

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 3

SEPTEMBRE 1951

SEPTEMBER

4 FASCICULES PAR AN
NUMMERS PER JAAR



*Jeunes caféiers après arcure partielle.
Plusieurs tiges ont été dirigées vers l'espace dégagé, afin de ne pas encombrer
à l'excès l'intérieur des lignes couplées.*

RÉDACTION ET ADMINISTRATION :

Place Royale, 7 - Bruxelles

REDACTIE EN ADMINISTRATIE :

Koningsplein, 7 - Brussel

SOMMAIRE DU N° 3 - 1951

Articles originaux :	PAGES
<i>Recherches sur l'alimentation des Populations au Kwango (suite et fin), par le D^r E.-L. ADRIAENS</i>	473
<i>Cartes d'utilisation du sol, par J. LOZET</i>	553
<i>Interprétation d'un phénomène thermique particulier lors de l'étude des sols latéritiques par analyse thermique différentielle, par R. VANDERSTAPPEN et J. CORNIL</i>	559
<i>Latérites et Bauxites, par G. WAEGEMANS</i>	567
<i>Contribution à l'étude de la conduite du Caféier Robusta en tiges multiples, par L. AHRENS et R. VANDENPUT</i>	575
<i>Contribution à l'étude des travaux d'ouverture d'une plantation en région forestière, par L. AHRENS et R. VANDENPUT</i>	617
<i>Historique de la Méthode Testatex, par le D^r P.-J.-S. CRAMER</i>	655
<i>Oidium des Hévéas, par P. TIXIER</i>	671
<i>Structuur en Gebruik van Kongolese Houtsoorten, par L.-E. EECKHOUT</i>	675
<i>Cultures fourragères. — Ensilage des fourrages verts et le Fanage, à la Section Vétérinaire du Groupe scolaire d'Astrida, par le D^r V. HERIN</i>	719
<i>Existence du Rouget du Porc au Congo belge, par le D^r L. BUGYAKI</i>	729
Documentation officielle	733
Notes et actualité :	
<i>De Landbouw in den Indischen Archipel</i>	749
* <i>Acide phosphorique dans les terres latéritiques</i>	750
<i>Géographie des dénudations et dégradations du sol au Cameroun</i>	750
* <i>La stabilisation des sols et vergers de montagne en Algérie: lutte contre l'érosion</i>	751
* <i>L'alimentation basée sur le manioc et la question des protéines</i>	751
* <i>Le Riz. — Etude botanique, génétique, physiologique, agrologique et technologique appliquée à l'Indochine</i>	752
* <i>Activité de la Commission du Riz concernant les Problèmes mondiaux du Riz et les Progrès réalisés dans leur solution</i>	754
* <i>Le Plan de culture mécanisée de l'Arachide dans l'Est Africain anglais</i>	754
* <i>Renseignements relatifs aux plantations de Théiers</i>	756
* <i>Les maladies du Tabac et leur contrôle</i>	757
* <i>Nouveautés dans l'égrenage du coton aux Etats-Unis</i>	759
<i>Voyage d'Etudes forestières et agricoles dans l'Hémisphère Sud</i>	760
<i>Résumé de cette étude.</i>	766
<i>La pourriture des racines et du collet du Quinquina au Pérou et en Bolivie</i>	767
* <i>Condensations atmosphériques non enregistrables au pluviomètre. — L'eau de condensation et la végétation</i>	768
<i>Principes de Pathologie végétale</i>	771
* <i>L'Elevage en Rhodésie du Nord</i>	771
* <i>Production laitière dans les régions tropicales (Observations sur le bétail zébu hindou « Red Sindhi »)</i>	773
* <i>Le bétail laitier Ayrshire et ses croisements à Alabang (Philippines)</i>	774
* <i>Administration permanente de Phenothiazine. — Deuxième année de traitement</i>	774
<i>Un nouveau système d'ensilage des fourrages</i>	775
<i>De Plagen van de Cultuurgewassen in Indonesië.</i>	776
* <i>Pisciculture au Congo belge</i>	777
Bibliographie	778
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 Belaisch-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 3

