

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

DIRECTEUR GÉNÉRAL: M. VAN DEN ABEELE

Rédaction et Administration: place Royale, 7, Bruxelles

VOL. XXVII. — N° 4. DÉCEMBRE 1936 4 FASCICULES PAR AN



La forêt inondée à hauteur du km. 625 (fleuve Congo, Equateur).

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 4 (décembre) 1936.

<i>L'Agriculture du Congo belge en 1935.</i>	507
<i>La culture et l'exploitation des plantes à filasse dans la Province de Léopoldville (G. DE GROOF)</i>	548
<i>Rapport de la Station de Sélection cotonnière de Bambesa (G. TONDEUR)</i>	578
<i>L'importance de la réaction du sol en culture cotonnière et l'utilité de l'emploi des cendres (H. DE SAEGER)</i>	593
<i>La sériciculture au Congo belge (R. BELOT)</i>	606
<i>Le Dysdercus, ravageur du cotonnier (A. BRIXHE)</i>	625
<i>Contribution à l'étude des ricins du Congo belge (L. TIHON)</i>	648
<i>Notes et actualités:</i>	
<i>Etudes préliminaires sur l'effet du délitage des graines de coton à l'acide sulfurique sur la germination et la récolte.</i>	660
<i>Carte pédologique de l'Est Africain</i>	660
<i>Quelques notes sur l'industrie des Citrus en Palestine</i>	661
<i>Quelle est la taille record de l'éléphant africain?</i>	663
<i>Considérations sur les feux de brousse, leurs méfaits et la possibilité de les enrayer</i>	663
<i>Bibliographie</i>	664
<i>Documentation officielle:</i>	
<i>Ordonnance n° 97/Agri., du 26 novembre 1936, sur les exploitations forestières</i>	666
<i>Ordonnance législative n° 110/Agri., du 25 novembre 1936, complétant le littéra b de l'article 4 du décret du 20 mai 1933, sur la protection des huileries</i>	667

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 au 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

DIRECTEUR GÉNÉRAL: M. VAN DEN ABEELE

Rédaction et Administration: place Royale, 7, Bruxelles

VOL. XXVII. — N° 4. DÉCEMBRE 1936 4 FASCICULES PAR AN



(Photo de S. M. le Roi.)

La forêt inondée à hauteur du km. 625 (fleuve Congo, Equateur).

BRUXELLES

IMPRIMERIE INDUSTRIELLE ET FINANCIÈRE (SOCIÉTÉ ANONYME)

47. RUE DU HOUBLON, 47



Vallée de fougères arborescentes aux environs de Lubero.

Au cours de son dernier voyage au Congo belge, S. A. R. le Duc de Brabant avait réuni une documentation photographique du plus haut intérêt. S. M. le Roi a bien voulu autoriser la Rédaction du « Bulletin Agricole du Congo Belge » à reproduire les beaux clichés qui illustrent le premier article de ce fascicule. Nous nous permettons de Lui en exprimer notre vive gratitude.

Rapport de la Station de Sélection Cotonnière de Bambesa (Inéac)

par G. TONDEUR,
Ingénieur Agronome et Forestier,
Agronome de 2^e classe au Congo Belge.

Au cours de notre stage à la Station de Bambesa, nous avons principalement eu à nous occuper de la multiplication des graines de coton sélectionnées, tant à la station que chez l'indigène. Ce rapport sera donc strictement limité à la relation des résultats obtenus en multiplication au cours de la campagne 1935-1936.

Les graines à multiplier appartenaient au type 145 et étaient issues des grandes parcelles 1934-1935, des petites parcelles 1933-1934, et des lignées 1932-1933; la multiplication représentant donc la 4^e descendance du type choisi.

Malgré la pureté déjà élevée de cette descendance, on y trouvait encore à côté du type 145, les différents produits de dissociations résultant de croisements accidentels antérieurs. C'est ainsi qu'au cours des opérations de roguing on pouvait identifier avec certitude; à côté du type 145, les plants représentant toutes les caractéristiques extérieures du 270, des sujets représentant des caractéristiques extérieures d'autres lignées, notamment « Ibambi », et aussi des sujets intermédiaires à tous les degrés.

Le stock de graines, disponible pour la multiplication, était de 2,300 kg., dont 1,861.8 kg. seulement ont été effectivement semés en multiplication, le restant ayant été utilisé pour les autres sections (parcelles témoins, bordure, etc.) ou distribué aux travailleurs.

Le stock produit s'élève à 47,041 kg. de graines, dont 21,107 kg. à la Station et 25,933 kg. chez les indigènes. Le coefficient de multiplication sur l'ensemble s'élève à 25.28.

MULTIPLICATION A LA STATION.

Superficie, nature des parcelles, opérations culturales.

La superficie brute, plantée à la Station, s'élevait à 56.85 Ha., formant les deux versants d'une vallée marécageuse orientée E-W. Le versant nord était constitué d'anciens défrichements dont 5.85 Ha.

couverts en centrosema et le restant envahi par la brousse, pennisetum, manioc, bananiers et palmiers. L'emplacement d'anciennes briqueteries, villages indigènes et camp de travailleurs contribuait à rendre ce bloc fort hétérogène (bloc I).

Le versant sud était constitué, en majeure partie, de défrichements de l'année. Il comprenait, en outre, quelques vieilles parcelles en mauvais état situées aux environs du Laboratoire (bloc II).

