

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
Documentation officielle	381
 Notes et actualités :	
<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
Bibliographie	455
Annonces	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^o 2

JUN 1951

4 FASCICULES PAR AN
NUMMERS PER JAAR

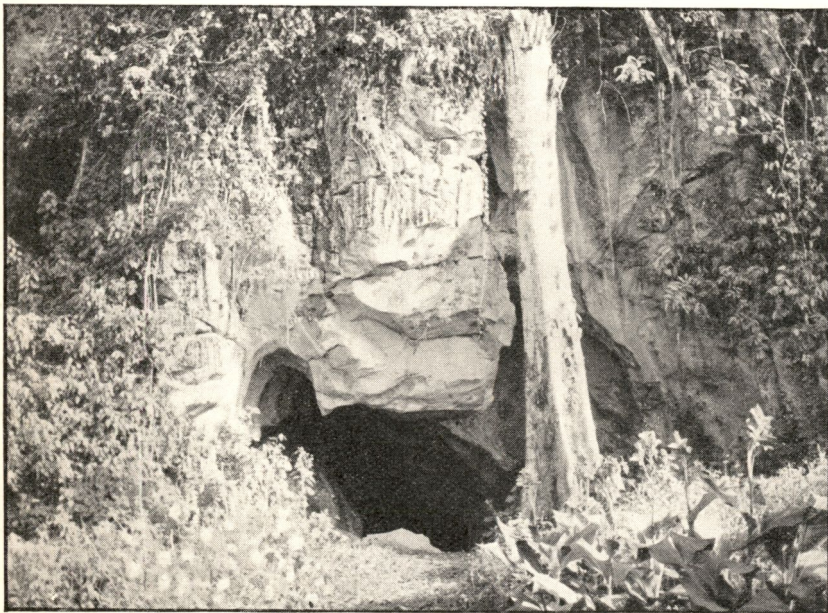


Photo DANDROY (Congopresse)

Entrée de la Grotte MATETU du Mont Hoyo.

16668

RÉDACTION ET ADMINISTRATION :

Place Royale, 7 - Bruxelles

REDACTIE EN ADMINISTRATIE :

Koningsplein, 7 - Brussel



Sols Passa Dois : (2,5 % de l'Etat). Provenant de grès, phyllades et sédiments calcaires du Permien. Ceux provenant de grès sont incultes. Ceux dérivés de sédiments calcaires sont les plus productifs de l'Etat.

Sols du Triassique : (24 %). Provenant de basaltes, roches éruptives (sols de forêts luxuriantes, très belles cultures), de diabases et grès (sols pauvres et incultes). Dans ce groupe existent des sols latérisés (horizon B à caparace ferrugineuse).

Sols sablo-calcaires : (10 % de l'Etat). Provenant du crétacé (Bauru supérieur). Ce sont des sables cimentés par du calcaire dont certains ont un pH supérieur à 7. Les meilleures plantations de coton sont établies sur ces sols riches. On y fait également des cultures de luzerne et de café mais si la saison sèche se prolonge, ces deux dernières cultures accusent une très forte diminution de la production.

Sols alluvionnaires : limoneux, présents dans les plaines au bord des rivières et des marécages. Suivant leur localisation, leur fertilité peut être grande.

Sols de rizières : présentant un double horizon à gley (G_1 et G_2) de 1 m d'épaisseur sous un horizon A de 15 à 20 cm environ. Le niveau de la nappe phréatique se trouve en moyenne à 1 m 20. Ces sols sont argileux (45 à 50 % d'argile) acides et pauvres en B. E. Ils nécessitent l'application d'engrais.

CONSERVATION DES SOLS

Des études ont été faites pour déterminer le degré de résistance à l'érosion. L'auteur estime que les sols sableux, en général, sont fortement soumis à l'érosion et au ravinement sous cultures annuelles et non contrôlées. Il préconise de les reboiser en eucalyptus. Les cultures ont diminué l'épaisseur de la couche arable, de la teneur en humus, ont augmenté l'acidité et détruit la structure donnant des sols poussiéreux. D'autre part, les incendies de forêt et de savane de même que la dénudation des surfaces plus grandes qu'il n'est nécessaire, et les cultures inadaptées au sol et au climat ont augmenté la dégradation des terres et l'attaque des agents d'érosion.

Des terres incultes sont brûlées chaque année en août pour être ensuite pâturées par le bétail. Mais actuellement cette pratique ne permet plus qu'une densité de une tête de bétail par 20 hectares! De plus, ces sols sont ravinsés. Le seul mode de régénération est le reboisement par des eucalyptus qui pourraient rendre de la matière organique au sol et donner plus de 40 m³ de bois à l'hectare.

