

ROYAUME DE BELGIQUE  
Ministère des Colonies

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

KONINKRIJK BELGIË  
Ministerie van Koloniën

Directie van Landbouw,  
Veeteelt en Kolonisatie

# Bulletin Agricole du Congo Belge

## Landbouwkundig Tijdschrift

voor Belgisch-Congo

Publié sous la Direction de

Uitgegeven onder de leiding van

M. P. STANER,

DIRECTEUR D'ADMINISTRATION — DIRECTEUR VAN BESTUUR.

Vol. XLII

N° 2

JUN  
UNI 1951

4 FASCICULES PAR AN  
NUMMERS PER JAAR



Photo DANDOUY (Congopresse)

Entrée de la Grotte MATETU du Mont Hoyo.

RÉDACTION ET ADMINISTRATION :  
Place Royale, 7 - Bruxelles

REDACTIE EN ADMINISTRATIE :  
Koningsplein, 7 - Brussel

# SOMMAIRE DU N° 2 - 1951

Articles originaux :	PAGES
<i>Recherches sur l'alimentation des Populations au Kwango</i> , par E.-L. ADRIAENS	227
<i>Prospection agricole élémentaire</i> , par P.-J.-J. RENARD	271
<i>L'Amélioration de la Fertilité des Terres Congolaises</i> , par L. SODY	283
<i>Exigences edaphiques des principales cultures tropicales</i> , par J. LIVENS	295
<i>Essais de corrosion de divers Métaux et Alliages susceptibles d'être utilisés pour la distillation et l'emballage des huiles essentielles</i> , par R. WILBAUX et A.-C. NEYBERGH	309
<i>Insectes et Champignons xylophages congolais</i> , par R. MAYNÉ et C. DONIS	319
<i>Contribution à l'Etude sur les avantages de l'Elevage du Zébu (Bos Indicus) dans les pays tropicaux</i> , par M. SZABUNIEWICZ	347
<i>Immunité, Immunisation, Prémunition et Trypanosomiase animale</i> , par G. POJER	369
<b>Documentation officielle</b>	381
 <b>Notes et actualités :</b>	
<i>Le Conditionnement et la standardisation des produits agricoles du Congo Belge et du Ruanda-Urundi</i>	421
<i>Les sols de l'Etat de Sao-Paulo (Brésil) et leur conservation</i>	422
<i>*Le Sericea et d'autres Lespedezas pluriannuels employés comme fourrage et pour la conservation du sol</i>	423
<i>*Considérations sur la possibilité de fabriquer des engrais au Congo Belge</i>	425
<i>Creation de palmeraies artificielles en territoire de Kongolo</i>	426
<i>*Les facteurs physico-chimiques dans l'extraction des huiles de palme par lavage-malaxage</i>	428
<i>*Les possibilités offertes par le spectre infrarouge pour l'étude des constituants des corps gras</i>	429
<i>Le « Trichilia Quadrivalvis » (Mukeso a temo) des hauts plateaux du Kwango</i>	430
<i>Suspension temporaire de l'abatage des cacaoyers à la Côte de l'Or</i>	431
<i>Notes de statistiques au sujet de la production et de l'exportation du cacao</i>	432
<i>Extrait du rapport sur l'exercice 1950 de l'Union des Producteurs de Café du Congo Belge</i>	433
<i>Observations sur les réactions du Cotonnier aux conditions de milieu</i>	434
<i>La lutte contre la Cercosporiose du Bananier à la Jamaïque</i>	437
<i>*Fcrèts du Cameroun</i>	438
<i>*La susceptibilité du bois aux attaques de termites</i>	439
<i>Studies of Factors influencing Attack and Control of the Bamboo Powder-Post Beetle</i>	440
<i>Des conseils sur l'emploi des nouveaux insecticides</i>	440
<i>Les Insectes parasites dans l'Union Sud-Africaine</i>	441
<i>La diffusion et l'épidémiologie de la maladie fusarienne du Palmier-dattier en Afrique du Nord</i>	441
<i>L'Elevage au Congo Belge</i>	443
<i>De Fokkerij in Belgisch-Congo</i>	445
<i>Concours de bétail indigène (Bunia, 9 décembre 1950)</i>	446
<i>Alimentation et engraissement du bétail</i>	447
<i>Les herbages du Ranch. — Les Paspalum poussent bien dans les terrains humides</i>	449
<i>Elevage et engraissement du bétail</i>	450
<i>La mise au pâturage du bétail laitier sous les Tropiques</i>	451
<i>L'herbe déshydratée</i>	451
<i>Vaccination de vaches gestantes au moyen de la S. 19 Brucella Abortus</i>	454
<b>Bibliographie</b>	455
<b>Annonces</b>	471 et 472 et sur les pages en couleurs

