

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

M. P. STANER,

DIRECTEUR D'ADMINISTRATION. — DIRECTEUR VAN BESTUUR.

Uitgegeven onder de leiding van

Vol. XLI

N^o 1

MARS 1950
AART

4 FASCICULES PAR AN
NUMMERS PER JAAR



(Photo W. Kesler.)

Jeunes Parasoliers âgés de 9 mois, mis en place depuis 4 1/2 mois.

RÉDACTION ET ADMINISTRATION :

Place Royale, 7 - Bruxelles

REDACTIE EN ADMINISTRATIE :

Koningsplein, 7 - Brussel

SOMMAIRE DU N° 1 - 1950

	PAGES
Articles originaux :	
<i>Arboretum de Stanleyville</i> , par LIÉGEOIS, P. et PETIT, P.	3
<i>Note sur la multiplication du Parasolier</i> , par KESLER W.	37
<i>Un arbre de boisement intéressant pour les régions d'altitude du Congo</i> , <i>l'Eucalyptus Grandis (Hill) MAIDEN</i> , par GODDING, R.	53
<i>Essai de détermination de clones de Cinchona Ledgeriana au moyen des</i> <i>caractères foliaires</i> , par LIENART, J. M.	57
<i>La culture du Colza au Kivu</i> , par LAURENT, J. F.	69
<i>Résultats des essais de fumure minérale au Congo belge</i> , par FOCAN, A. ...	73
<i>Terres Noires et Kaiso-Beds dans la vallée de la Ruzizi</i> , par LOZET, J. ...	105
<i>Considération sur l'Elevage bovin dans les chefferies Bashi</i> , par GUYAUX, R.	113
<i>Contribution à l'étude de la Syngamose des Gallinacés</i> , par JUSSIANT et CONZEMIUS	131
<i>Traitement de la Coccidiose aviaire par injections intrapéritonéales</i> , par JUSSIANT et CONZEMIUS	137
<i>La peste aviaire et la maladie de Newcastle au Congo belge</i> , par JEZIERSKI, A.	141
<i>Le régime alimentaire des poissons du Centre Africain. — Intérêt éven-</i> <i>tuel de ces poissons en vue d'une Zootechnie économique</i> , par HULOT, A.	145
<i>Studie over venijn en antivenijn in verband met giftslangen van Belgisch</i> <i>Kongo</i> , door MORTELMANS, J.	177
<i>La Carpe est-elle un poisson de culture pour le Congo?</i> par DE BONT, A. F.	197
<i>La Synthèse des principes actifs du Pyrèthe</i> , par DORMAL, S. ...	203
Documentation officielle ...	205
Notes et actualités :	
<i>Fondation André Landeghem</i> ...	215
<i>De Landbouw in de Indische Archipel</i> ... W.	216
<i>De Rijstcultuur in Indonesië</i> ...	217
<i>De Tuinbouw in Indonesië</i> ...	217
<i>L'Avenir de l'Agriculture dans les Colonies Tropicales Françaises.</i> W.M.	217
<i>La classification des terres par le Service de la Conservation du</i> <i>Sol des Etats-Unis, base de la lutte contre l'érosion</i> ... J.E.O.	219
<i>Note au sujet de l'emploi du Bananier pour la régénération du sol.</i> L.E. EECKHOUT	220
<i>De Aarde betaalt</i> ... W.	221
<i>L'Institut de Recherches pour les Huiles de Palme et Oléagineux.</i> D. d'H.	223
<i>L'utilisation de la pulpe de café comme fourrage (Mercure)</i> ...	224

(Voir suite page 3 couverture.)

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 *M. P. STANER,* *Utgegeven onder de leiding van*
DIRECTEUR D'ADMINISTRATION. — DIRECTEUR VAN BESTUUR.

Vol. XLI

N^o 1

MARS 1950
AART

4 FASCICULES PAR AN
NUMMERS PER JAAR

19147



(Photo Kesler)

Plantes de 9 mois, mises en place depuis 4 1/2 mois.

RÉDACTION ET ADMINISTRATION :
Place Royale, 7 - Bruxelles

REDACTIE EN ADMINISTRATIE :
Koningsplein, 7 - Brussel



La Synthèse des Principes Actifs du Pyrèthre

par

M^{lle} Simone DORMAL,

Assistante au Centre National de Phytopharmacie

A la suite de récentes publications annonçant la synthèse des principes actifs du pyrèthre, et laissant entrevoir prématurément l'incidence fâcheuse qu'elle aurait sur l'avenir du produit naturel, je profitai de mon passage au *Bureau of Entomology and Plant Quarantine* à Beltsville, Maryland, pour visiter les laboratoires des D^{rs} F. B. La Forge, M. S. Schechter et N. Green, les auteurs du nouveau composé de synthèse, et me documenter au sujet de l'état de la question.