En vue d'obtenir des chiffres de rendement précis, la surface des trous, anciennes briqueteries, chemins, marais et autres emplacements non cultivables a été défalquée de la surface de chaque parcelle. La surface nette du bloc I s'établit ainsi à 20.54 Ha., celle du bloc II à 29.71 Ha. En outre, 4.20 Ha. des emblavures de multiplication ont été consacrés à des essais de fumure et d'écartement. La superficie exacte est donc 54.45 Ha.

La majorité des parcelles du bloc II et quelques parcelles du bloc I furent semées en maïs avant coton. Seules les parcelles II¹¹, II²⁰ et II³⁰ purent être récoltées. Le reste fut enfoui en vert avant le coton. Les travaux, en effet, avaient été commencés à une époque trop tardive pour pouvoir, avec la main-d'œuvre existante, semer le tout en temps utile. Le semis du maïs en vue de l'enfouissement en vert était avantageux en ce sens qu'il permettait de couvrir rapidement et de tenir en bon état, jusqu'à l'époque des semis, les emblavures défrichées. D'autre part, l'enfouissement d'une aussi forte quantité de matières vertes, outre que, par échauffement, elle peut provoquer la fonte des semis, a l'inconvénient, surtout dans les sols forestiers en première culture, déjà fort humeux, de pousser plus à la végétation qu'à la production et de donner un coton trop végétatif et moins producteur.

Les travaux de préparation du sol furent effectués de la façon suivante :

Sur de nouveaux défrichements : abatage — débitage et incinération assez sommaires — houage superficiel — semis du maïs à 1 m. 20 × 0 m. 60 en vue de la récolte ; à 0 m. 60 × 0 m. 60 en vue de l'enfouissement. Récolte du maïs suivie de houage superficiel ou enfouissement du maïs vert en rigoles profondes de 15 à 25 cm. et distantes de 0 m. 75 à 1 m., c'est-à-dire labour profond partiel.

Sur jachères envahies par la brousse : débroussement, extraction des souches de pennisetum, bananiers et manioc, incinération, puis houage superficiel avant semis du coton.

Sur centrosema : enfouissement en rigoles, comme pour le maïs, immédiatement avant le semis du coton.

Aucune fumure ne fut appliquée, sauf 2 Ha. du bloc I couverts en centrosema dont la végétation indiquait nettement l'épuisement du terrain (parcelles 16 et 21). Il y fut épandu une dizaine de tonnes de compost de graines.

On peut donc en conclure que la méthode de culture fut plutôt extensive et, en général, tout à fait identique à celle que peut appliquer le planteur noir.

Semis — Entretien — Roguing — Récolte.

Les semis s'échelonnèrent du 2 juillet au 8 août et furent effectués à l'écartement constant de 1 m. 50 × 0 m. 45. Les lignes furent orientées N.-S., c'est-à-dire dans le sens de la pente. Cette disposition qui se justifie par la nécessité d'un éclairage latéral maximum a l'inconvénient de provoquer par ruissellement un lavage rapide du sol, surtout après le buttage.

Il serait intéressant d'établir si l'orientation des lignes présente une importance telle qu'il faille y sacrifier les principes classiques de conservation de la fertilité des terres, c'est-à-dire si l'accroissement de récolte qui en résulte compense la perte subie sur les récoltes ultérieures par suite de l'appauvrissement du sol.

La levée fut assez satisfaisante. Le remplacement des manquants a été effectué dans les différentes parcelles du bloc I. Le manque de graines a empêché de poursuivre l'opération dans les champs semés en dernier lieu (bloc II).

Les travaux d'entretien, démariage, sarclage et buttage, furent effectués de la façon habituelle :

En vue de diminuer les attaques de frisolée, on a procédé à l'éclaircissage des plants et au pincage des branches végétatives dans une dizaine d'Ha. du bloc I qui avaient été semés en premier lieu et que leur végétation vigoureuse exposait particulièrement aux attaques. Cette opération, qui était associée à un examen particulier de chaque plant en vue du ramassage des insectes et de la récolte des parties malades, était malheureusement trop lente et il ne fut pas possible avec l'effectif dont on disposait de la généraliser.

Dès que les premières capsules furent formées, on a commencé l'opération du roguing au cours de laquelle furent extraits tous les plants « hors type », c'est-à-dire présentant des caractéristiques extérieures étrangères au type 145. Le port et la forme des capsules principalement permettent une identification rapide des « hors type », et c'est avant tout sur ces caractères que s'est basée l'opération. La proportion des plants enlevés s'élève à 7.5 p. c. Les travaux de roguing se sont poursuivis jusqu'à la veille de la récolte. C'est, en effet, une opération fort longue et délicate. Nous ne sommes pas parvenus à dresser convenablement les moniteurs noirs à ces travaux qui ont dû être effectués entièrement sous le contrôle continu de l'Européen avec 2 ou au maximum 4 aides. Le temps nous a donc manqué pour faire le roguing dans les champs indigènes de multiplication.

Au point de vue sanitaire, aucune épiphytie sérieuse n'est à signaler, à part la frisolée qui apparut avec une certaine intensité dans quelques parcelles. Il y eut de très nombreux dysdercus et quelques helopeltis. Le ramassage à la main des insectes a été poursuivi jusqu'à la fin de la récolte et effectué par une équipe de gamins payés à la tâche.

Les termites ont occasionné beaucoup de dégâts dans plusieurs parcelles du bloc I, notamment 18, 19 et 23. Les cotonniers, minés par les galeries de termites, sont brisés, le plus souvent, au collet lors des tornades. L'importance des dégâts s'est élevée à 19 p. c. dans le champ 19, à 11 p. c. dans le champ 23.