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 den titel vermeldt: Overgenomen uit het « Landbouwkundig Tijdschrift voor Belgisch-Congo ».

De niet opgenomen stukken worden niet teruggezonden.

ROYAUME DE BELGIQUE  
Ministère des Colonies

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

KONINKRIJK BELGIË  
Ministerie van Koloniën

Directie van Landbouw,  
Veeveelt en Kolonisatie

# Bulletin Agricole du Congo Belge

## Landbouwkundig Tijdschrift

voor Belgisch-Congo

*Publié sous la Direction de*

*Uitgegeven onder de leiding van*

M. P. STANER,

DIRECTEUR D'ADMINISTRATION — DIRECTEUR VAN BESTUUR.

Vol. XLII

N<sup>o</sup> 2

JUN 1951

4 FASCICULES PAR AN  
NUMMERS PER JAAR



Photo DANDROY (Congopresse)

Entrée de la Grotte MATETU du Mont Hoyo.

16668

RÉDACTION ET ADMINISTRATION :

Place Royale, 7 - Bruxelles

REDACTIE EN ADMINISTRATIE :

Koningsplein, 7 - Brussel



Il résulte de ces conditions qu'avant sa première rentrée de fonds, le fermier devrait accumuler 750 animaux sur les 3.000 hectares de sa ferme, ce qui est excessif.

Avant d'atteindre ce résultat, des animaux seront morts de disette, d'autres auront été abattus pour les besoins du personnel et les meilleurs herbages auront été broutés à l'excès jusqu'à leur complète disparition.

Le remède à cette situation est le *transfert de la production de l'élevage de la ferme vers les installations de l'engraisserie* où les récoltes poussent, où les suppléments de foin et de concentrés peuvent être donnés.

Le résultat pratique final sera la production de plus de viande.

Les efforts et les méthodes visant à produire de la viande à meilleur marché, en surchargeant les pâturages, ruinent l'industrie de l'élevage.

En Amérique, la population dispose de plus de livres de viande par habitant qu'au cours des années passées. Ce résultat est atteint en prenant grand soin de la *pâturage* et en lui donnant autant d'attention et d'importance qu'au bétail lui-même.

Dr. L. TOBBACK.

(Reproduit des notes documentaires de l'Unelco.)

## La mise au pâturage du bétail laitier sous les Tropiques

Dans « *Nature* » du 14 avril 1951, MM. W. J. A. PAYNE, HAING et RAWOKA publient un article intitulé « *Grazing Behaviour of Dairy Cattle in the Tropics* ».

Les auteurs ont observé l'attitude de six vaches laitières « grade Friesland » au pâturage dans une exploitation laitière à Fiji. Il résulte de leurs observations précises que le comportement à la pâture du bétail de sang européen diffère radicalement dans les régions tempérées d'Europe et sous les tropiques. Dans ces régions chaudes, les vaches pâturent surtout la nuit, pendant laquelle les animaux consomment l'herbe, à raison de 67 % de la durée totale du temps qu'ils passent à brouter. Les habitudes qui président à l'utilisation du pâturage en Europe ne peuvent donc être transposées sans danger sous les tropiques.

