

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



*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, agrolologique 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 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 3

SEPTEMBRE 1951
SEPTEMBER

4 FASCICULES PAR AN
NUMMERS PER JAAR

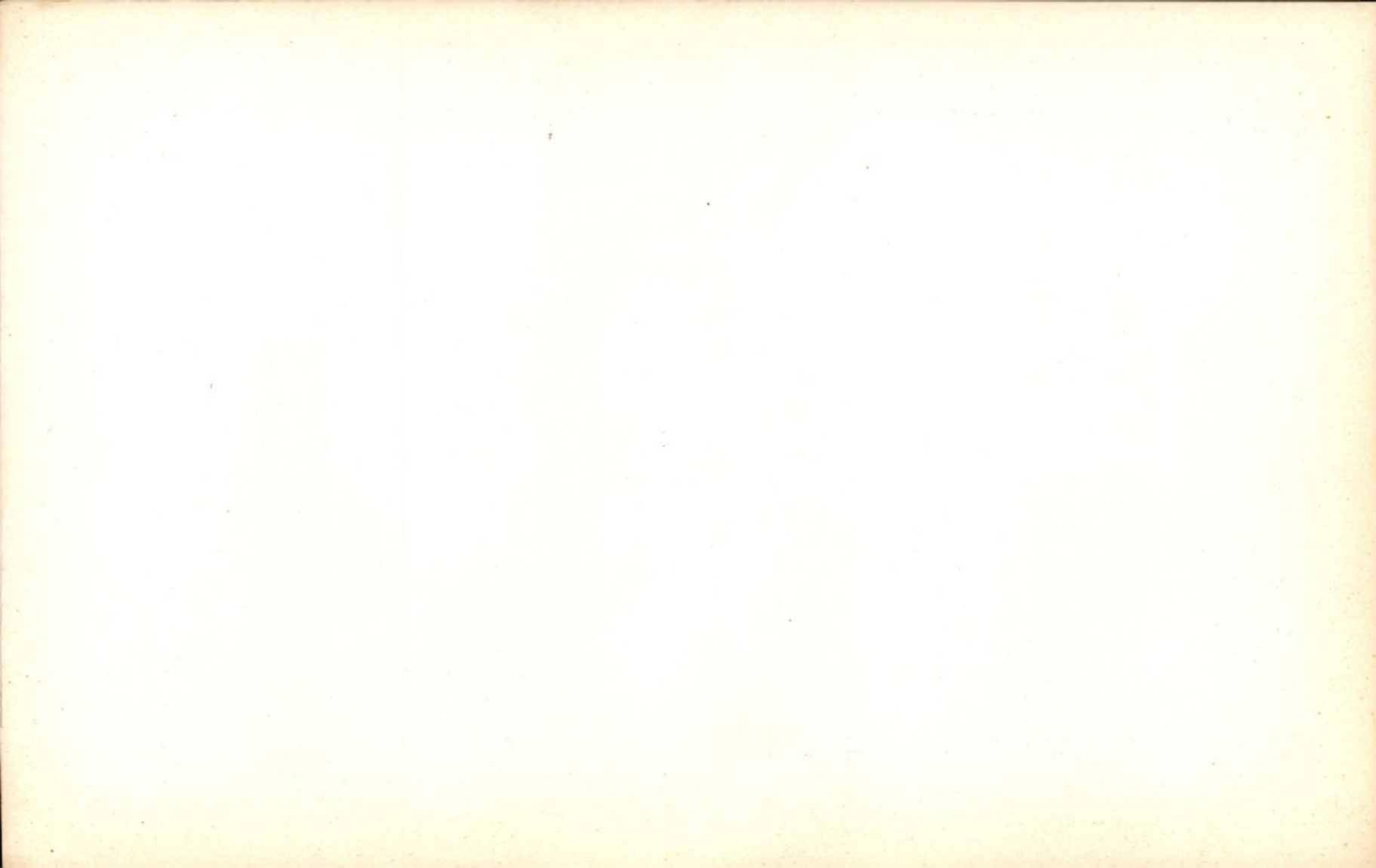
19159



*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



Oïdium des Hévées

par

P. TIXIER.

L'Oïdium semble apparu récemment en Indochine. On peut le classer dans les trois ou quatre maladies graves de l'Hévée. Dans l'aire de culture d'Extrême-Orient, c'est le parasite par excellence des feuilles; parasite insidieux, car ses dégâts ne se font sentir qu'à la longue et il se propage pendant cette première période où les dommages demeurent insignifiants. Nous avons cru utile de donner ici une courte monographie de cette maladie : au cas où l'existence du champignon venant à se confirmer on pourrait le dépister et le combattre à temps.