Les hectares semés en premier lieu entrèrent en production le 18 novembre; les autres, au fur et à mesure de la maturation, comme il est indiqué dans le tableau ci-après. En vue de déterminer le rendement de chaque parcelle en particulier, le travail a été organisé comme suit: les parcelles étant numérotées, chaque récolteur fut désigné pour une parcelle et reçut un panier portant une planchette au numéro du champ. Au moment des fortes récoltes, le récolteur en titre recevait 1 à 3 ou 4 aides dont les paniers étaient également marqués du numéro du champ pour lequel on les désignait chaque matin. Un jeu de planchettes numérotées permettait de marquer rapidement les paniers des aides à l'appel du matin.

La récolte journalière de chaque parcelle a été pesée isolément. De la sorte, en fin de récolte, il fut aisé d'établir le poids brut de la récolte par parcelle. La pesée du coton sec en magasin avant usinage a permis de calculer le rapport poids brut/poids net et de déterminer la récolte nette par parcelle.

Le total des récoltes journalières étant 41,088 et le poids sec avant usinage 38,873.6, le rapport calculé fut de 94.85 p. c., la différence représentant la perte au séchage et l'imprécision des pesées partielles.

Le séchage et le triage ont été pratiqués suivant les méthodes en usage à la Station.

Les conditions de la culture ayant été exposées ci-dessus, aussi fidèlement que possible, il reste à relater les résultats et à en tirer les conclusions.

N° Parcelle	Description	Surface en ares	Date semis 1935	Arrachage 1936	Durée végétation jours	Pluies reçues (m/m)	Récolte nette	Rendement/H (kg.)
-------------	-------------	-----------------	-----------------	----------------	------------------------	---------------------	---------------	-------------------

Bloc I:

1	Jachère pennisetum bas de versant argilo-sableux blanc	70	2-7	5-2	218	1,074.5	789.6	1,128
2	Idem.	80	2-7	5-2	218	1,074.5	1,000.9	1,289.2
3	Ancien champ indig. bas de versant argilo-sableux blanc	102	2-7	5-2	218	1,074.5	855	838.2
4	Pennisetum et bananiers	120	4-7	27-2	238	1,057.5	1 097.3	914.4

N° Par- celle	Description	Surfa- ce en ares	Date semis 1935	Arra- chage 1936	Durée vé- gétation jours	Pluies reçues (m/m)	Récolte nette	Rende- ment/H (kg.)	
5	Pennisetum et bana- niers, situation et ter- rain	80	4-7	27-2	233	1,057.5	785.8	982.3	
6	Penn., banan., maniOc, mi-côte, argileux	50	4-7	27-2	233	1,057.5	340.8	681.7	
7	Idem. anc. village.....	100	9-7	27-2	233	1,003.6	681.7	681.7	
8	Idem.	100	9-7	27-2	233	1,003.6	652.8	652.8	
9	Penn. même situation.....	100	4-7	27-2	238	1,057.5	739.4	739.4	
10	Idem.	155	4-7	27-2	233	1,057.5	1,211.9	780.9	
11	Idem.	140	4-7	27-2	238	1,057.5	1,073.2	766.6	
12	Idem.	152	9-7	27-2	233	1,003.6	1,236	813.5	
13 et 22	Jachère centrosema. graveleux anc. cul. versant	76	19-7	27-2	233	947.3	376.8	495.4	
14	Idem sol argileux	72	12-7	27-2	230	1,003.6	569	790.3	
15	Jachère centrosema arg. sabl. versant.....	72	12-7	27-2	230	1,003.6	567.1	787.7	
16	Jachère herbe courte arg. sabl. versant ...	72	12-7	27-2	230	1,003.6	631	877.1	
17	Idem.	97	12-7	27-2	230	1,003.6	902.8	930.7	
18	Penn. arg. sabl. grave- leux, plateau	100	9-7	27-2	233	1,003.6	788.7	788.7	
19	Idem. maïs enfoui vert.	95	9-7	27-2	233	1,003.6	579.4	609.3	
20 et 21	centrosema, terrain ar- gileux épuisé	31	12-7	27-2	233	1,003.6	716.7	546.1	
23	Centrosema, arg. sabl. graveleux, plateau ...	90	23-7	27-2	219	934.7	677	752.2	
Bloc I: totaux							2,054	16 272.9	792.25
Bloc II:									
1	Défrich. forêt, arg. sabl. bas de versant maïs enfoui vert	55	30-7	27-2	212	912	439.3	798.7	
2	Idem. maïs récolté.....	110	8-8	27-2	203	800.1	669.9	609	
3	Défrich. forêt grav. versant - 1 ^{re} culture.	65	1-8	27-2	210	866.2	706.3	1,086.6	
4	Idem.	80	1-8	27-2	210	866.2	761.2	951.5	
5	Pennisetum et paspal. anc. cultures maïs en- foui vert.	70	22-7	27-2	220	947.3	457.3	653.3	
6	Idem.	56	22-7	29-2	220	947.3	372.1	664.4	
7	Idem. source et ma. a.s.	50	22-7	27-2	220	947.3	206.4	491.4	
8	Défrich. forêt bord de marais - maïs enfoui vert	50	26-7	27-2	216	912	357.9	715.8	
9	Idem.	80	30-7	27-2	212	912	468.7	585.8	
10	Idem. versant	100	30-7	27-2	212	912	899.9	899.9	
11 A	Défrich. forêt versant- maïs récolté, arachi- des intercalaires		8-3	27-2	203	800			
30 A	Idem. plat. gravel. maïs enfoui vert, arachi- des intercalaires	85	30-7	27-2	212	912	532.5	627.7	
12	Défrich. forêt, grav. et arg. versant 1 ^{re} cult.	65	1-8	27-2	210	863.2	681.7	1,048.8	
13	Idem.	100	1-8	27-2	210	866.2	955.3	955.3	

