

ROYAUME DE BELGIQUE

Ministère des Colonies

BULLETIN AGRICOLE

DU

CONGO BELGE

(Cultures, Elevages, Sylviculture, Chasse et Pêche)

Publié par la Direction Générale de l'Agriculture et de l'Elevage

A L'USAGE DU SERVICE AGRICOLE DE LA COLONIE

Rédaction et Administration: place Royale, 7, Bruxelles

VOL. XXVII. — N° 2.

JUIN 1936

4 FASCICULES PAR AN



(Photo Staner).

Mare à *Nymphaea* dans la forêt équatoriale inondable d'Eala.

BRUXELLES

IMPRIMERIE INDUSTRIELLE ET FINANCIÈRE (SOCIÉTÉ ANONYME)

47, RUE DU HOUBLON, 47

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 la condition de mentionner sous le titre: « Extrait du *Bulletin Agricole du Congo Belge* ».

Sommaire du numéro 2 (juin) 1936.

<i>La forêt équatoriale congolaise</i> (J. LEBRUN)	163
<i>Extraits du rapport technique annuel de la Station de sélection de Gandajika (Inéac) pour la campagne 1935.</i>	193
<i>Les causes de l'acidification de l'huile de palme</i> (R. WILBAUX)	236
<i>Le bourgeonnement adventif des Haemanthus</i> (L. PYNAERT)	255
<i>Etude de deux fécules préparées à la Station expérimentale de Kisozi (Ruanda-Urundi)</i> (L. L'HEUREUX)	270
<i>Les Entandrophragma et Khaya en territoires Bakusu et Sud Wagengele-Wasongola</i> (C. ROSSIGNOL)	282
<i>Les cultures vivrières indigènes pratiquées sur les plateaux de l'Urundi</i> (L. ROBERT)	290
<i>Essais de distillation d'essence de Lemongrass « Cymbopogon citratus (D C) Stapf »</i> (R. WILBAUX)	295
<i>Sommaire des observations faites au Congo belge et projet des futures recherches sur les acridiens migrants</i> (H.-J. BREDO)	298
<i>Notes et actualités:</i>	
<i>Aromathérapie</i>	303
<i>Appâts et pièges à insectes, à base de géraniol</i>	304
<i>La culture du pyrèthre au Kenya</i>	304
<i>La lutte contre le ver de la feuille du cotonnier: Institution d'un concours par la Société Royale d'Agriculture du Caire</i>	306
<i>Le Géranium Rosat à Madagascar</i>	307
<i>Théorie nouvelle sur l'évolution de l'avortement épizootique des bovidés</i>	310
<i>Toxicité des solutions de Trypanoblu</i>	312
<i>Classification des piroplasmoses du bœuf</i>	313
<i>Statistique des élevages du Congo belge au 31 décembre 1935</i>	314
<i>Publications de l'Institut National pour l'Etude Agronomique du Congo belge (Inéac):</i>	
a) <i>Les essences forestières des régions montagneuses du Congo oriental</i> , par J. LEBRUN	315
b) <i>Un parasite naturel du Stephanoderes: le « Beauveria Bassiana (Bals.) Vuill. »</i> , par R.-L. STEYAERT	317
c) <i>Etat sanitaire de quelques palmeraies de la Province de Coquilhatville</i> , par J. GHESQUIÈRE	318
<i>Documentation officielle. — Incendie des herbes. Arrêté n° 10/Agri., du 14 février 1936, autorisant dans certaines conditions l'incendie des herbes dans les régions infectées de glossines des territoires d'Uvira et de Fizi</i>	320

REDACTION.

Secrétaire de Rédaction: M. FRANCIS CLAUS, Ingénieur agronome, Chef de bureau au Ministère des Colonies.

ABONNEMENTS, ADMINISTRATION.

L'abonnement au *Bulletin Agricole du Congo Belge* est de 40 francs par an pour la Belgique et le Congo et de 50 francs (10 belgas) pour l'étranger. Les colons et les missionnaires établis au Congo le reçoivent gratuitement.

Toutes les communications relatives à l'administration du *Bulletin Agricole du Congo Belge* doivent être adressées à la Direction Générale de l'Agriculture du Ministère des Colonies, 7, place Royale, Bruxelles (Belgique).

SERVICE DES ECHANGES.

Le *Bulletin Agricole du Congo Belge* peut être envoyé à titre d'échange aux publications d'agriculture coloniale de Belgique et de l'étranger.

