



111-11
GVP/P.M.

OFFICE DU NIGER

—
SERVICE DES RECHERCHES
KOGONI par NIONO
—

R A P P O R T A N N U E L

DU

S E R V I C E D E S R E C H E R C H E S

—
C A M P A G N E I 956-1957

TABLE DES MATIÈRES

		Page
INTRODUCTION		
PERSONNEL des CADRES du SERVICE DES RECHERCHES en 1956-1957	I	
I. MÉTÉOROLOGIE	2	
II. CULTURE COTONNIÈRE	23	
A - OBSERVATIONS GÉNÉRALES SUR LA CULTURE DU COTON	23	
B - ÉTUDE ET AMÉLIORATION DES VARIÉTÉS	26	
B-1 - Observations sur Collections	26	
B-1-1- Collection des variétés égyptiennes à KOGONI	26	
B-1-2- Collection des variétés américaines à KOGONI	33	
B-1-3- Collection de la Station du SAHEL	38	
B-2 - Sélections	48	
B-2-1- Sélections de cotonniers égyptiens à KOGONI	48	
B-2-2- Sélections des cotonniers américains à KOGONI	51	
B-2-3- Sélections de cotonniers américains de la St. du SAHEL	57	
B-3 - Hybrides	68	
B-3-1- Buts et Méthodologie des hybrides	68	
B-3-2- Hybrides de type égyptien à KOGONI	70	
B-3-3- Hybrides de type américain à KOGONI	76	
B-3-4- Hybrides conduits à la Station du SAHEL	82	
B-4 - Maintien de pureté variétale	90	
B-5 - Essais comparatifs de variétés et lignées	103	
B-5-1- Cotonniers de type Barbadense	103	
B-5-2- Cotonniers de type Hirsutum	112	
B-5-3- Cotonniers Asiatiques	129	
B-6 - Conclusions sur l'expérimentation variétale cotonnière	132	
C - AMÉLIORATION DES TECHNIQUES CULTURALES ET DE LA FERTILITÉ DU SOL	133	
C-1 - Essais de préparation du sol	133	
C-1-1- Essai comparatif industriel de labours et billonnages KOGONI	133	
C-1-2- Essai comparatif de billonnage SAHEL	134	
C-1-3- Préparation du sol avec animaux de trait	135	
C-1-4- Essai qualitatif de binage avant semis	138	
C-2 - Essais de date de semis du coton	139	
C-3 - Essai de périodicité d'irrigation du coton	140	
C-4 - Essai de pincement et étêtage du cotonnier	140	
C-5 - Essais de paillage sur cotonniers	141	
C-5-1- Station du Sahel	141	
C-5-2- Ferme Agronomique de KOGONI	142	

.../...

C-6 - Essais de fumure azotée	I43
C-6-1- Azote minéral sur fumure organique	I43
C-6-2- Essais comparatifs d'engrais azotés	I44
C-6-3- Essais comparatifs de dates d'application du sulfate d'ammoniaque	I45
C-6-4- Essai comparatif de doses et dates d'application du sulfate d'ammoniaque	I46
C-7 - Essai d'engrais phosphaté hors-racines	I47
C-8 - Essai perenne d'engrais minéraux sur divers assolements	I49
C-9 - Essais insecticides sur cotonniers	I63
C-9-1- Essai de traitement mixte des cotonniers par insecticide et engrais	I63
C-9-2- Essais anti-Earias	I64
C-9-3- Essais H-24	I68
C-10 - Essais herbicides sur cotonniers	I72
C-10-1- Essai comparatif d'herbicides selectifs du coton	I72
C-10-2- Essai de doses de KARMEX- DL	I74
C-11 - Essais de traitement de semences	I75
C-12 - Essai de culture de coton à contre-saison KOGONI	I77
 R I Z I C U L T U R E	I81
A - OBSERVATIONS GENERALES	I81
B - ETUDE ET AMELIORATION DES VARIETES	I83
B-1 - Observations sur collections	I83
B-1-1- Station de KOGONI	I83
B-1-2- Station de KAYO	I84
B-2 - Hybrides	I85
B-2-1- Station de KOGONI	I85
B-2-2- Station de KAYO	I85
B-3 - Maintien de pureté variétale et multiplications	I86
B-4 - Essais comparatifs de variétés	I92
B-4-1 - Premier stade comparatif	I92
B-4-2 - Deuxième stade comparatif	I95
B-4-3 - Troisième stade comparatif	I98
B-4-4 - Essais semi-industriels comparatifs de variétés	202
 C - AMELIORATION DES TECHNIQUES CULTURALES ET DE LA FERTILITE DU SOL	205
C-1 - Essai de préparation du sol en rizière	205
C-1-1- Essai semi-industriel réalisé au Centre de Riziculture mécanisée de MOLODO	205
C-1-2- Essai semi-industriel réalisé au Centre de BAGUINEDA	206
C-2 - Etude du semis des rizières	206
C-2-1- Essais comparatifs de densités de semis	206
C-2-2- Essai comparatif de dates de semis	208