N° Par- celle	Description	Surfa- ce en ares	Date semis 1935	Arra- chage 1936	Durée vé- gétation jours	Pluies reçues (m/m)	Récolte nette	Rende- ment/H (kg.)
14	Penn. paspalum vers. arg. sabl. anc. cult. maïs enfoui	90	22-7	27-2	220	947.3	701.6	779.5
15	Idem.	90	22-7	27-2	220	947.3	776.4	862.6
16	Défrich. forêt - versant, maïs enfoui	90	26-7	27-2	216	912	691.2	767.9
17	Idem.	90	26-7	27-2	216	912	536.8	596.5
18	Idem.	90	26-7	27-2	216	912	534.4	594.9
19	Idem.	90	26-7	27-2	216	912	634.3	704.8
20	Défrich. forêt plateau- grav. récolté	80	8-8	27-2	203	800.1	631.5	709.4
21	Idem. maïs 1 ^{re} culture	75	3-8	27-2	203	851.9	612.6	816.8
22	Idem.	100	3-8	27-2	208	851.9	577.9	677.9
23	Idem.	50	3-8	27-2	208	851.9	414.7	829.4
24	Cf. 14	100	22-7	27-2	220	947.3	570.9	570.9
25	Idem.	100	22-7	27-2	220	947.3	630.6	630.6
26	Défrich. forêt. plat. grav. maïs enfoui vert.	100	26-7	27-2	216	912	737.6	737.6
27	Idem. - sol arg	100	26-7	27-2	216	912	717.2	717.2
28	Idem.	100	26-7	27-2	216	912	633.4	633.4
29	Idem.	100	30-7	27-2	212	912	633.2	633.2
11B cf. 11A pas d'arachi-		85	8-8	27-2	203	800.1	613.5	721.8
30B cf. 30A des intercal.			30-7	27-2	212	912		
30	Idem.	30	30-7	27-2	212	912	355	1183.3
31	Idem. maïs 1 ^{re} culture	95	3-8	27-2	208	851.9	721.9	759.9
32	Idem.	100	3-8	27-2	208	851.9	675.1	675.1
33 et 34	Jachère anc. culture arg.-sabl. épuisé	150	2-7	5-2	218	1,074.5	371.1	247.4
35	Manioc et bananiers - plat. arg.-sabl. épuisé	100	26-7	5-2	218	912	456.4	456.4
Bloc II: Totaux		2,971					21,035.8	708.04
Essais fumures et écartement.		420					1,505	
Total général		5,445					38 875.6	713.9

Le rendement moyen ressort donc à 713.9 kg./Ha. Ce résultat paraît, à première vue, un peu faible, mais il faut considérer qu'on a utilisé un certain nombre de parcelles franchement mauvaises. D'autre part, comme il a été dit plus haut, la méthode de culture a été nettement extensive.

Pour avoir une idée plus exacte de la productivité du 145 en culture ordinaire et sur terrains normaux, il faut défalquer du total ci-dessus, les parcelles qui normalement n'auraient pas dû venir en culture, mais que la nécessité de réaliser en un temps minimum l'emblavure requise nous a contraint à englober dans les champs de multiplication, et les essais spéciaux. A savoir :

1° Bloc I : parcelles 13, 20, 21 et 22 situées en bordure de la route et épuisées par de nombreuses cultures antérieures.

Surf. 207 ares. Prod. 1,093 kg.

2° Bloc II : parcelles 33, 34 et 35, anciennes parcelles d'essais du laboratoire où le coton a dû être partiellement remplacé par des arachides, le sol étant trop épuisé.

Surf. 250 ares. Prod. 827.5 kg.

Parcelles 11A, 11B, 30A, 30B et 30. Essais d'interculture d'arachides.

Surf. 200 ares. Prod. 1,501 kg.

3° Les essais de fumure et d'écartement de la section expérimentale qui ne peuvent pas être considérés comme culture normale.

Surf. 420 ares. Prod. 1,565 kg.

Soit à retrancher : 10.77 hectares et 4.987 kg.

Le rendement peut dès lors être calculé sur 43.68 Ha. et 33,886.6 kg., soit 775,79 kg./Ha., le bloc I ayant donné 821.84 kg. et le bloc II 742.06 kg.

Le plus fort rendement a été obtenu sur les premiers semis (2 et 4 juillet), bien que ceux-ci n'aient été nullement favorisés par les conditions de sol ou de culture. En effet, ces parcelles comprennent beaucoup d'anciens emplacements de villages et de camps, de vieux champs indigènes et des briqueteries abandonnées. Elles comprennent également toute la bordure du marais à sol argileux blanc où le coton est resté très chétif. C'est ici aussi que les travaux de préparation du sol furent les moins soignés : débroussement, extirpation des maniocs, bananiers, pennisetum et houage superficiel — pas de culture préliminaire ni de labour profond. Ces parcelles ont reçu de la veille du semis à fin janvier une moyenne de 1,066 mm. de pluies. Rendement par Ha. : 880 kg.