La recherche de nouveaux moyens d'utilisation du pâturage doit être basée sur l'observation du comportement du bétail.

Les auteurs estiment que, sous les tropiques, le bétail doit être mis la nuit et tôt le matin dans les meilleures prairies de la ferme et qu'il est nécessaire de disposer d'un parcage ombragé pour y placer le bétail pendant la journée.

R. GUYAUX.

## L'herbe déshydratée

Nous reproduisons ci-après un article sur l'herbe déshydratée qu'a publié l'« *Informateur agricole* », de Liège, dans son numéro de mars 1951.

Cet article intéresse tout particulièrement les exploitations qui ont transformé leurs champs de pyrèthre non rentables en herbages. Les séchoirs à pyrèthre peuvent être utilisés à la fabrication d'herbes ou de fourrages (trèfle, luzerne) déshydratés.

Les colons exploitant des troupeaux laitiers aux environs des centres auraient grand intérêt à s'adonner à la fabrication de cet aliment de premier ordre.

Il faut pouvoir disposer de combustibles (bois) en assez grande quantité et construire des séchoirs, genre de séchoirs à pyrèthre dont la description a été donnée dans le « *Bulletin Agricole du Congo Belge* », en 1945 et 1950.

Question à l'ordre du jour. On nous parle de types de machines à déshydrater, on fait des calculs de production, etc., mais nous croyons que

des renseignements pratiques sur la valeur et l'usage de ce que l'on peut faire du produit que l'on peut appeler le Tourteau à la ferme, intéresseront particulièrement nos lecteurs.

Quelques exemples anglais de l'usage de l'herbe tendre déshydratée nous sont donnés par l'Ingénieur agronome, M. William Humbert, dans la brochure intitulée « L'Herbe déshydratée ou le Tourteau à la ferme ».

Procurez-vous cette brochure, elle en vaut la peine. Elle vous sera certainement d'une grande utilité.

On peut affirmer, en principe, que la valeur des fourrages déshydratés est analogue à celle de ces mêmes fourrages sur pied ; la principale différence consistant en leur teneur d'humidité.

La digestibilité n'est en rien diminuée par le séchage mécanique quelle que soit la température que subit le fourrage s'il est soustrait aux gaz chauds dès que la plus grande partie de l'humidité en est évaporée.

Si l'herbe est coupée au moment où elle est en feuille, son analyse indiquera une teneur en protéines élevée et se maintient pratiquement identique pour les autres coupes pendant toute la saison. En principe, un quart de sa teneur en matières sèches est constitué de protéines, c'est-à-dire une teneur en protéines deux fois et demie plus élevée que celle de l'herbe qu'on laisse pousser pour avoir du foin.

L'herbe déshydratée n'est pas uniquement un aliment de remplacement, mais cette provende incomparable contient des éléments indispensables à la santé du bétail. D'autre part, les fourrages constituent un aliment stérilisé d'une haute digestibilité.

Séchée, l'herbe fournit un concentré d'une qualité inégalée, comparable, par sa teneur en protéines, avec les meilleurs tourteaux, mais elle est de plus, une source de vitamines C et surtout de vitamine A dont l'efficacité est due à sa haute teneur en carotène.

Le Ministre de l'Agriculture de la Grande-Bretagne, en 1949, signalait, dans un discours, l'importance de la déshydratation des fourrages. Il précisait que la pratique du fanage naturel se traduisait par une perte de 40 % des éléments nutritifs présents dans le fourrage sur pied. La modernisation de cette vieille technique réduit les pertes à 30 %.

L'ensilage des fourrages est, évidemment, une amélioration qui limite la perte à 20 %, mais la déshydratation doit être considérée comme la meilleure méthode de conservation car on peut par son emploi supprimer toutes les pertes enregistrées précédemment par les autres techniques.

Ainsi on estime aux U.S.A. que les pertes annuelles en protéines résultant du fanage naturel aux champs suffiraient à alimenter 750.000 vaches laitières pendant une période de six mois.

