

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<sup>o</sup> 4

DÉCEMBRE 1951

4 FASCICULES PAR AN  
NUMMERS PER JAAR



Niveleuse Allis-Chalmers AD4 pour la construction de terrasses (Cogerco).

Photo G. Tondeur.

RÉDACTION ET ADMINISTRATION :  
Place Royale, 7 - Bruxelles

REDACTIE EN ADMINISTRATIE :  
Koningsplein, 7 - Brussel

# SOMMAIRE DU N° 4 - 1951

	PAGES
<b>Articles originaux :</b>	
<i>Rapport Annuel de la Mission Anti-érosive pour l'exercice 1950</i> , par G. TONDEUR	803
<i>Les grandes étapes de l'Agriculture au Congo belge</i> , par E.-H.-J. STOFFELS	831
<i>Couleurs des Sols et Planches spéciales de Couleurs Munsell</i> , par R.-L. PENDLETON et D. NICKERSON, traduit par J. LOZET.	855
<i>Cacaoyers et Palmiers à huile</i> , par V. DE BELLEFROID.	867
<i>Note sur les principales plantes à fibres indigènes utilisées au Congo belge et au Ruanda-Urundi</i> , par L. DUBOIS	870
<i>Observations relatives à l'influence du Dysdercus et de l'Helopeltis sur la production et la qualité des graines du cotonnier</i> , par G. SCHMITZ, J. GUTKNECHT et J. BOULANGER	891
<i>Essais de distillation et données analytiques sur l'essence de Vetiver au Kivu</i> , par R. WILBAUX et A. NEYBERGH	901
<i>Contribution à l'étude des boissons fermentées indigènes au Ruanda</i> , par le Dr. E.-L. ADRIAENS et F. LOZET	933
<i>Note systématique sur les Parasoliers au Congo belge</i> , par J. LÉONARD.	951
<i>Le Bambou et le problème papetier au Congo belge</i> , par Ed. FRISON	965
<i>L'industrie laitière du Congo belge et du Ruanda-Urundi</i> , par A. BAL	987
<i>Organisation et exploitation des élevages porcins à la Colonie</i> , par le Dr. ADAMANTIDIS	1007
<b>Documentation officielle</b>	1033
<b>Notes et actualités :</b>	
<i>Matériaux pour l'étude de l'économie rurale des populations de la cuvette forestière du Congo belge (A. G. B.)</i>	1049
* <i>Landbouwkundige aspecten in het kader van het Welvaartsplan in Suriname (F. H.)</i>	1052
<i>Variation and evolution in Plants (L. F.)</i>	1052
<i>La radio et l'éducation de base dans les régions insuffisamment développées du Globe (D.)</i>	1054
<i>Microbiologie des sols latériques de l'Uele</i>	1055
<i>Les bases écologiques de la régénération de la végétation des zones arides (J. L.)</i>	1056
* <i>La conservation du sol en Union Sud-Africaine (J. L.)</i>	1061
* <i>Le Maïs hybride aux Etats-Unis d'Amérique (J. E. C.)</i>	1062
<i>L'Huile de palme et ses récentes applications alimentaires</i>	1063
* <i>La déshydratation de l'huile de ricin (L. A.)</i>	1063
<i>Contribution au dosage des acides volatils solubles et insolubles dans les matières grasses (L. A.)</i>	1064
* <i>Etude des textiles du nord de l'Indochine (d. M.)</i>	1064
* <i>Le coton et ses maladies en Afrique du Sud (A. B.)</i>	1066
<i>Quebrachitol, un polyalcool pour la fabrication de résines synthétiques pour l'industrie des laques</i>	1066
<i>Politique, législation et administration forestière (J. G.)</i>	1067
<i>Identification du virus de la fièvre aphteuse du Ruanda (G.)</i>	1067
<i>Expérimentation de la streptomycine en vue de son application en thérapeutique vétérinaire (G.)</i>	1068
<i>Recherche sur l'action du gammaxane dans un tank de petite capacité, sur les tiques du bétail (D. W. J.)</i>	1069
<i>Conditions influençant le parasite de l'East Coast Fever chez les tiques et le bovins (G.)</i>	1069
<i>Sulphaquinoxaline et Sulphamezathine dans le traitement de la coccidiose expérimentale des poussins (E. tenella) et de la coccidiose naturelle des dindons (E. meleagridis et E. meleagrimitis)</i>	1071
* <i>Leptospirose canine au Kenya (G.)</i>	1071
<i>Liste des tiques récoltées au cours d'un voyage d'études au Congo belge (Rectification)</i> , par F. SCHOENAERS	1072
<i>Guide du voyageur au Congo belge et au Ruanda-Urundi</i>	1073
<b>Bibliographie</b>	1073
<b>Table des matières du volume XLII (1951)</b>	1097
<b>Annonces</b>	voir pages en couleur