Septante pour cent des sols sont fortement exploités et en voie de dégradation. Les 30 autres % le sont peu et on constate que la population y a augmenté de 200 à 300 %. Cette augmentation est due aux migrations de familles venant des terres intensément exploitées.

Le déboisement a provoqué une hausse de la température, une augmentation de la durée de la saison sèche et en saison des pluies les précipitations sont plus fortes et accélèrent donc encore l'érosion du sol.

Les bons sols peuvent être conservés en bon état si on maintient la teneur en matières organiques, si on les fume régulièrement et normalement (surtout en K_2O , CaO et P_2O_5) et si on abolit le clean-weeding.

J. LOZET.

* Le *Sericea* et d'autres *Lespedezas* pluriannuels employés comme fourrage et pour la conservation du sol

Nous donnons ci-après un long résumé d'une « Circulaire » (*Sericea and other perennial lespedezas for forage and soil conservation*) publiée par le U.S. Department of Agriculture en novembre 1950, et qui étudie spécialement *L. cuneata* ou *sericea*.

Après l'automne, seules subsistent des couronnes d'où poussent de nouvelles tiges au printemps. Quatre à cinq ans plus tard, on a une moyenne de 20 à 30 tiges par plant. La deuxième année déjà, la plante a de 0 m 60 à 1 m 20 de hauteur. Les racines pénètrent à plus d'un mètre de profondeur. Les sericea traverse facilement les sols argileux lourds; la plante supportera donc une sécheresse plus ou moins prolongée et empêchera l'érosion. Il existe des fleurs apétales et pétalifères. Les premières sont généralement plus nombreuses et leurs graines plus petites.

Climat et sol. — Sericea résiste à -27° C. Les bourgeons et les nouvelles pousses sont cependant fragiles. Suivant la longueur des jours, les plants sont différemment développés. Sericea préfère les sols argileux. C'est une plante des sols pauvres, acides et érodés.

Germination. — Les graines ont 3 mm de longueur et on en compte 5 à 600,000 au kilog. Elles sont très dures et doivent subir un traitement préventif (trempage dans l'eau bouillante pendant 15 minutes, ou dans l'eau à 90° C pendant 1 minute, ou dans l'eau à 70° C pendant 30 à 45 minutes, ou dans H_2SO_4 pendant 30 à 60 minutes, ou enfin scarification des graines).

Semis. — A la volée ou en ligne, peu profond. Si on sème dans des ravins, il faut couvrir les graines de paillis pour éviter qu'elles ne soient emportées. On sème 35 à 50 kg à l'hectare. Dans certaines conditions (semis épais pour la conservation du sol) 100 kg à l'hectare. Semer de mars à juillet et inoculer le sol si nécessaire.

Soins. — La première année, ils sont nuls. La deuxième année, la phase végétative commence en février ou avril. Le sericea supplante les mauvaises herbes. La croissance est très rapide (45 cm en un mois). Faire quelques sarclages.

Engrais. — Pour la croissance, ils ne sont pas nécessaires. Si le sericea est planté dans le but de protéger le sol, il ne faut donc pas le fumer. Il est généralement résistant aux maladies, mais plus sensible aux chenilles et aux sauterelles.

Développement. — Sur sol argileux, on a compté jusqu'à 2,500,000 plants à l'hectare. En général, à la fin de la première saison, une excellente plantation a 275 plants au mètre carré et une plantation moyenne 170.

Production de foin. — Un foin de bonne qualité est obtenu si le sericea est coupé tôt (30 cm de hauteur environ). Sa teneur en protéines est de 17.5 % dans les feuilles. Il est riche en vitamines A et G. Une coupe donne de 2.5 à 8.5 tonnes à l'hectare. Sur sol pauvre, une coupe la première année et production de graines la deuxième. Sur sol riche, trois coupes par an et production de graines la quatrième année. Couper à au moins 5 cm du sol pour que la plante rejette bien de souche. Le foin a une valeur alimentaire moyenne. La teneur en tannin augmente pendant l'été; c'est un autre motif de faire la coupe assez tôt.

Pâturage. — Le sericea n'est pas toujours très apprécié par le bétail, sauf lorsque les pousses ont moins de 6-7 cm de hauteur. La croissance est rapide; aussi peut-on avoir une assez forte densité de bétail.

Production de graines. — Le semis en lignes peut produire 600 à 1,200 kg à l'hectare, le semis à la volée 370 à 1,100 la première année après le semis. A maturité, les graines sont brunes.