ROYAUME DE BELGIQUE

Ministère des Colonies

BULLETIN AGRICOLE

DU

CONGO BELGE

(Cultures, Elevages, Sylviculture, Chasse et Pêche)

Publié par la Direction Générale de l'Agriculture et de l'Elevage

A L'USAGE DU SERVICE AGRICOLE DE LA COLONIE

Rédaction et Administration: place Royale, 7, Bruxelles

VOL. XXVII. — N° 2.

JUIN 1936

4 FASCICULES PAR AN



(Photo Staner).

Mare à *Nymphaea* dans la forêt équatoriale inondable d'Eala.

BRUXELLES

IMPRIMERIE INDUSTRIELLE ET FINANCIÈRE (SOCIÉTÉ ANONYME)

47, RUE DU HOUBLON, 47

Les Cultures vivrières indigènes pratiquées sur les plateaux de l'Urundi

par L. ROBERT,

Ingénieur A. I. Gx., Agronome au Congo Belge.

Grâce à l'action soutenue de l'Administration belge, les famines périodiques ne sont plus à craindre maintenant dans l'Urundi; il arrive toutefois qu'à certaines périodes de l'année les indigènes semblent sous-alimentés. Voyons d'une façon succincte et sans vouloir épuiser le sujet, quelques caractéristiques de la situation actuelle et aussi quelques moyens de l'améliorer encore.

Passons d'abord en revue quelques cultures indigènes des plateaux de 1,600 à 1,800 m. d'altitude. Les Barundi et les Banyaruanda sont sans doute parmi les très rares peuplades vivant sous les Tropiques ayant adopté une certaine rotation dans leurs cultures. Etudions cette succession des cultures en fonction de la succession des saisons d'une année que l'on qualifierait de normale. En réalité, une saison des pluies n'est jamais tout à fait semblable à celle qui l'a précédée.

Les semis se font à la fin de septembre et surtout durant la première partie d'octobre. A ce moment, les pluies sont suffisantes pour humidifier la terre et la chaleur est assez élevée; les conditions de germination sont donc excellentes. Les indigènes sèment alors des haricots et du maïs en cultures mélangées; les graines, de variétés très diverses, sont mises en place assez profondément, afin de les protéger contre un retour éventuel de la sécheresse.

Novembre est pluvieux et plutôt froid; nous avons observé des températures maxima de 20° centigrades certains jours de ce mois. La plupart des graines semées alors pourrissent. A partir du 8 décembre, les pluies s'espacent. Au début de ce mois, les Barundi sèment leur sorgho. En décembre-janvier, les réserves sont épuisées et l'on attend les récoltes qui vont mûrir; c'est une période normale de sous-alimentation. En janvier, on récolte les haricots, en février le maïs. Vers le 15 janvier, parfois en février, nous avons généralement une période de quinze jours à un mois sans pluie et la terre se dessèche ordinairement quelque peu. Cet espacement des pluies

permet une bonne maturation des haricots et du maïs. De la fin de février au début d'avril, suivant les régions, les Barundi sèment des haricots, parfois des petits pois, mais cette fois en culture pure. Mars et avril se caractérisent par des pluies torrentielles; quelques averses surviennent en mai et la saison sèche réapparaît. A la fin des pluies, les indigènes mettent en place des boutures de patates douces sur les pentes, à proximité des marais. Elles donneront des racines pendant les mois d'octobre et de novembre. En juin, on récolte les haricots semés en mars, en juillet les petits pois et le sorgho. Au mois d'août, les marais sont à point pour y faire des cultures de haricots et de maïs. L'extension des cultures aux marais est évidemment due à l'initiative des Européens.

Comme nous le voyons, cette rotation des cultures serait presque idéale si la succession des pluies était toujours bien régulière. En tout cas, les terres cultivées par les indigènes, depuis peut-être des siècles aux mêmes endroits, maintiennent leur fertilité. Toutefois, examinons quels sont les points faibles. Tout d'abord, si l'action du Gouvernement venait à se relâcher, l'indigène cultiverait juste ce qui lui est nécessaire, ce qui pourrait déterminer une certaine sous-alimentation à l'approche des récoltes, moment où les réserves de vivres diminuent; cela entraînerait même des disettes locales, dans les cas suivants: période sèche se prolongeant; période sèche venant trop tôt; pluies contrariant la maturation des récoltes.

Autre point: la population, aux mœurs relativement pures, se développe très rapidement; certaines régions comptent plus de 100 habitants par kilomètre carré et ce chiffre est d'autant plus remarquable que tous les Barundi vivent de la terre.