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° 4

DÉCEMBRE 1951  
ECEMBER

4 FASCICULES PAR AN  
NUMMERS PER JAAR



Photo G. Tondeur.

Niveleuse Allis-Chalmers AD4 (Cogerco) pour la construction de terrasses.

RÉDACTION ET ADMINISTRATION :

Place Royale, 7 - Bruxelles

REDACTIE EN ADMINISTRATIE :

Koningsplein, 7 - Brussel

19154  
19155  
19156



On peut admettre que le fait de chauffer de l'huile avec un catalyseur n'a pas comme seul résultat une élimination plus ou moins parfaite d'une molécule d'eau; on continue en effet à déceler dans l'huile traitée une proportion relativement élevée de fonction hydroxyle. Cette dernière provient ou de l'acide dihydroxystéarique préexistant dans l'huile, ou formé pendant le chauffage, à moins que ce ne soit de l'acide ricinoléique non déshydraté. D'autre part, il doit se former des substances difficilement saponifiables et notamment un ester du groupe alcool secondaire d'une des chaînes ricinoléiques du triglycéride. Cet ester est plus difficilement saponifiable que l'ester glycérique ordinaire.

Les propriétés de l'huile de ricin déshydratée sont intermédiaires entre celles de l'huile de tung et celles de l'huile de lin.

D<sup>r</sup> L. ADRIAENS.

### \* Contribution au dosage des acides volatils solubles et insolubles dans les matières grasses

La méthode classique et conventionnelle de détermination des acides volatils solubles et insolubles (Indices de Reichert-Meißl et de Polenske) conduit à des résultats fort aléatoires. On se contente habituellement d'une seule distillation qui, si elle enlève la majeure partie des acides volatils solubles et insolubles, est pourtant loin d'en enlever la totalité.

Les auteurs, VIZERN et GUILLET, de cette étude parue dans *Oléagineux*, 6<sup>e</sup> année, n<sup>o</sup> 7, p 409 (1951), proposent dès lors d'effectuer cinq distillations successives, après qu'ils ont constaté qu'en général les quantités encore enlevées au cours des distillations suivantes sont fort faibles.

Le nombre total de ml de NaOH N/10 fourni par ces cinq distillations est désigné par les auteurs: le *quantum d'acides volatils solubles* et le *quantum d'acides volatils insolubles*. D'autre part, dans le cas des acides volatils insolubles, dès la troisième distillation, seul l'acide laurique distille. Ils désignent dès lors sous le nom d'*indice d'acide laurique*, le nombre de ml de NaOH N/10 correspondant au titrage des acides volatils insolubles du stade 5. Cette approximation est suffisante pour déterminer la teneur d'une huile en acide laurique. On peut, par ailleurs, se contenter de valeurs fournies par des dosages, pour apprécier la teneur de la matière grasse en acides inférieurs à C12, méthode peut-être moins précise mais infiniment plus rapide et moins laborieuse que le fractionnement des esters éthyliques ou méthyliques des acides gras mélangés

D<sup>r</sup> L. ADRIAENS.

### \* Etude des textiles du nord de l'Indochine

Une brochure intitulée « Etude des Textiles du Nord de l'Indochine » a été publiée à Saïgon par l'Institut des Recherches Agronomiques de l'Indochine, dans les archives de cet organisme, année 1950, n<sup>o</sup> 6.

Cet ouvrage rend compte des essais exécutés au cours des années 1940-45, aussi bien au Viêt-Nam qu'au Cambodge, sur certaines plantes textiles susceptibles de se développer dans ces régions et d'y alimenter un artisanat rural ou de petites industries locales.