SEPTEMBRE 1951
SEPTEMBER

4 FASCICULES PAR AN
NUMMERS PER JAAR

19159



*Jeunes caféiers après arcure partielle.
Plusieurs tiges ont été dirigées vers l'espace dégagé, afin de ne pas encombrer
à l'excès l'intérieur des lignes couplées.*

RÉDACTION ET ADMINISTRATION :
Place Royale, 7 - Bruxelles

REDACTIE EN ADMINISTRATIE :
Koningsplein, 7 - Brussel

tant plus qu'un autre auteur (1) estime, vu leur richesse et leur rapidité de croissance, qu'elles peuvent avantageusement succéder à l'Acacia à tanin après la quatrième rotation sur le même terrain. (*E. occidentalis* var. *astringens*). Ceci nous amène à dire un mot d'*E. robusta* (syn. *multiflora*) dont le couvert épais — qui ne serait pas sans inconvénients dans les pays à typhons et tornades. Allié à d'autres qualités, en ferait une espèce moins défavorable au sol que maintes autres espèces d'Eucalyptus à feuillage trop peu protecteur.

En conclusion, l'ouvrage en cause et l'étude mentionnée ci-dessous fourniront de précieux renseignements à ceux qui se préoccupent des questions de boisement et reboisement dans notre Colonie, notamment dans l'Est et dans le Sud.

R. THOMAS.

La pourriture des racines et du collet du Quinquina au Pérou et en Bolivie

Les régions de distribution naturelle des espèces de quinquina dans les Andes n'ont attiré des planteurs que depuis une époque toute récente qui débuta en 1927 environ.

La dernière guerre, en coupant pour les pays alliés les relations avec les grands centres javanais de production de quinine, donna un regain d'intérêt aux régions andéennes. En collaboration avec le gouvernement des Etats-Unis, les gouvernements péruviens et boliviens entreprirent de développer la culture en favorisant directement et indirectement l'installation de plantations et en entreprenant des études scientifiques au sujet des problèmes que soulève la culture de cette plante.

La Circulaire n° 855 (1950) du Département de l'Agriculture des Etats-Unis (Washington) parle de la pourriture des racines et du collet du quinquina au Pérou et en Bolivie (Cinchona Root and Collar Rot in Peru and Bolivia); elle a pour auteur M. B. S. CRANDALL.

Les plantations du N.-E. bolivien se maintiennent en bonne santé, à part des dépérissements dus à des malfaçons agricoles, principalement des plantations trop profondes.

Les plantations péruviennes de *Cinchona officinalis* L. (types Ledger), par contre, sont sujettes à des maladies des racines dont la cause est attribuée à *Phytophthora quininea* CRANDALL. Les plants de tout âge peuvent en être atteints. Les plus importantes se produisent peu après la plantation avec une recrudescence lorsque les arbres ont environ trois ans. Une seconde recrudescence de la maladie semble se dessiner après l'âge de huit ans, quand la croissance du quinquina se ralentit.

En pépinière, la maladie n'attaque que les plants en âge de transplantation; elle est rare sur semenceaux.

Les premiers symptômes sont ceux d'une légère chlorose des feuilles, suivie d'une décomposition de la chlorophylle. A ce stade, les feuilles virent au rouge. Finalement, les feuilles tombent, ne laissant que les touffes terminales des jeunes feuilles rouges. Ces symptômes sont suivis, peu après, par la mort des plants atteints. Le collet des arbres, au cours de l'évolution des symptômes foliaires, est petit à petit ceinturé, accompagné d'un renflement de l'écorce au dessus. Les tissus internes des racines et du collet montrent des pourritures qui peuvent se prolonger jusqu'à 20 cm au dessus du sol dans le tronc. Les racines et le bois malades prennent une teinte brun foncé, à la limite des tissus sains on remarque une zone rouge-cannelle. Dans la plupart des arbres atteints, on remarque sous l'écorce la présence de plaques mycéliennes de couleur crème. On constate également la présence d'agrégats mycéliens d'aspect rhizomor-

(1) M. LOUREL. Notes sur les Forêts Malgaches de l'Est. *Rev. Int. Bot. Appl. et Agr. Trop.*, n° 341 et 342 (1950), suite et fin: « L'état actuel des reboisements à Madagascar ».

phique qui appartiennent, ainsi que l'ont démontré des cultures in vitro, au *P. quininea*.