L'herbe séchée se conserve, ainsi le Dr Woodman a montré un tourteau, fait uniquement d'herbes séchées comprimées, d'une teneur de 23 % de protéines et dont la fabrication remonte à 10 ans auparavant ne montrant aucune trace de moisissure et étant en parfait état de conservation.

Depuis une douzaine d'années, M. Bennet de Worcester a introduit l'usage de l'herbe déshydratée dans l'alimentation de son bétail.

Sa ferme comporte 80 hectares d'herbages, 40 hectares de vergers et 6 hectares de culture. Son troupeau de race Ayrshire se compose de 100 vaches laitières, 119 jeunes sujets, 3 taureaux et un jeune mâle. La moitié des herbages est réservée pour la pâture des bêtes tandis que le reste fournit les fourrages qui seront déshydratés. On effectue en général trois coupes qui donnent les résultats suivants en teneur protéique :

Première coupe : mi-avril à mi-mai : 18 à 20 % de protéine.

Deuxième coupe : juillet à août : 10 à 12 % de protéine.

Troisième coupe : septembre à octobre : 15 à 17 % de protéine.

On note la haute teneur en protéine de la première coupe effectuée de bonne heure, tandis que M. Bennet a constaté une baisse constante de cette teneur, enregistrée de semaine en semaine de la mi-mai à la mi-juin.

Cette diminution de protéine s'accélère de plus en plus, à tel point que, vers la mi-juin, on constate une différence, de jour en jour. Le fourrage déshydraté à cette époque est conservé pour être employé comme ration de base pour les laitières et comme ration supplémentaire aux bêtes qui ne sont pas rentrées l'hiver.

La troisième récolte de fourrage marque un accroissement notable en qualité, quoique celle-ci demeure inférieure à celle de la première coupe.

Toute la production est mise en balles et entreposée sous un hangar. On place l'herbe déshydratée de première qualité, provenant des première et troisième coupes dans les cinq premières travées du hangar. L'herbe déshydratée d'une teneur de 12 à 15 % est stockée dans les cinq travées suivantes. Tandis que les cinq dernières travées sont réservées pour l'herbe de la première coupe fauchée en dernier lieu et la totalité de la deuxième coupe.

M. Bennet n'est pas partisan de réduire l'herbe déshydratée en farine pour les vaches laitières et prétend qu'en la donnant sous cette forme, on prive les organes de digestion d'un travail salutaire.

M. Bennet a constaté qu'il lui était possible de nourrir la totalité de son troupeau avec les produits de ses herbages, sans acheter ni concentrés, ni betteraves à l'extérieur et d'obtenir une production laitière moyenne de 2.000 litres de lait par vache. C'est avec l'herbe récoltée sur une superficie de 80 hectares qu'il a pu obtenir cette production ainsi que la nourriture suffisante, pour l'année entière, aux besoins de 100 vaches laitières et de 120 jeunes sujets de remplacement.

Enfin, M. Bennet indique toute la technique qu'il applique pour arriver aux résultats qu'il atteint. Il affirme les avantages de la pratique de la déshydratation des herbages qu'il énumère ainsi:

1) L'exploitation se suffit à elle-même et il n'est nullement nécessaire d'acheter des provendes à l'extérieur tant que la moyenne de la production laitière ne dépasse pas 2.800 litres par bête.

2) Le bétail se montre toujours avide de cette nourriture.

3) Depuis qu'il a inauguré cette technique en 1936, il n'a eu aucune preuve d'une déficience en matières minérales dans les rations d'herbe déshydratée distribuées au bétail.

4) Les cas de stérilité ont complètement disparu et l'état sanitaire du troupeau est très amélioré.

5) La consommation d'herbe déshydratée par les laitières les oblige à boire davantage, ce qui a une répercussion favorable sur la lactation.

