l'infection expérimentale des chiens tandis que bien des années avant elle a été réussie par BLANC et Coll. (15).

2^o — Immunité.

Un mois après la guérison de la maladie naturelle ou expérimentale, nous avons essayé d'infecter de nouveau 1 mouton et 1 chèvre guéris de la maladie naturelle et 1 mouton et 1 chèvre guéris de la maladie expérimentale.

Nous avons inoculé 1 mouton et 1 chèvre sains comme témoins. Les deux témoins ont contracté la maladie, tandis que les bêtes guéries se sont montrées bien immunisées.

Tous les auteurs sont d'accord pour confirmer que l'immunité s'installe progressivement, mais qu'une fois installée, après 10 à 29 jours, elle donne une protection amplement suffisante. Cette immunité conférée par vaccination durerait environ 1 an, tandis que l'immunité résultant de la maladie naturelle reste valable au moins deux ans et demi, même peut-être toute la vie (1). Nous avons eu l'occasion de tester 2 chèvres quatre mois après la guérison, et l'immunité s'est montrée toujours intacte.

Les bêtes immunisées contre l'ecthyma contagieux se montrent toujours réceptives pour la vaccine. D'autre part, nous avons aussi immunisé des bêtes contre la vaccine et elles se montraient toujours bien sensibles pour le virus de l'ecthyma contagieux. Nous n'avons pas pu effectuer ce test avec le virus de la clavelée mais BLANC et Coll. (2) disent que le mouton immunisé contre l'ecthyma contagieux ne présente aucune immunité contre le virus de la clavelée. Une bête immunisée contre l'ecthyma contagieux se montre aussi toujours

réceptive pour le virus de la fièvre aphteuse. On peut aussi faire sérologiquement la différenciation entre l'ecthyma et les trois types de fièvre aphteuse, par le test de fixation de complément (16).

3° — Traitement.

Les auteurs sont d'accord pour dire que la maladie a souvent une évolution bénigne et qu'elle guérit même sans aucun traitement. Parfois le traitement est purement antiseptique et local. La vaccination n'est presque pas pratiquée, vu l'évolution bénigne. Toutefois, quand on voit apparaître la maladie dans un troupeau, il est indiqué d'inoculer tout le troupeau et surtout les jeunes bêtes, car l'évolution d'une maladie expérimentale est toujours moins grave que la maladie naturelle (3).

Surtout les bêtes, qui se trouvent dans un mauvais état général, qui souffrent de sous-alimentation et de maladies intercurrentes, ne réagissent pas contre l'infection comme les bêtes en bon état. Nous avons vu apparaître, après quelques jours, de graves complications, stomatite ulcéreuse et forte diarrhée. Nous n'avons pas remarqué de symptômes pulmonaires. Ces complications sont très néfastes, surtout chez les bêtes qui n'ont plus la force de réagir; nous avons constaté que 80 % des moutons atteints d'une diarrhée sont morts sans traitement spécial. A ce moment, nous avons fait des essais de traitement avec de la pénicilline dans les différents stades de la maladie.

Dans le premier essai, nous avons traité 4 moutons et 3 chèvres qui avaient les symptômes d'ecthyma dans le stade des pustules II n'y avait pas de stomatite ou de diarrhée. Nous avons injecté à ces bêtes de la pénicilline, à raison de 100.000 U. I. par jour pendant quatre jours. On voyait que les pustules ne confluaient pas et dès le deuxième jour des petites croûtes se formaient et elles tombaient les jours suivants. Vers le huitième jour, en moyenne, la dernière croûte avait disparu. On n'a pas vu de stomatite ni d'entérite. Les bêtes ont continué à manger et à boire et ont vraisemblablement peu souffert de l'infection.

Dans un deuxième essai, nous avons commencé le traitement avec la pénicilline dans le stade où il y avait l'ecthyma externe et une stomatite ulcéreuse plus ou moins prononcée. Nous avons traité 3 moutons et 4 chèvres. Nous avons injecté de nouveau 100.000 U. I. par jour, pendant 4 jours, le cinquième jour encore 100.000 U. I. à 2 chèvres. Une amélioration de l'état général a été remarquée à

partir du deuxième jour du traitement; à partir du troisième jour, on voyait une amélioration de l'aspect externe (disparition de l'oedème, plus de confluence des croûtes, croûtes bien sèches) et de la stomatite; les bêtes buvaient, recommençaient à manger et à mastiquer; on n'a pas vu de diarrhée. Au bout de 6 à 7 jours, la stomatite était presque finie totalement et on voyait partout dans la bouche des animaux des signes de cicatrisation. Les bêtes se sont remises complètement.