La maladie attaque avec autant de vigueur *C. pubescens* VAHL. (synonyme *G. succirubra* PAVON); fait important si l'on tient compte que cette espèce est souvent utilisée comme porte-greffe dans les régions asiatiques où les maladies des racines causent beaucoup d'ennuis.

La température optima pour la croissance de *P. quinina* est de 25° C. Il s'ensuit que le parasite pourrait être très sérieux à des altitudes inférieures à 1.500 m. Son optimum de croissance se situe aussi au pH 6,0, mais il ne ressort pas des observations en champs sur le pH des sols que l'on puisse établir une corrélation entre degré de pH et l'incidence de la maladie; le pH des sols variant de 4,2 à 6,8.

La maladie est surtout favorisée par la pratique de planter les arbres trop profondément, et par les sols lourds difficilement ressuyables sur lesquels sont établis les plantations.

En pépinières, la maladie est toujours très active dans les parties basses ou les creux dans lesquels l'humidité du sol est toujours très élevée.

R. L. STEYAERT.

* Condensations atmosphériques non enregistrables au pluviomètre - L'eau de condensation et la végétation

Le « Bulletin de l'Institut Français d'Afrique Noire » (Année 1948. Tome dixième — pp. 1-182. 16 fig. et 33 graphiques) a publié sous ce titre une étude de M. H. MASSON.

Dans les régions désertiques ou semi-désertiques, dans lesquelles les pluies sont rares et de courte durée, et, dans les régions subtropicales qui présentent une saison sèche de plusieurs mois, l'influence de la rosée sur la végétation est beaucoup plus importante que dans les régions tempérées. De ce fait, l'étude de H. Masson, basée sur des expériences effectuées principalement à Dakar et M'Bambey, revêt un intérêt tout particulier.

La rosée joue un double rôle. Dans l'alimentation en eau du sol, la rosée s'oppose à l'évaporation pure et simple de l'eau contenue dans le sol et, d'autre part, elle constitue le point de départ d'une circulation de l'eau à l'intérieur du sol.

L'étude de H. Masson se divise en trois grandes parties. La première partie compte cinq chapitres, la deuxième en compte deux et se rapporte aux condensations invisibles et la troisième traite de l'action de l'eau de condensation sur la végétation.

Dans la première partie, avant d'aborder l'étude de la rosée proprement dite, l'auteur établit une classification des condensations. Il distingue trois modes de condensation de l'eau atmosphérique:

Les précipitations: pluie, grêle, neige, etc.

La rosée, condensation visible, dans laquelle on peut classer la rosée proprement dite, la brume au sol et le brouillard au sol.

La condensation invisible.

De plus, l'auteur considère deux types de rosée: la *rosée aérienne*, si la condensation est provoquée par une différence de température sol-air, et la *rosée interne* si la condensation se produit quand la vapeur d'eau circule à l'intérieur du sol entre des couches d'air de températures différentes. Il n'étudie, en détail, que la rosée aérienne. La rosée interne tend à appauvrir le sol en eau. Toutefois, ce phénomène présente l'avantage de faire remonter l'eau à la surface du sol et, d'autre part, prolonge l'action bienfaisante de la pluie quand celle-ci a été abondante et de courte durée. Le sol, par suite d'une évaporation intense, se dessèche rapidement et l'eau qui s'y infiltre peut ainsi revenir à la surface. Ensuite, l'auteur examine succinctement le processus de formation de la rosée et l'origine de l'eau condensée; il rappelle quelques considé-