Les indications données par M. Bennet prouvent à quel point l'emploi de l'herbe déshydratée peut donner une autonomie absolue à une exploitation laitière, en la libérant totalement d'achats de concentrés coûteux.

M. J. S. Morrey, dans le Shropshire, possède un total de 260 bêtes à cornes sur une exploitation d'une superficie de 84 hectares. Cet éleveur exploite ses herbages d'une façon intense et donne la préférence aux prairies temporaires. La moyenne de rendement laitier annuel de son troupeau d'Ayrshires est supérieure à 4.000 litres par tête. Le but de cet éleveur est de faire pousser l'herbe aussi rapidement que possible et de faucher ou pâturer les herbages dès que ceux-ci sont prêts, afin d'obtenir le maximum de protéine. Les prés réservés pour fournir l'herbe déshydratée sont fauchés quatre fois dans le courant de l'année.

Quant à sa méthode de pâturage, elle est la suivante : les champs sont pâturés en rotation, les vaches ayant accès aux herbages pendant un laps de temps déterminé qui varie selon la quantité d'herbe disponible. Quand l'herbe est abondante, les bêtes ne disposent que de 15 à 20 minutes pour pâturer, mais au fur et à mesure que l'herbage offre moins de possibilités alimentaires, la période du pâturage contrôlé est prolongée proportionnellement. En dehors de ces périodes de pâturage intensif, les laitières sont parquées dans un herbage qui aura été amplement rasé au début de la saison et réservé à cet usage.

Tous les pâturages reçoivent une application d'un engrais complet vers le mois de mars ainsi qu'une légère fumure d'engrais azoté, entre les coupes ou les périodes de pâture au moment où le champ est rasé. Il sera reposé pendant une période déterminée pour favoriser la reprise de la flore.

Cet éleveur répand le fumier dont il dispose sur les herbages destinés à produire le fourrage à déshydrater. Outre les éléments fertilisants que le fumier apporte, cette fumure protégera la flore des rayons trop ardents du soleil et conservera l'humidité du sol pendant la belle saison. Le fumier est distribué au moyen d'un distributeur mécanique qui le hache en petits morceaux et ne laisse pas de paille de grande longueur.

Les vaches laitières reçoivent journalièrement pendant la mauvaise saison, une ration de 9 kilos déshydratés d'une teneur de 15 à 17 % de protéine. Cette ration suffit comme ration de base et assurera la production de 12 litres de lait.

On distribue de 2 kg 1/2 à 3 kg 1/2 aux jeunes bêtes qui ont, d'autre part, de la paille d'avoine à discrétion.

Ces deux exemples montrent comment la majorité des éleveurs d'Outre-Manche ont pu adapter les nouvelles méthodes d'alimentation du bétail.

### Vaccination de vaches gestantes au moyen de la S. 19 *Brucella abortus*

Dans « *Veterinary Record* », n° 15 du 14 avril 1951, M. A. McDIARMID publie un article intitulé « *The vaccination of pregnant cattle with strain n° 19 Brucella abortus vaccine during an outbreak of brucellosis in a dairy herd* ».

Une tentative de contrôle de l'infection à *Br. abortus* par la méthode de ségrégation basée sur la réaction sérologique a été faite sans succès, et il s'est avéré nécessaire de vacciner toutes les vaches de l'exploitation, y compris les femelles gestantes, au moyen de vaccin S. 19.

Au moment de la parturition des 42 vaches gestantes vaccinées à 5,7 mois de gestation moyenne, 5 cas d'infection par *Brucella abortus* ont été mis en évidence. Quatre des cinq souches isolées se sont révélées des souches naturelles de *Brucella abortus* mais la cinquième présentait des caractères d'aérobiose, de sensibilité au bleu de thionine et de virulence pour le cobaye, semblables à ceux de la S. 19.

L'auteur conclut de cette expérience que le risque d'avortement causé par la vaccination de vaches gestantes au moyen de vaccin à base de S. 19 paraît peu élevé.

R. GUYAUX.