Dans un troisième essai, nous avons commencé le traitement avec la pénicilline dans le stade où il y avait déjà une assez forte diarrhée. Nous avons traité 8 moutons et 2 chèvres. La série d'injections était la même que dans les deux premiers essais. Chez les deux chèvres, le traitement avec de la pénicilline était bien satisfaisant, on voyait une amélioration comme dans le deuxième essai et au bout de quelques jours, la diarrhée avait disparu complètement.

Ceci montre clairement que la diarrhée est seulement un symptôme secondaire et qu'elle est provoquée par la stomatite. L'état général des chèvres était encore assez bon, en comparaison avec celui des moutons; ceci explique le fait que l'organisme a surmonté l'infection, avec comme complication une diarrhée, par simple traitement avec de la pénicilline. Pour les moutons d'autre part, qui se trouvaient dans un état vraiment mauvais, en comparaison avec les chèvres, la pénicilline seule ne suffisait pas. Dès le troisième jour, nous avons commencé à ajouter au traitement de la sulfaguanidine pendant quatre jours. Six des huit moutons se sont remis mais les deux autres ont succombé les jours suivants, malgré que l'on ait encore injecté des cardiotoniques. Leur état général était tellement mauvais qu'aucun médicament essayé ne s'est montré efficace.

CONCLUSION

L'ecthyma contagieux est une maladie qui existe parmi les moutons et les chèvres du Nord-Ouest du Ruanda. Normalement, elle a un caractère bénin, mais dans des conditions de sous-alimentation et de maladies intercurrentes, elle peut devenir assez meurtrière. Une vaccination très efficace est possible dès que la maladie éclate dans un troupeau; la maladie expérimentale a toujours une évolution plus bénigne que la maladie naturelle. Le traitement à la pénicilline s'est montré très efficace, même quand il y avait déjà des complications de stomatite et d'entérite. Seulement dans des cas désespérés causés par l'anergie de l'organisme, la pénicilline, même

soutenue par la sulfaguanidine et des cardiotoniques, ne donne plus de résultat.

Laboratoire Vétérinaire de Kisenyi (Ruanda).

BIBLIOGRAPHIE

- (1) JACOTOT, H. — Ann. Inst. Past. 1926, 40, 49.
- (2) BLANC, G., MELANIDI, C. et CAMINOPETROS, J. — Ann. Inst. Past. 1922, 36, 614.
- (3) MOUSSU, G. — *Les maladies des moutons*. Paris 1923.
- (4) BUBBERMAN, C. et KRANEVELD, F. C. — Ned. Ind. Bl. Dierg. 1931, 43, 564.
- (5) KRANEVELD, F. C. et RADEN DJAENOEDIN. — Ned. Ind. Bl. Dierg. 1933, 45, 311.
- (6) MARRONE, P. — Nuova Vet. 1948, 24, 376, in Vet Bull. 1950, 20, 586.
- (7) WILLEMS, R. — Ann. Méd. Vét. 1929, 74, 454.
- (8) ZELLER, H. — Cité par THEILER et BLANC et Coll. (2).
- (9) THEILER, A. — 13th and 14th Rep. of the Dir. of Vet. Educ. and Res. 1928, 1, 9.
- (10) GILLAIN, J. — Ann. Méd. Vét. 1936, 81, 209.
- (11) HUTYRA, F., MAREK, J., MANNINGER, R. et MOCSCY, J. — *Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere*. Erster Band. Jena 1952.
- (12) CURASSON, G. — *Maladies infectieuses des Animaux domestiques*. Tome premier. Paris 1946.
- (13) HAUDUROY, P. — *Les Ultravirus*. Paris 1929.
- (14) SELBIE, F. — Journ. of Comp. Path. and Ther. 1944, 54, 161.
- (15) BLANC, G. et Coll. (1925). — Dans CURASSON.
- (16) ROTTGARDT, A. et Coll. — Nature, 1949, 163, 269 in Vet. Bull. 1950, 20, 361.

SAMENVATTING

Over Besmettelijk Ecthyma bij schapen en geiten in Noord-West Ruanda en de behandeling met penicilline

Besmettelijke ecthyma is een ziekte die heerst bij de schapen en geiten van Noord-West Ruanda. Normaal gesproken heeft ze een goed-aardig verloop, maar in omstandigheden van ondervoeding en inter-

currente ziekten kan ze tamelijk boosaardig worden. Er is een afdoende vaccinatie mogelijk vanaf het ogenblik dat de ziekte uitbreekt in een kudde; de experimentele ziekte heeft altijd een goedaardiger verloop dan de natuurlijke ziekte. De behandeling met penicilline is zeer afdoende gebleken zelfs als er reeds verwikkelingen zijn als stomatitis en enteritis. Alleen in de wanhopige gevallen veroorzaakt door anergie van het organisme geeft penicilline geen resultaat meer zelfs niet als de behandeling vervolledigd wordt met sulfaguamide en cardiotonica.