Le second groupe de semis (9 et 12 juillet) a été, d'une façon générale, favorisé par la culture : labour profond partiel avec enfouissement de maïs vert sur les champs I-18 et I-19, de centrosema sur les champs I-14 et I-15 ; c'est ici que les attaques de termites ont été les plus nombreuses. Le total des pluies reçues s'élève à 1,003.6 mm. et le rendement par Ha. à 768.4 kg.

Le groupe 3 (semis des 19, 22 et 23 juillet) a été entièrement préparé par labour profond partiel et enfouissement de maïs ou de centrosema. Il est constitué entièrement de jachères avec quelques emplacements fort peu fertiles. La moyenne des pluies reçues est de 941 mm. ; le rendement par Ha., de 679.9 kg.

Le groupe 4 (semis fin juillet) est constitué de nouveaux défrichements où le coton vient en deuxième culture après une culture de maïs enfoui en vert par labour profond partiel. Malgré ces conditions favorables, le rendement par Ha. n'est que 716.2 kg. Les pluies reçues s'élèvent à 912 mm.

Le groupe 5 (semis du 1 et du 3 août) est formé de 7,3 Ha. situés sur le plateau et favorisés par un terrain graveleux et humeux fertile qui est reconnu comme étant le meilleur sol de la Station. La

préparation a été très sommaire : débroussement, incinération, labour superficiel et semis du coton en première culture. Le total des pluies reçues est de 859,9 mm. Le rendement par Ha. 850,2 kg.

Enfin, le groupe 6 comprend les parcelles semées le 8 août après récolte de maïs. Les conditions sont les mêmes qu'au groupe 4. Le rendement par Ha. ressort à 685 kg. et le total des pluies à 800 mm.

Si l'on fait abstraction du groupe 5 trop nettement favorisé par le sol, on trouve une illustration à grande échelle des résultats de l'expérimentation :

Les semis de la première quinzaine de juillet ont donné de 768 à 880 kg. par Ha. sur jachères.

Les semis de la deuxième quinzaine de juillet ont donné 679,9 kg. par Ha. sur jachères et 716,2 kg. par Ha. sur nouveau défrichement.

Les résultats des semis d'août ne peuvent pas être mis en comparaison, les conditions de culture étant différentes : les uns ayant été obtenus après récolte de maïs, les autres sur terrain particulièrement fertile.

Au cours de la maturation des capsules, 150 plants régulièrement répartis sur l'ensemble des champs ont été choisis et marqués pour le prélèvement d'échantillons en vue de déterminer les valeurs moyennes et les coefficients de variabilité de l'indice des capsules, de la longueur des fibres, du poids des graines, du seed-index et du lint-index. Les résultats de ces travaux ont été remis au Laboratoire de la Station. Ils donnent une représentation exacte du degré de pureté de la descendance en multiplication et sont reproduits dans le rapport spécial de la Sélection, en comparaison avec les valeurs de ces mêmes données pour les autres descendance.

MULTIPLICATION CHEZ L'INDIGÈNE.

Centre de multiplication : Embune.

Nous avons repris pour la campagne 1935-36 les champs indigènes ayant servi en 1934-35 à la multiplication du Mebane Triumph Big Boll. Rappelons succinctement les résultats obtenus en 1934-35.

Nombre de planteurs : 54.

Superficie totale : 50.88 Ha.

Superficie par planteur : 94.22 ares.

Production totale : 17,888 kg.

Rendement par Ha. : 351.57 kg.

Rendement par planteur : 331.26 kg.

La superficie plantée par ce groupe d'indigènes étant nettement insuffisante pour pourvoir à la production du stock de graines néces-

saire, nous avons dû, jusqu'à la veille des semis, recenser de nouveaux champs réunissant les conditions requises pour la multiplication (éviter le voisinage de champs étrangers et les possibilités d'échanges de graines ou de coton-graines entre indigènes du centre et indigènes étrangers). Les premières tournées ont été commencées à la mi-mai, ce n'est que fin juin que le recensement fut terminé.

Ce retard dans les tournées de propagande est en partie responsable des semis excessivement tardifs de beaucoup de planteurs du centre et, par conséquent, de l'insuffisance des rendements obtenus.

Signalons la grande difficulté du recensement et de l'arpentage exacts des champs indigènes. Pour obtenir des chiffres rigoureusement précis sur la productivité des cultures indigènes, il est indispensable de procéder dès la fin de décembre au piquetage à angles droits des emblavures de la campagne suivante et de veiller à ce que le planteur observe exactement les limites assignées. C'est ce que nous avons commencé à faire en prévision de la campagne 1936-37 dans les centres Embune et Mangada, grâce à une équipe de moniteurs spécialement dressés à ce travail.

La saison étant trop avancée pour procéder au piquetage de nouveaux champs, il a fallu, pour la campagne sous rubrique, mesurer les champs dans toutes leurs irrégularités fantaisistes; le travail a été fait à la chaîne à l'époque des semis. Il a été tenu compte également des petits champs plantés autour des villages par les enfants ou les femmes, et dont la superficie a été ajoutée à celle du champ du chef de famille. De telle sorte que les surfaces ci-dessous présentent des précisions suffisantes pour le calcul des rendements des champs indigènes. Les résultats obtenus ont, en outre, en tant que moyennes, une valeur réelle, car il ne s'agit pas de planteurs choisis mais de toute la population existant sur le secteur étudié.