Production de paillis. — Un champ qui futensemencé pour la production de graines a laissé, après 8 ou 9 ans, 35 tonnes de mulch.

Amélioration du sol. — On a constaté des améliorations de 50 % de la teneur en matière organique au bout de 6 ans sur sol érodé de la classe III, bien qu'on eût fait deux coupes chaque année.

Lutte contre l'érosion. — La plante qui est très vigoureuse et qui a un système racinaire étendu et profond, est une des meilleures légumineuses à employer pour enrayer l'érosion (sauf la première année où le sol reste à nu).

Le sericea dans le programme de la conservation du sol. — C'est le meilleur protecteur et améliorateur des sols pauvres. Il peut, en plus, produire

du foin et des graines et être pâturé. Si cette plante est maintenue pendant plusieurs années pour la production de graines et comme pâturage, on conseille d'appliquer 350 à 400 kg à l'hectare du mélange 0-14-10. En cas de sécheresse, il se maintient bien, grâce à un enracinement profond. On l'emploie efficacement pour protéger les pentes fortes, les bords des routes et des rivières et pour stabiliser les terrasses. On peut l'utiliser comme culture permanente dans des bandes alternées; il sert alors de tampon et de protecteur et reste à l'état sauvage. Si la bande est suffisamment large, on peut l'exploiter.

Espèces et variétés de Lespedeza pluriannuels. — Aux U.S.A. la variété qui semble la meilleure est le n° 04730 (plus précoce, plus résistante et plus vigoureuse). Pour la conservation du sol, on conseille la variété F. C. 19284.

Comme espèces natives aux U.S.A., on cite : *L. repens*, *L. procumbens*, *L. frutescens*, *L. virginica*. Ces espèces sont employées sur sols érodés et secs; elles sont sensibles à la rouille.

Les espèces importées, *L. juncea* (semble bon pour protéger le sol, germe et pousse encore plus rapidement que *sericea*), *L. bicolor*, *L. japonica*, *L. thunbergii* (connues comme plantes ornementales, elles sont buissonnantes).

Le nombre diploïde de chromosomes est 18 pour *L. sericea* et *L. bicolor*. On connaît des espèces ayant 20 et 36 chromosomes.

J. LOZET.

* Considérations sur la possibilité de fabriquer des engrais au Congo belge

Pour pouvoir développer l'agriculture et permettre à la population autochtone de se multiplier, l'agriculture coloniale devra trouver sur place, à l'avenir, les engrais minéraux nécessaires. Le « Bulletin des Séances » de l'Institut Royal Colonial Belge, n° 3, de 1950, contenait un article de M. P. Sporcq, portant le titre ci-dessus et qui débutait par cette constatation.

L'auteur envisage dans cette étude la production des engrais phosphatés, potassiques et azotés.

Pour l'acide phosphorique, il ne prévoit pas la production de scories dans un avenir immédiat, car cette production implique une sidérurgie assez développée.

Le superphosphate fournit un engrais phosphaté trop pauvre. Le phosphate bicalcique dosant près de 40 % de P_2O_5 , retient spécialement l'attention de l'auteur, parce que la richesse de l'engrais a une importance capitale dans le cadre colonial, où le prix de transport régira dans l'avenir les possibilités commerciales.

L'auteur passe ensuite aux engrais potassiques et pense qu'en l'absence de gisements de sels de potasse, il pourrait être fait usage des micas, dont l'espèce la plus commune est la muscovite, $H_2KAl_3(SiO_3)_3$, qui peut contenir jusque 8 et 12 % de K_2O . Certaines terres de l'Est de la Colonie contiennent jusqu'à 400 à 500 K de micas au mètre cube.

Ce mica traité, en Amérique, au four rotatif en mélange avec du chlorure de soude, permet de récupérer le chlorure de potassium.

Différents procédés d'extraction sont décrits.

Cette fabrication pourrait être envisagée, pour autant que l'on y dispose de kW à bas prix de revient ou de combustible naturel à bon marché.

En ce qui concerne les engrais azotés, ni des nitrates naturels, ni certains produits provenant de la houille, telles que les eaux ammoniacales, n'ont pas encore été signalés à l'auteur. Il croit cependant à la possibilité de fabriquer sur place, soit de la cyanamide, soit du nitrate de chaux. Il décrit le procédé de fabrication de ces produits et arrive à la conclusion que la production des engrais chimiques est réalisable par l'importation d'une seule matière première, le phosphate naturel, et à condition de produire la force motrice à bas prix.

F. HOED.