C - 3 - Irrigation - consommation d'eau	210
C - 4 - Essais de fumure et de fertilisation des rizières	2II
C-4-I- Analyse des essais	2II
C-4-2- Synthèse des résultats des essais de fertilisation en rizière	223
 D - DEFENSE DES CULTURES : LES HERBICIDES EN RIZIERE	228
D-I - Essai comparatif de divers herbicides sélectifs du Riz	228
D-2 - Essais herbicides avec Cyanamide calcique	230
D-3 - Essai herbicide sélectif au PANTOX	23I
D-4 - Remarques et Conclusions sur les herbicides sélectifs du riz ..	23I
 IV - ETUDE DES ASSOLEMENTS ET DES SYSTEMES AGRAIRES	233
A - LES ASSOLEMENTS COTONNIERS ET COTON-RIZ DE LA STATION DU SAHEL	233
B - LES ASSOLEMENTS PRATIQUES AU VILLAGE-PILOTE DE KOGONI	243
C - LES ESSAIS QUALITATIFS DE SYSTEMES AGRAIRES COTON-RIZ	246
C-I - Riz sur précédent coton	246
C-2 - Coton sur précédent Riz	248
C-3 - Conclusion	248
 V - ETUDE DES SOLS	250
A - FERTILISATION DES SOLS MOURSI	250
A-1 - Données antérieurement acquises	250
A-2 - Recherches nouvelles	25I
B - ACTION SUR LA STRUCTURE DU SOL DE L'ENFOISSEMENT DE LA PAILLE EN RIZIERE	256
C - ESSAIS DE FABRICATION DE FUMIER ARTIFICIEL	259

PERSONNEL des CADRES du SERVICE des RECHERCHES en 1956-1957

Chefferie : G. VAN POORTEN

Station Centrale de KOGONI

H. BOULLAND, Phytophysiologiste, Chef de Section Coton

J.G.- POINTEL, Entomologiste, Chef de Section
Défense des Cultures

J. WEIL, Phytophysiologiste, Chef de Section Plantes Vivrières
(à partir de Juillet 1956)

A. VIGNES, Intérimaire puis Adjoint au Chef de Section Plantes Vivrières

A. MEYER, Chef de Section Chimie-Pédologie

J. CORDEIL, Chef de Culture, Ferme agronomique

B. ESQUIVIE, Chef de Culture par intérim
et Chef de Station du SAHEL par intérim

Station du SAHEL

X. VITU, Chef de Station

Station de KAYO

P. VINCENT, Chef de Station.

I

INTRODUCTION

Au cours de la campagne 1956-57, très exactement en Janvier 1957, nous avons été amenés à modifier l'organisation générale du Service des Recherches, afin d'imposer une Unité de doctrine et de méthodes aux divers chercheurs traitant d'un même problème, et de permettre d'indispensables confrontations de résultats d'une Station à une autre.-

Cette réorganisation a consisté essentiellement à conférer l'entièvre responsabilité des programmes, de leur conception, du contrôle de leur mise en oeuvre, et de l'analyse de leurs résultats, aux ingénieurs spécialistes (génétistes, chimiste, entomologiste) Chefs des divers Laboratoires de la Station Centrale de KOGONI. Cela semble l'évidence même, mais la tendance des dernières années était cependant à l'individualisme de chaque station, une sorte de désir d'indépendance contre lequel il était logique de réagir.-

Ainsi, le génétiste du coton supervise l'ensemble de la recherche cotonnière à l'Office du Niger, tant dans les deux Stations cotonnières de KOGONI et du Sahel que sur les essais industriels effectués dans les Centres de Colonisation.- Le génétiste du riz supervise de même l'ensemble de la recherche rizicole. L'entomologiste, qui effectuera d'ailleurs, en fin de campagne, un stage de formation phytopathologique, conçoit et contrôle l'ensemble des travaux de recherches pour la défense des cultures. Enfin, l'ingénieur Chef de la Section Chimie-Pédologie est le seul responsable de l'étude des sols, et se verra confier progressivement l'ensemble des questions relatives à la fertilisation.-

Cette organisation n'a nullement pour but d'ôter aux Chefs de Station de KAYO et du SAHEL une part de leurs prérogatives.-

Elle vise à alléger leur tâche, déjà lourde, tout en évitant que chaque Station conçoive des programmes et poursuive des méthodes sans commune mesure avec ceux et celles de la Station Centrale .-

Les programmes peuvent être proposés par les uns ou les autres; ils sont obligatoirement discutés en commun, et l'ingénieur spécialiste Chef de Section endosse leur responsabilité et prescrit leur mise en oeuvre.-

Ainsi canalisé, le Service des Recherches de l'Office du Niger doit pouvoir atteindre à une plus profitable rigueur scientifique, et baser ses conclusions sur une expérimentation méthodiquement concertée.-

Les lois agronomiques actuellement connues ne permettent plus l'expérimentation hâtive, lorsqu'elle se veut quantitative.

Or, une entreprise telle que l'Office du Niger se doit, en raison des conséquences économiques de ses programmes, et malgré le coût de la recherche, de procéder avec rigueur à la mise au point desdits programmes. Cette entreprise ne gagnerait rien à sacrifier à quelques menues réductions de dépenses portant sur la recherche, sur l'amélioration génétique de ses cultures, sur l'étude de la fertilisation de ses terres, etc... le perfectionnement continu de ses réalisations.-

.../..

II

Le présent rapport, de même que notre rapport antérieur (campagne 1955-56) est la synthèse des travaux et des rapports de chacun des ingénieurs, Chefs de Stations, Chefs de culture, du Service. Qu'ils en soient ici remerciés, ainsi que leur personnel qui leur a été dévoué.-

Comme l'an passé, nous exposerons ces travaux et leurs résultats, non pas par Station, mais par nature de culture, en réunissant en paragraphes communs les travaux des diverses Stations et Centres d'essais se rapportant à un même sujet, et en désignant chaque fois le lieu où l'essai a été conduit.-

KOGONI, le 1er Décembre 1957

G. VAN POORTEN