Une autre cause d'imprécision à laquelle sont exposés ces calculs est le fait que, pour l'une ou l'autre raison, un planteur peut aller vendre une partie de sa production au marché ordinaire au lieu de la présenter au marché réservé aux planteurs de la Station.

De plus, le don ou la vente de coton-graines entre indigènes constitue une autre source d'inexactitude et aussi de perte de graines. Ces erreurs ont été évitées dans la mesure du possible par la surveillance des marchés ordinaires, afin d'y dépister les planteurs de la Station qui voudraient y vendre leur récolte, par la propagande et par le contrôle des capitaux sur leurs indigènes.

La surveillance des marchés a été effectuée par des « boys coton » connaissant parfaitement les indigènes du Centre. De telle sorte qu'on peut affirmer, non seulement que tout le coton acheté provient des champs de multiplication et des graines distribuées, mais encore qu'il représente, à très peu de chose près, la quantité totale produite dans ces champs.

Ci-dessous la liste des planteurs recensés, la surface plantée par chacun, le poids de graines reçu, la production première qualité, deuxième qualité et totale, et le rendement par Ha.

N°	Noms	Surface (ares)	Coton I	Coton II	Total (kg.)	Rendement (kg./ha)	Graines reçues (kg.)
1.	Embune, Capita ...	200	106	30	136	68	20
2.	Engazulu	85	204	39	243	2.6	10
3.	Apamena	50	66	19	85	170	5
4.	Tele	50	121	12	133	266	5
5.	Mokeni	90	193	9	202	224	9
6.	Ebapu	235	372	32	404	172	25
7.	Agubane	150	266	11	277	185	15
8.	Mamu	145	521	52	574	393	20
9.	Ezaga	130	247	55	252	194	16
10.	Kasepa	90	394	31	425	472	10
11.	Tetiga	140	414	15	429	306	15
12.	Mangbengu	50	224	—	224	448	5
13.	Adakume	55	99	19	118	201	6
14.	Bomenoto	90	117	47	213	237	12
15.	Namangi	65	222	3	225	346	7
16.	Mala	183	438	37	475	259	19
17.	Ngua	200	910	79	989	494.5	22
18.	Dura	140	385	71	556	326	16.5
19.	Makombo	70	440	21	470	671	13
20.	Esonela, Capita ...	2.0	708	103	811	405.5	23
21.	Etumeba	140	173	18	191	136	14
22.	Manzango	110	110	19	129	116	11
23.	Azebabo	115	692	95	787	508	15
24.	Digo	190	321	48	369	190	19
25.	Bali	155	634	52	686	442	17
26.	Anziaba	70	97	31	128	183	9
27.	Abali	190	670	58	723	383	19
28.	Gado	104	273	—	273	262	11
29.	Bie	90	389	51	440	489	9
30.	Tinage	102	424	132	556	545	6
31.	Lekumu	—	—	—	—	—	—
32.	Eboy	92	505	87	592	653	11.5
33.	Dingbo	90	304	32	336	373	9
34.	Tumambo	125	347	23	373	300	12.5
35.	Bazinga	90	207	26	233	259	9
36.	Embangissa	80	205	18	223	171	7
37.	Bagutu	85	432	22	454	534	9.5
38.	Zaminala	110	585	40	625	668	11
39.	Ranzi	90	202	28	230	255.5	9
40.	Gomea	100	479	8	487	487	10
41.	Mobalizanza, Capit.	245	570	64	624	258	28
42.	Babia	211	988	33	1,021	484	23
43.	Yenga	57	53	—	53	93	8
44.	Baga	52	121	8	129	248	15
45.	Leule	50	201	15	216	432	6
46.	Abali-Moke	64	386	43	428	6.9	8.5
47.	Bamoy	120	427	47	474	395	12
48.	Busere	75	398	25	423	564	8
49.	Mabula	80	555	43	598	747	8
50.	Mongara	125	536	15	551	441	14.5
51.	Ebode	50	189	6	195	3.0	5

N°	Noms	Surface (ares)	Coton I	Coton II	Total (kg.)	Rendement (kg./ha)	Graines reçues (kg.)
52.	Longbo	160	481	41	522	325.5	16
53.	Bue	140	354	100	404	324	14
54.	Dekwe	90	430	50	480	535	9
55.	Tabutu	60	298	19	317	528	6
56.	Bagia	30	116	—	116	386	3
57.	Banda	50	240	20	260	520	5
58.	Gombe	24	125	16	141	414	4.5
59.	Ngaba	50	204	8	212	421	5
60.	Akibo	36	45	10	55	153	3.5
61.	Mabutulu	75	122	27	149	168	8
62.	Gbadi	40	33	—	33	82	5
63.	Mangandi	50	223	23	246	492	5
64.	Awama	28	104	—	104	371	8.5
65.	Nzoko	19	72	—	72	379	2.5
66.	Balebabi	75	120	2	122	162	5
67.	Zama	68	378	224	402	591	7
68.	Dekwe S.	39	94	5	99	254	6
69.	Dorukwa	70	226	22	248	351	5
70.	Ndopio	110	238	20	258	345	1)
71.	Gambo	790	2.450	62	2.512	302	60
72.	Domba	90	207	14	221	245	9
73.	Mbange	100	256	15	271	271	14
74.	Ndigo	175	848	40	838	507	17.5
75.	Abula	156	444	39	483	310	16
76.	Ngose	134	352	15	367	273	14
77.	Mbanga	65	336	30	366	563	7
78.	Bambili	160	200	24	224	224	10
79.	Wari	140	450	5	455	325	12
80.	Bankoti	120	333	43	376	313	15
81.	Baseboa	300	1.313	35	1.343	449	30
82.	Dingine	30	150	6	156	520	44
83.	Bie	95	279	43	322	339	10
84.	Bambi	200	530	56	586	293	25
85.	Aliembe	70	125	3	128	183	10
86.	Esakwa	30	49	—	49	163	4
87.	Bambamogoto ..	105	244	9	253	241	11
88.	Apasangi	30	28	13	41	137	3
89.	Ne s'est pas présenté aux marchés	—	—	—	—	—	6.5
90.	Charpaba do né	—	—	—	—	—	4
91.	Esango	55	309	15	324	589	6.5
92.	Embada	90	82	—	88	91	9
93.	Balengana	25	127	15	142	167	9.5
94.	Embangisamoke ..	30	277	33	313	626	5
95.	Badindu	50	57	10	67	134	6
96.	Nemere	230	769	50	819	356	23
97.	Magbau	90	128	33	161	179	9
98.	Esegwe	90	193	33	231	257	8
99.	Adubatokwe	100	85	3	88	88	10
100.	Esenze	205	443	1	447	218	21
101.	Bombo	50	231	14	245	490	5
102.	Gbosia	90	99	13	117	130	10
103.	Kwandangino	50	127	33	160	320	5
104.	Dombi	40	60	7	67	167	4
105.	Ndafu	25	68	—	68	272	3
106.	Mboga	62	132	—	132	213	10