N'oublions pas les terres réservées au bétail. Celui-ci exige de grandes étendues de pâturages, mais il donne le fumier, seul engrais dont on dispose.

La solution se présentant naturellement à l'esprit est de produire plus par unité de surface. Elle ne peut être réalisée que par deux moyens: la sélection qui incombe aux stations expérimentales, et une meilleure utilisation de la fumure. L'amélioration des plantes doit tendre à trouver des lignées peu exigeantes mais à grand rendement.

A notre avis, le fumier pourrait être utilisé de façon beaucoup plus efficace. A la fin de la saison des pluies, les Barundi laissent croître les mauvaises herbes au milieu de leurs cultures. Cette pratique, condamnable à première vue et qui est due sans doute en grande partie à l'indolence du noir, n'est pas si pernicieuse qu'on le croirait. Elle permet, en effet, de couvrir le sol en saison sèche. A l'approche des pluies, les herbes sont brûlées en même temps que d'autres déchets et les cendres sont utilisées comme engrais. Divers produits mélangés à la terre constituent parfois une sorte de terreau.

Mais ce que le Barundi emploie de façon défectueuse, c'est le fumier. Il met la bouse de vache en tas dont la grosseur montre évidemment la richesse en bétail du propriétaire; durant des mois, la pluie et le soleil enlèvent une grande partie des éléments fertilisants du fumier. L'idée d'incorporer des déchets végétaux à cette bouse de vache ne vient même pas à l'esprit de l'indigène; la litière est un luxe inconnu; des valets de ferme appelés Bashumba (serviteurs) recueillent avec une sorte de piété les excréments des précieux animaux que sont les bovidés. Bref, la production rationnelle de fumier par l'emploi de litière, la protection contre le soleil, la récolte des urines, etc., ne nécessiteraient pas de supplément de main-d'œuvre, mais amélioreraient considérablement les rendements. Ajoutons que si l'engrais humain était recueilli dans des endroits *ad hoc*, l'hygiène y gagnerait beaucoup, diminuant considérablement l'importance de nombreuses maladies contagieuses.

Evidemment, ces progrès ne pourraient être réalisés que par une action poursuivie durant des années.

Une solution serait aussi l'envoi d'une partie de la population en surnombre dans certaines régions du Kivu où les conditions de climat sont les mêmes qu'au Ruanda-Urundi. Il serait utile que les indigènes y retrouvent leurs bananiers. La réalisation d'un tel projet coûterait évidemment très cher, mais on créerait un nouveau réservoir de main-d'œuvre au Congo belge.

Passons maintenant aux procédés agricoles proprement dits. Ils sont mis en pratique actuellement; nous ne faisons que dire quelques mots au sujet de l'une ou l'autre plante.

Le règlement n° 96 du Résident de l'Urundi oblige les indigènes à maintenir 30 ares de cultures vivrières, dont une partie en cultures non saisonnières: le manioc, la patate douce, l'inumbu (*Coleus* sp.), le taro ou colocase, la pomme de terre dans les régions de haute altitude (2,000 m.).

Le manioc est la plante la plus indiquée pour fournir les réserves de vivres; elle donne environ 12 tonnes de tubercules à l'hectare. Ce rendement est évidemment faible si on le compare à ceux obtenus dans les régions à climat équatorial type; mais sur les plateaux de l'Urundi, on ne vise pas spécialement les cultures à rendements élevés, en vue de la production commerciale, mais plutôt à avoir des réserves de vivres au moment opportun. Si une période de disette survient au cours de la végétation du manioc, l'indigène peut toujours manger les racines de cette plante en attendant de nouveaux vivres. Malheureusement, diverses viroses, et surtout la mosaïque, font beaucoup de tort à cette culture; dans certains territoires, les rendements sont presque nuls, surtout si les boutures proviennent de plants attaqués par la mosaïque proprement dite; s'il s'agit de simple frisolée, le

manioc peut encore donner un certain rendement, du moins en bonne terre ; la fumure au fumier de ferme favorise la résistance à la mosaïque.

La plante alimentaire venant en second lieu est la patate douce. Elle donne des tubercules en quelques mois. Plantée à différentes époques de l'année, elle pourrait en toute saison. Cette méthode est, somme toute, celle de certains agents territoriaux ou agricoles qui obligent l'indigène à remettre en place ailleurs les boutures des patates douces consommées. Les rendements sont plus élevés que ceux du manioc ; nous avons observé des rendements de 7 à 8 tonnes à l'hectare, après 10 mois, pour la variété « Porto-Rico ». Nous ne parlerons pas d'une variété à peau rose de l'Uganda, dont les rendements atteignent 20 tonnes après un an de végétation et qui est plutôt fourragère.