HISTORIQUE.

L'Oïdium a été découvert par STEINMANN, en Indonésie, aux environs de 1918. Il semble que l'on considéra le parasite comme bénin; la littérature hollandaise, l'A.V.R.C. en particulier, commence à s'y intéresser sérieusement en 1927.

Une enquête menée à cette époque par REYDON à Java, révèle qu'après dix ans d'existence du parasite (que l'on ne combattait pas) :

- la quasi-totalité des plantations étaient atteintes, 50 % subissant des dégâts sévères,
- l'attaque des pépinières se produisait dans 17 % des cas,
- la chute de production atteignait 6,4 % des plantations, le pourcentage de perte étant d'environ 10 % d'après d'autres auteurs.

A Ceylan, le processus fut le même, l'oïdium introduit en 1925 demeure encore pour SHARPLES, en 1936, une maladie dont la gravité reste contestée. On connaît les dégâts causés par l'oïdium dans ce pays durant la guerre. En Malaisie, le parasite est apparu plus tard en 1927-30. En Indochine, il existe peu de références concernant l'oïdium.

RESSENCOURT signale un oïdium sur le mûrier en 1927. CONSTANTIN, dans une monographie publiée en 1929, signale, et probablement à tort, l'oïdium parmi les maladies de l'hévée en Indochine.

La Maladie.

Nous reprenons ici la description qu'en donne STEINMANN. C'est une maladie de saison sèche, les attaques débutant au moment de

l'apparition des jeunes feuilles. Les jeunes folioles encore rougeâtres deviennent ternes et les bords se déforment et se frisent. Quelques jours après les feuilles tombent, les trois folioles ne tombant pas en même temps, le pétiole reste en fin de compte attaché à l'arbre. Dans les feuilles plus vieilles, il y a d'abord décoloration. Puis à la face inférieure de la feuille « frisée » apparaît sur les nervures un fin mycélium aranéeux qui couvre parfois la surface en entier et qui peut passer ainsi à la face supérieure des feuilles.

Les fleurs, plus riches encore en éléments nutritifs que les feuilles, subissent aussi des dégâts; d'après SHARPLES, elles conservent le mycélium.

Les attaques vont en s'accroissant au fur et à mesure que la saison avance et dans les années à oïdium l'attaque se poursuit pendant la saison des pluies. BOBILIOFF a constaté qu'à la seconde attaque 16 % des arbres perdent leurs feuilles et qu'à la troisième attaque 3 % les perdent.

Les différents facteurs écologiques, humidité, exposition, altitude ont fait l'objet de longues études en Indonésie, à Ceylan et en Malaisie.

Biologie de l'Oïdium.

Le champignon parasite les feuilles en surface, il émet à l'intérieur des cellules de l'épiderme des suçoirs ou *haustoris*. La partie attaquée de la feuille a tendance à augmenter sa transpiration, ce qui entraîne la chute de l'organe.

Le champignon se caractérise par la fructification. Cette fructification conidienne est propre à la famille des Erysiphacées dont l'oïdium représente la forme imparfaite conidienne. Le sporophore apparaît sur la paroi du filament, puis la papille se divise en un certain nombre de cellules qui donneront à l'état mûr une chaîne de conidies ou plus exactement, d'après LANGERON, d'oïdies. Sur *Oidium hevea* STEIN, les auteurs britanniques ont pu en observer de trois à sept. Ces spores sont de grosses cellules hyalines ovales, un peu aplaties aux points d'insertion. Elles germent quand les circonstances sont favorables en redonnant le mycélium.

La forme sexuée à ascospore dont la fructification est un périthèce orné de fulores n'a pas encore été vue chez *Oidium hevea* STEIN. SCHVEIZER, dans un article sur les Erysiphacées de Java, conclut que les périthèces des champignons appartenant à cette famille n'existent pas sous les tropiques.

Au point de vue écologique, l'oïdium demande des conditions d'humidité et de chaleur assez strictes pour pouvoir se propager; il réclame une humidité atmosphérique de 75 à 80 % et une température d'environ 15° C. L'arrivée des pluies joue, au moins en Malaisie, un rôle important sur la marche de la maladie en favorisant la croissance

des arbres et en entraînant au sol où elles disparaissent, les spores mûres du champignon. L'oïdium se conserve durant la saison des pluies dans les inflorescences parasitées ou dans les bourgeons.