N°	Noms	Surface (ares)	Coton I	Coton II	Total (kg.)	Rendement (kg./ha)	Graines reçues (kg.)
107.	Wamani	66	183	17	200	288	7.5
108.	Akwoga	40	93	15	108	270	4
109.	Bedelega	15	41	—	41	273	4
110.	Mogura	40	200	13	213	532	4
111.	Azaba	50	170	3	173	346	10
112.	Nolo	30	91	—	91	303	5
113.	Mporo	30	128	7	135	450	5
114.	Bange	85	503	78	581	683	5
115.	Longbia	20	24	19	43	215	3
116.	Mazuru	30	161	41	202	673	5
117.	Bikomopi	50	147	29	176	352	4.5
118.	Modabu	96	260	—	260	260	10
119.	Asambi	40	126	—	126	315	6
120.	Dura	60	335	—	335	570	6
121.	Bembolo ne s'est pas présenté aux marchés.				—	—	4
122.	Zaguma	30	101	8	109	363	3
123.	Mvuda	25	101	12	123	492	3
124.	Bombi recensé pour 1936-37.						
125.	Ezaga	idem.					
126.	Amboya	80	836	98	934	1,167	10
Totaux		118.18 Ha.	37,186	3,168	40,354		1,321.5

Nombre effectif de planteurs: 120.
 Surface totale: 118.18 Ha.
 Surface par planteur: 98.48 ares.
 Production totale: 40,354 kg.
 Production par planteur: 336.3 kg.
 Rendement par Ha.: 341.46 kg.
 Graines distribuées: 1,321.5 kg.
 Graines produites: 25,933 kg.
 Coefficient de multiplication: 19.62.

Discussion des résultats.

Les chiffres sont donc sensiblement les mêmes que pour la campagne précédente. Or, le Mebane T. B. B. a donné à la Station des résultats nettement inférieurs au 145. On devait donc s'attendre pour la présente campagne à des rendements plus élevés. Le pourquoi de cette insuffisance de rendement est difficile à établir, les conditions ayant été sensiblement les mêmes pendant les deux campagnes, à part le fait que la multiplication du Mebane a été faite par un nombre beaucoup plus restreint d'indigènes, sans doute les meilleurs du Centre.

L'examen du tableau des productions par planteur révèle une très grande variabilité de rendement: 1167 à 68 kg. par Ha. et une forte proportion de résultats tout à fait médiocres.

Nous attribuons l'insuffisance de la plupart des résultats à une cause unique : dimensions excessives des champs, soit que le planteur désirant une grosse production étende trop ses cultures, soit que la propagande dans ce sens soit exagérée. Cette cause unique a pour corollaires deux faits très préjudiciables à un bon rendement : les dates de semis tardives et la plantation de vieux champs épuisés.

En culture européenne, on considère comme un optimum le chiffre de un travailleur par hectare pour les travaux cotonniers. Encore s'agit-il d'un ouvrier vigoureux, bien dressé, bien surveillé et muni de bons outils; cet ouvrier recevra d'ailleurs une aide supplémentaire au moment des gros travaux. Peut-on alors admettre qu'un indigène, mal outillé et laissé plus ou moins à lui-même, mette en culture une surface de près d'un hectare qu'il devra défricher, entretenir et récolter sans autre aide qu'une ou deux femmes retenues souvent par d'autres occupations.

