

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^o 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
Articles originaux :	
<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
Documentation officielle	1033
Notes et actualités :	
<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
Bibliographie	1073
Table des matières du volume XLII (1951)	1097
Annonces	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

M. P. STANER,

DIRECTEUR D'ADMINISTRATION — DIRECTEUR VAN BESTUUR.

Uitgegeven onder de leiding van

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



La coopération internationale pourrait, en créant un clearing, rendre des services appréciables.

L'Unesco possède un noyau d'information. Il pourrait aider aux échanges en dressant des listes de renseignements.

Avec le concours de tous les centres de recherches, on pourrait réaliser des travaux importants.

DELEVAL.

Microbiologie des sols latéritiques de l'Uele ⁽¹⁾

I. GENERALITES.

L'Uele peut se subdiviser en deux territoires botaniques: la forêt et la savane. Les savanes secondaires, situées au Nord de la rivière Uele couvrent des sols appauvris en surface par la végétation à graminées et les feux de brousse annuels. Les sols rouges (forestiers) possèdent une concentration en éléments organiques et minéraux et une vitesse de minéralisation de l'azote organique très supérieures aux normes de la Cuvette Centrale.

L'analyse qualitative de la microflore de ces sols révèle la présence de: *Aspergillus* (groupes *niger*, *terreus*, *glaucus*, *candidus*, *repens*, *fumigatus*), *Penicillium*, *Trichoderma*, quelques Phycomycètes, *Fusarium* et *Monilia geophila*.

Une incinération récente diminue l'abondance des bactéries et des actinomycètes mais n'agit guère sur le nombre de champignons. Cette composition systématique contraste nettement avec celle des sols de Yangambi caractérisée surtout par *Trichoderma* dans les sols forestiers et par *Penicillium* dans les autres sols.

La microflore des régions de savane est nettement moins abondante que dans la zone forestière; les différences numériques constatées correspondent aux variations de la fertilité du terrain. A Tukpwo, la microflore des sols sur cuirasse latéritique se caractérise par la dominance fréquente de *Sphaeroidaceae*, représentées surtout par *Phoma* sp. et *Coniathyrium* sp. En surface de la cuirasse latéritique dominant surtout divers *Aspergillus*; si l'on s'écarte de la cuirasse, la microflore fongique revêt une plus grande variété et on y trouve surtout *Penicillium*, *Aspergillus*, *Trichoderma*, *Fusarium* et les *Sphaeroidaceae* mentionnées plus haut.

L'examen comparatif de la microflore des sols de savane dénudée et abandonnée au reboisement naturel montre des paysages microbiens très différents. Sous la savane dénudée, on trouve une microflore d'abondance moyenne. Les hyphes végétatifs de champignons et d'actinomycètes sont bien représentés. Sous le recrû forestier, se rencontre une microflore plus abondante formée en très grande partie de petits films de formes bacillaires.

II. ETUDE D'EXPERIENCES CULTURALES.

1. Essai de paillis.

L'essai de protection du sol fut établi en 1947 sur un défrichement de forêt secondaire réalisé fin 1946. Les échantillonnages furent effectués au cours de la troisième année de l'essai et durant l'avant-culture de la quatrième année. Les divers traitements (paillis, « clean weeding ») furent combinés à la pratique et à l'absence de labour.

1. Quelle que soit la nature du sol, le paillis provoque une augmentation du nombre de champignons dans la couche superficielle du sol; le labour semble également augmenter ce nombre. L'écart constaté entre le paillis et le « clean weeding » est nettement atténué par le labour. L'influence du paillis se maintient en deuxième saison; l'effet du labour a disparu.

2. Au cours de l'avant-culture, les genres *Penicillium* et *Aspergillus* dominent respectivement sous paillis et sous « clean weeding ». Durant la culture cotonnière, le genre *Trichoderma* domine sous paillis.

(1) Publication de l'I.N.E.A.C. Série scientifique n° 50, 36 pp. Prix: 30 fr.

3. Le nombre d'actinomycètes est plus élevé sous paillis que sous « clean weeding ». L'effet du paillis ne semble pas s'étendre en profondeur.

La teneur en azote organique de la couche superficielle (0 à 5 cm) est beaucoup moins élevée en sol découvert. Le paillis favorise l'absorption de l'azote minéral et diminue les pertes par lessivage.

5. Le bilan du potassium est toujours favorable sous paillis. La teneur en magnésium n'est pas sensiblement modifiée, sauf dans la couche superficielle du sol. Les teneurs en phosphore ne varient pas d'une façon significative.

En d'autres termes:

Le paillis joue le rôle d'écran et d'éponge à la surface du sol. La minéralisation du paillis apporte au sol une certaine quantité d'éléments biogènes qui peuvent contrebalancer la mobilisation plus grande des éléments fertilisants par la plante. Le paillis permet l'exploitation maximum des couches les plus fertiles du profil, en mettant la rhizosphère de la plante dans des conditions physiologiquement plus favorables.

2. Essai de rotation et de régénération.

Les divers cycles culturaux furent combinés à cinq types de jachère. Par ordre décroissant d'abondance, les répartitions suivantes furent observées pour les genres les plus communs des champignons.

Jachère forestière: Phycomycètes divers, *Trichoderma*, *Penicillium*, *Aspergillus*.

Jachère à *Pennisetum*: *Penicillium*, *Trichoderma*, Phycomycètes, *Aspergillus*.

Sol sous culture: Phycomycètes, *Penicillium*, *Aspergillus*.

Sol sous forêt: microflore plus variée où seul le genre *Trichoderma* semble dominer.

Les jachères à *Pennisetum* se distinguent de la jachère forestière bien établie, par une abondance plus grande de la microflore et un développement moindre des hyphes de champignons dans le sol superficiel. A ce point de vue, la jeune jachère forestière occupe une place intermédiaire entre la jachère à *Pennisetum* et la forêt. Les formes bactériennes sont également plus abondantes sous la jachère à *Pennisetum* que sous la jachère forestière développée ou la forêt ancienne.

Les sols argileux ou ocre de Bambesa présentent une plus grande inertie que les sols sablonneux qui répondent rapidement à un type de jachère donné par des modifications rapides de leur microflore. Les recherches ultérieures viseront la confirmation de cette interprétation.

H. LAUDELOUT et H. DU BOIS.

Les bases écologiques de la régénération de la végétation des zones arides

(ON THE ECOLOGICAL FOUNDATIONS
OF THE REGENERATION OF VEGETATION IN ARID ZONES)

Cette brochure, publiée par l'Union Internationale des Sciences Biologiques et ayant bénéficié d'une subvention de l'U.N.E.S.C.O., a paru au début de cette année. Elle contient 11 articles français et anglais écrits par des spécialistes. Nous en donnons ici un large résumé, principalement pour les articles se rapportant à l'Afrique.

LES SOLS DES REGIONS SEMI-ARIDES D'AFRIQUE ET LEUR MISE EN VALEUR

par G. AUBERT.

Ces sols sont répartis en deux zones situées de part et d'autre du Sahara et sont recouverts d'une formation steppique ou d'une savane arbustive. L'humus est généralement réparti sur tout le profil. Si la température est peu élevée, les sols sont du groupe gris, brun ou châtain. Si la température est de 20 à 25°, les sols sont à dominance rouge. Dans ce second groupe, lorsque la