Un autre avantage de la patate douce, c'est que comme la banane grillée et les haricots, elle est l'une des plantes les plus estimées des Barundi.

Il doit être également dit un mot de la banane, fruit servant aussi bien de nourriture à l'indigène que dans la fabrication de la bière. Les indigènes ont les bananiers en telle estime que le Gouvernement n'a qu'un rôle à remplir sur ce point, conseiller le nettoyage des plantations existantes.

Nous n'avons pas contrôlé personnellement le rendement des colocases, coleus, etc.

Passons maintenant à l'étude de quelques plantes introduites ou pouvant l'être.

Une excellente plante étudiée dans les Stations expérimentales est l'*Arracacia esculenta* ou pomme de terre-céliéri. Les feuilles se fanent en saison sèche, mais les tubercules se conservent bien en terre. Après 5 mois de végétation, nous avons obtenu des rendements de 60 kg. à l'are, pour un écartement de 40 sur 40 cm. et dans une terre pauvre non fumée. Nous avons donné les tubercules à nos travailleurs qui les ont appréciés.

Le rendement des pommes de terre est très variable ; nous avons obtenu jusqu'à quinze tonnes pour la variété Eigenheimer ; l'indigène laisse cette plante dégénérer, parce qu'il estime inutile de prendre de beaux semenceaux pour la reproduction ; ce sont les petits tubercules restant en terre après la récolte qui donneront les plants pendant la saison suivante. On peut obtenir deux récoltes de pommes de terre en une seule saison des pluies. Pour cela on doit planter aux toutes premières ondées. L'indigène apprécie beaucoup ces tubercules, du moins s'il possède du sel pour les assaisonner. Les Européens des Territoires sous mandat trouvent fort bien sur place, produites par les indigènes, les pommes de terre nécessaires à leur consommation.

Nous avons aussi mis à la disposition de l'Administration territoriale des haricots à rames de Lima (*Phaseolus lunatus* var. Burpree's Sunny Brook). Ils furent semés au début de janvier dans une terre plutôt médiocre; du tournesol semé à faible écartement et enfoui lors de la préfloraison y avait servi de fumure. La récolte commença en mai et dura toute la saison sèche, exactement jusqu'à la fin d'octobre. Les rendements donnés par cette plante à la Station de Karuzi ont varié de 1,400 à 1,800 kg. à l'hectare. Evidemment il y a lieu de faire la récolte très souvent, sinon les gousses sèches éclatent facilement. Cela augmente la main-d'œuvre, donc le prix de revient du kilo de haricots; ce facteur main-d'œuvre nous semble peu important en culture indigène dans l'Urundi, surtout pour un travail de récolte des haricots, besogne faite par les enfants.

Une autre plante venant d'être introduite en chefferie Bakareke, territoire de Kitega, est le *Phaseolus calcaratus*. C'est également une plante très appréciée par les indigènes; nous l'avons constaté personnellement et à plusieurs reprises. Le *Phaseolus calcaratus* est peu exigeant et donne également des graines comestibles durant toute la saison sèche. Les rendements peuvent aller jusqu'à 2,000 kg. par hectare et par an. Les gousses éclatent aussi avec une grande facilité. Cette plante donne plusieurs récoltes par an.

Pour obtenir le maximum d'utilité au point de vue réserve de vivres, il est à conseiller de faire quatre semis différents, de façon que le quatrième donne des graines quand le premier n'en donne plus.

Le *Phaseolus acutifolius* (Tepary Bean) ne nous a guère donné de résultats probants, nos plants ayant presque tous été détruits par les vers gris. C'est donc un essai à renouveler, ce qui est d'ailleurs fait dans les stations.

En ce qui concerne le maïs, les semis de la seconde partie des pluies, c'est-à-dire des mois de janvier et février, nous ont donné les résultats les plus satisfaisants au point de vue qualité des grains et résistance au Pyraustra.

Il nous reste à signaler que de nombreuses espèces végétales peu connues ont servi, au cours des siècles, à parer aux effets des disettes périodiques; ces plantes ont, sans doute, une faible valeur alimentaire puisque les indigènes les abandonnent dès que la végétation est redevenue normale; mais elles sont intéressantes à connaître.