S'il faut tenir compte du temps que l'indigène consacre à ses cultures vivrières, à la construction et à l'entretien de ses cases à la chasse, à la pêche, à la confection de menus objets et à ses palabres, le nombre, effectif de journées qu'il consacre à ses champs se réduit déjà beaucoup. Il en résulte que l'abatage et l'incinération de trop grandes parcelles de forêt se prolongent bien au-delà des premières pluies; le semis des cultures préliminaires sur ces grands champs demande plusieurs semaines et enfin, quand l'ordre de semer le coton est donné, les champs sont encombrés de récoltes considérables de vivres dont la cueillette et le séchage demandent de nombreuses journées. Si, par exemple, on tient compte du nombre de journées qu'il faut à une ou deux femmes pour récolter un hectare d'arachides, fabriquer les paniers, sécher la récolte et la porter au centre commercial le plus proche, on comprend aisément que le semis du coton subit un retard important. Cela, dans le cas optimum où la récolte est mûre à temps; or, le plus souvent, l'indigène qui a entrepris un champ trop grand n'arrive pas à le préparer suffisamment tôt, les vivres sont semés trop tard et on trouve encore à la mi-juillet des champs entiers d'arachides ou de maïs non mûrs. Dans ces conditions, les semis du coton durent jusqu'à la mi-septembre et parfois plus tard, et la récolte est nulle. C'est pourquoi les dimensions excessives des champs sont partiellement responsables des dates de semis trop tardives et des rendements déficitaires.

D'autre part, dans le but de réaliser de grandes cultures avec peu de fatigue, l'indigène a tendance, dès que la propagande l'autorise à replanter les champs de l'année précédente, à replanter indistinctement toutes ses jachères, bonnes ou mauvaises.

Du tableau des rendements et des détails ci-dessus, on peut tirer les conclusions suivantes :

1°) le semis du coton en deuxième ou troisième année ne peut être admis que sur des terrains suffisamment fertiles et maintenus

en bon état. Si le sol est infesté de mauvaises herbes et porte du manioc et des bananiers chétifs, il faut déconseiller vivement la plantation du coton.

2°) la superficie ne devrait pas dépasser une certaine limite, par exemple: 50 ares pour un célibataire, soit 25 à 30 ares de nouveaux défrichements et le restant de deuxième culture; 75 à 80 ares pour un homme marié, soit 40 à 50 ares de nouveaux défrichements et le restant en deuxième culture.

3°) le piquetage des nouveaux champs doit être fait en décembre, de façon que l'indigène abatte et incinère pendant la saison sèche et sème ses vivres en temps utile.

4°) les semis des vivres avant coton doivent être terminés au plus tard fin mars, c'est-à-dire, qu'il faut compter 4 mois au moins pour la maturation et la récolte.

5°) l'époque des différents travaux doit être rappelée avec insistance aux indigènes, dès la saison des abatages, par les moniteurs et par l'Européen. C'est à ce fait qu'il faut attacher la plus grande importance de façon à réaliser la totalité des semis en juillet et la majorité dans la première quinzaine de ce mois.

Centre de multiplication Mangada.

Le groupement d'indigènes désigné sous la rubrique « Centre Embune » manquait d'unité. Il ne devait primitivement comprendre que les hommes du capita Embune, mais leur nombre étant insuffisant, il a fallu, pour atteindre l'emblavure requise, y ajouter les indigènes voisins dépendant d'autres capitas, en ayant soin chaque fois de recenser tous les planteurs appartenant à un même village, de façon à éviter les échanges de graines ou de coton-graines, préjudiciables au maintien de la pureté de la descendance. Il en est résulté un groupement manquant d'organisation indigène et fort dispersé.

C'est pour ces raisons qu'il a été décidé de créer pour la campagne 1936-1937 un nouveau centre de multiplication. Sur les conseils de l'administration territoriale, la sous-chefferie Mangada a été étudiée dans ce sens et choisie. Au cours de la campagne 1935-36, nous avons commencé le recensement et l'organisation de ce centre. Le nombre de planteurs recensés s'élève à 280, groupés sous l'autorité d'un sous-chef et de 7 capitas. Les champs sont bien groupés, ce qui facilite les tournées d'inspection et de propagande.

Au cours des mois de décembre 1935, janvier et février 1936, de nombreuses tournées ont été effectuées pour terminer le recensement, piqueter, mesurer et numéroter les champs, choisir les

jachères susceptibles d'être replantées et activer les travaux de préparation des champs en vue de la campagne 1933-1937.

Un croquis de la région a été levé avec l'emplacement des villages et des champs.

Fin février, le semis des cultures préliminaires était déjà terminé dans bon nombre de champs : on peut donc espérer arriver à une grande amélioration quant aux dates de semis. D'autre part, le choix des anciens champs à replanter ayant été effectué avec soin, on évitera les inconvénients survenus en 1935-36 dans le centre Embune.

A la limite de la zone, nous avons fait respecter une bande de forêt de 100 m. entre les champs du centre et les champs des indigènes voisins ; là où les champs étaient contigus nous avons fait établir, de part et d'autre de la limite, une bande de 25 m. plantée de bananiers. Ces dispositions ont été prises de façon à assurer l'isolement des champs de multiplication.

Ajoutons enfin que la sous-chefferie Mangada est riche en palmiers et située à proximité de l'huilerie de Dembia ; il s'y fait un assez grand commerce de fruits et de noix de palme. A son intérêt au point de vue cotonnier, s'ajoute la possibilité de compléter le perfectionnement agricole du groupement par la création de palmeraies d'élaeis sélectionnés sur une partie des champs ayant porté une ou deux récoltes de coton, l'autre partie servant à la création de bananeraies. Cela présenterait, au point de vue cultural, le double avantage de pourvoir au reboisement des jachères et de substituer à la palmeraie existante des palmeraies améliorées. La palmeraie naturelle pourrait dès lors être abattue pour la culture du coton, celle-ci étant suivie de la plantation d'élaeis sélectionnés. Ainsi, ce groupement pourrait permettre d'une façon pratique l'étude et l'amélioration simultanées des cultures indigènes de vivres, de coton et de palmier et la création d'un vrai centre agricole indigène.