MOYENS DE LUTTE.

A. — Détection de l'Oïdium.

BOBILIOFF conseille l'inspection des bourgeons qui viennent de débouurer à l'extrémité des branches dans les zones où l'on soupçonne la présence de l'oïdium. En effet, au stade primitif la maladie n'atteint que les cimes et est donc difficilement détectable au sol.

D'après cet auteur, deux hommes peuvent examiner 100 arbres par jour.

B. — Lutte contre le champignon, Fongicides.

a) *Mélange sulfocalcique*. — Il est à rejeter, car il accentue la défoliation.

b) *Bouillie bordelaise*. — Elle a été essayée à plusieurs reprises et est, en général, peu efficace pour prévenir l'infection; de plus, on a intérêt, dans le cas de jeunes feuilles, à employer une bouillie bordelaise légère.

c) *Soufre*. — C'est le produit de choix. D'après les conclusions de la littérature anglo-néerlandaise on peut appliquer au soufrage de l'hévéa à peu près tout ce qui a été dit sur le soufrage de la vigne. On l'emploie en traitements préventifs et curatifs, soit en poudrage pour le soufre en fleur sublimé ou trituré (soufre pur ou soufre impur naturel), soit en pulvérisation pour les soufres mouillables (qui sont préférables d'après les expériences américaines à Turriabla sur la South American Leaf Disease). On a intérêt à faire le traitement le matin entre 8 et 10 heures. Le soufre est plus actif par temps sec que par temps humide. Son mode d'action est mal connu; on sait que sur l'oïdium le soufre agit à distance probablement sous forme de SH_2 .

On fait les traitements à l'aide de poudreuses à dos ou portées. Les Hollandais ont mis au point une série d'appareils longuement décrits dans « Bergcultures » en 1930. Les auteurs étrangers sont d'accord pour préférer les appareils puissants aux appareils légers. SHARPLES signale l'intérêt des poudreuses à moteur déplacées à bras par la main-d'œuvre.

La dose est de 18 à 20 kg à l'hectare appliquée quatre fois à trois semaines d'intervalle. Il semble que la dose par traitement puisse être réduite à 5 à 10 kg. Comme nous l'avons vu plus haut, le meilleur moment pour le traitement est le début de la matinée.

Le prix de revient à l'hectare a été étudié au R.R.I., mais ces chiffres anciens ne peuvent être retenus.

d) *Autres produits*. — On a essayé comme traitement curatif le permanganate à raison de 125 g au mètre cube, mais il faut faire suivre ce traitement d'un poudrage, le permanganate ne se conservant pas.

SAMENVATTING

Oïdium van de Hevea

De oïdiumziekte van de Hevea is sterk verspreid in het Verre Oosten. Zij wordt er gerangschikt bij de drie of vier gevaarlijke Hevea-ziekten. De aantasting van de bladeren wordt slechts lang na de besmetting zichtbaar en ondertussen heeft de ziekte de gelegenheid gevonden zich te verspreiden.

Zij werd rond 1918 in Indonesië ontdekt door STEINMANN, die ze als volgt beschreef. De ziekte treedt op in het droge seizoen bij het verschijnen van de jonge blaadjes, die dof worden, terwijl de randen misvormd worden en opkrullen. Na enkele dagen vallen de blaadjes ongelijktijdig af en alleen de bladsteel blijft staan. Oude bladeren ontkleuren eerst, en later spreidt zich een fijn mycelium uit op de nerven en later op heel het blad. De aantasting wordt heviger naarmate het droog seizoen vordert, en kan zelfs blijven voortduren in het regenseizoen.

De biologie en de morphologie van de Oïdium hevea worden beschreven. Deze oïdium vraagt een temperatuur van ongeveer 15° en een luchtvochtigheid van 75 tot 80 %. Met het regenseizoen vermindert de ziekte, doch zij blijft bewaard in de bloeiwijze.

Om oïdium op te sporen wordt aangeraden de pas uitgelopen knoppen te onderzoeken in de streken waar men zijn optreden vreest, daar aanvankelijk alleen de toppen aangetast worden. Bordelese pap is weinig doeltreffend om de ziekte te voorkomen. Zwavel is het aangewezen middel, en wordt toegediend onder vorm van zwavelbloem of beter nog zwazelmelk, liefst 's morgens bij droog weder. Per hectare zouden viermaal om de drie weken 18 tot 20 kg zwavel moeten gebruikt worden. Het schijnt anderzijds dat de dosis tot 5 - 10 kg zou mogen verminderd worden.