Le travail de Staudinger et Ruzicka publié en 1924 donna la première conception claire de la nature des constituants à propriétés insecticides des fleurs de pyrèthre. Les principes actifs désignés sous le nom de pyrèthrines I et II furent montrés comme étant des esters des acides chrysanthème mono et dicarboxylique condensés avec un cyclopentènone appelé pyrèthrolone. Tandis que les structures des composants acides de ces esters furent prouvées correctes, de nombreuses révisions de la structure des pyrèthrolones furent effectuées par La Forge et ses collaborateurs. De plus, au cours de leurs recherches, deux nouveaux composants à propriétés insecticides furent découverts comme étant les esters des acides chrysanthème mono et dicarboxylique condensés avec la cinérolone et appelés cinérines I et II.

En janvier 1948, Schechter, La Forge et Green entreprirent la synthèse de la cinérine I en raison de sa structure plus simple et de sa plus grande stabilité. Campbell et Harper avaient déjà réalisé en 1945 la synthèse du composant acide : l'acide chrysanthème monocarboxylique. Le problème était de ce fait réduit à la synthèse de la cinérolone, partie alcoolique de la cinérine I et à sa condensation avec l'acide chrysanthème monocarboxylique.

Quelques mois plus tard, ils synthétisèrent comme suit un stéréoisomère de la cinérolone : l'aldéhyde pyruvique est condensé avec un sel alcalin de l'acide 3-oxo, 6-octénoïque en solution aqueuse. L'hy-

droxydicétone obtenue est purifiée et cyclisée par traitement par une solution alcaline à la t° ordinaire. On obtient de cette façon un stéréoisomère de la cinérolone qui, estérifié par l'acide chrysanthème monocarboxylique, fut prouvé aussi toxique sur mouches que l'ester naturel.

D'autres cyclopenténolones, homologues de la cinérolone différant uniquement par la composition de la chaîne latérale, furent également préparées par cette méthode et estérifiées par l'acide chrysanthème monocarboxylique. Le dérivé allylique notamment donna d'excellents résultats et c'est sa synthèse qui fait actuellement l'objet d'une mise au point industrielle dans différentes firmes des Etats-Unis.

Quelle sera l'incidence de ce produit de synthèse sur l'avenir du pyrèthre naturel ?

Depuis quelques années, lors du développement pris par la chimie des insecticides de synthèse, la demande en pyrèthre s'était fortement affaiblie. A partir d'octobre 1948 cependant, elle s'accrut spécialement aux Etats-Unis à la suite de l'intérêt porté aux bombes aérosols à basse pression pour usage domestique et de l'emploi de synergétiques tels que les pypéronylbutoxyde et cyclohexénone en mélange avec le pyrèthre.

A la fin de 1948, le Kénya annonçait que la quantité disponible pour la période 1948-49 était de 2.000 tonnes et celle prévue pour la période 1949-50 de 3.000 tonnes. Le Congo belge, d'autre part, estimait l'exportation à 1.500 tonnes pour chacune des périodes 1948-49 et 1949-50. Cette production était nettement insuffisante à la consommation mondiale. Les importations des Etats-Unis qui s'élevaient à 1.646 tonnes pour l'année 1948 se portaient déjà à 3.221 tonnes pour les neuf premiers mois de l'année 1949.

En mars 1949, le *Bureau of Entomology and Plant Quarantine* annonça la synthèse au laboratoire d'un stéréoisomère d'un principe actif du pyrèthre. Pour la première fois, la porte était ouverte à la réalisation industrielle de composés possédant les caractéristiques du pyrèthre naturel : sa non-toxicité pour les animaux à sang chaud et son puissant effet « knock-down ». L'enthousiasme initial s'atténuait cependant lors de l'adaptation de ce travail remarquable de laboratoire à la production commerciale. Les nombreuses difficultés de synthèse restreignirent le nombre de firmes susceptibles de le réaliser et accroîtront le temps nécessaire par une production rentable.

Actuellement, des échantillons seulement sont disponibles au prix de 50 dollars le gramme, soit 1.250 francs.

Tout ceci fait prévoir qu'un laps de temps s'écoulera encore avant que la production synthétique ne puisse porter atteinte au marché du produit naturel, d'autant plus que la quantité exportée en ce moment est loin de satisfaire la demande.