Les études ont porté sur des plantes à fibres plus ou moins lignifiées se rapprochant de celles du jute, mais capables de se développer sur des terres hautes et non pas comme le jute sur des terres alluvionnaires basses, et principalement sur la ramie et des urticacées.

Il s'agit d'études de laboratoire, en vue de mettre au point des procédés techniques pour la préparation et l'amélioration de la fibre.

Un premier chapitre a trait aux textiles plus ou moins lignifiés. Pour chacun des textiles étudiés, 5 à 10 kg de l'organe végétal contenant la fibre ont été récoltés. Sur ces échantillons furent effectuées des coupes microscopiques. L'échantillon a été traité (en général par rouissage de durée déterminée) en vue d'obtenir la fibre. Une partie de la fibre ainsi obtenue a été conservée

dans la collection, tandis que l'autre était utilisée pour l'analyse chimique et l'étude des propriétés physiques.

#### I. ESSAIS DE LABORATOIRE.

a) L'analyse chimique de la fibre a montré que sa composition varie très peu avec sa hauteur dans la tige et n'est guère influencée par la date de la récolte.

b) Le jute a montré une supériorité certaine sur les autres fibres par sa résistance à la traction.

c) Ni l'examen à la lumière de Wood, ni celui de l'indice de réfraction ne constitue un moyen très certain de distinguer les fibres les unes des autres. Seul l'examen microscopique d'un faisceau de fibres en lumière réfléchie peut rendre de réels services pour le diagnostic des fibres étudiées. Douze microphotos représentant les sections de diverses fibres sont jointes au travail.

#### II. ESSAI D'AMELIORATION DES FIBRES.

Les résultats d'analyse ayant montré que les fibres contiennent principalement, à côté de la cellulose, des hémicelluloses et de la lignine, celles-ci ont été soumises à un traitement de désincrustation analogue à celui que l'on fait subir aux écorces pour la fabrication du papier par la méthode artisanale vietnamienne.

Ce traitement paraît avoir une action différente suivant le textile: le jute notamment donne une fibre rêche, tandis que, parmi les fibres améliorées, le *Mallotus Apelta*, plante très rustique, se distingue par sa souplesse après traitement.

#### III. ETUDE TECHNOLOGIQUE DU MALLOWUS APELTA.

Les différentes opérations de transformation de la fibre de *Mallotus Apelta* en fil (défibrage à la main; filature des fils de lanières séparés et préparation de fil brut; traitement chimique; débobinage et rétorsion) ont été étudiées au point de vue du temps nécessité par ces opérations et de leur rendement ainsi qu'au point de vue de l'influence exercée sur les conditions de travail par l'état de développement des tiges.

Ces résultats sont donnés sous forme de graphiques et de tableaux.

Le chapitre II traite des textiles à fibres blanches cellulosiques provenant de plantes de la famille des urticacées.

L'étude a principalement porté sur la fibre de Ramie.

On sait que la ramie brute, connue sous le nom de China Grass dans le commerce, est constituée par des lanières d'écorce grattée.

Les auteurs ont remplacé le grattage, qui absorbe une main-d'œuvre abondante et coûte au moins 1/3 du prix du China Grass, par une ébullition à l'eau de chaux saturée. Le rendement en fil blanchi par lanière brute a été de 31,5 %.

L'étude des conditions culturales leur a montré que la culture de la ramie ne peut être considérée comme épuisante, si les feuilles et les bois sont utilisés pour la préparation d'un fumier artificiel ou d'un compost.

En appliquant des conditions de fumure appropriées tenant compte des résultats des études culturales sur un terrain habituellement peu favorable à la culture, une nette amélioration a été obtenue non seulement dans la végétation de la plante mais aussi sur les particularités de la fibre (longueur et section transversale).

Des essais de culture en pots ont confirmé les résultats précédents.

D'autres urticacées, au nombre de neuf, ont été également étudiées.

L'analyse chimique des écorces est donnée sous forme de tableau.

L'étude technologique de la préparation d'un fil au moyen de divers textiles et au moyen de Ramie cultivée, a été faite comme pour le *Mallotus Apelta*. La Ramie s'est montrée nettement supérieure et notamment la résistance à la traction du fil de ramie s'est montrée environ deux fois supérieure (15,66 kg) à la résistance du fil de la variété se classant immédiatement après la ramie (8,24 kg).