

OFFICE DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE  
ET TECHNIQUE OUTRE-MER  
20, rue Monsieur  
PARIS VIIe

COTE DE CLASSEMENT n° 5916

PEDOLOGIE - AGRONOMIE

RAPPORT SUCCINCT SUR LES ESSAIS AGRONOMIQUES SUR CULTURE SECHE  
ENTREPRIS AU COURS DE L'HIVERNAGE 57 EN MOYENNE GUINEE

par

R. FAUCK

RAPPORT SUCCINCT SUR LES  
ESSAIS AGRONOMIQUES SUR CULTURE SECHE  
ENTREPRIS AU COURS DE L'HIVERNAGE 57  
EN MOYENNE GUINEE

par R. FAUCK

I) CONSIDERATIONS GENERALES

Le problème de l'amélioration des cultures sèches est ingrat et seule la mise en place de très nombreux essais peut permettre son approche.

On peut en effet agir :

- sur la gamme des plantes cultivées
- sur l'emploi de nouvelles variétés (introductions, sélections)
- sur l'emploi des assolements et des sôles de régénération (engrais verts, jachères, rotations)
- sur les méthodes culturales (dates de semis, repiquage, travail du sol etc...)
- sur la fertilisation organique (fumier, parcage, mulching)
- sur la fertilisation chimique (formules et doses)

Il faut étudier le problème dans les différentes conditions de sol, durant plusieurs années pour évaluer le facteur climatique, avec de nombreuses répétitions pour éliminer le facteur humain.

Afin de dégager les grandes lignes du programme futur, quelques essais avaient été mis en place au début de l'hivernage 57.

.../...

.../...

Ils portaient presque uniquement sur l'emploi des engrais chimiques afin de voir dans quelle mesure la pauvreté chimique des sols constituait un facteur limitant à l'augmentation des rendements.

Ces essais ont été mis en place dans des conditions difficiles. Surtout il n'a guère été possible de les suivre régulièrement durant l'hivernage. Or il est net que les essais agronomiques ne tirent leur valeur que si on ajoute à l'interprétation rendement l'étude des observations culturales.

Cela incitera à ne mettre en place de nouveaux essais en 58 que dans la mesure où du personnel restera en place durant tout l'hivernage. Ce sera le cas heureusement au Secteur Pilote des Timbis.

Certains essais n'ont pas été récoltés par les cultivateurs ou ont été mangés par les chèvres malgré les gardiens. D'autres n'ont pas donné de résultats significatifs parce qu'il n'y avait pas assez de répétitions pour l'hétérogénéité des sols. Cependant un certain nombre d'indications ont été fournies. Nous les résumerons ci-après :

## 2) LISTE DES ESSAIS MIS EN PLACE & PRINCIPAUX RESULTATS

### A) Zone de MALEAH (Kondouré)

- a) essais d'engrais NPK sur arachide. L'engrais a marqué nettement sur la végétation de l'arachide, également sur les mauvaises herbes. Mais l'arrachage de l'arachide ayant duré un mois, il n'a pas été possible d'avoir des pesées sûres.
- b) essai NPK sur fonio. Récolte avant passage de l'enquêteur.
- c) essai NPK sur riz de culture sèche. Récolte en partie avant le passage de l'enquêteur.

### B) Zone de DALABA

Essais confiés au Secteur Pilote du Bafing (étude à part)

.../...

.../...

C) Zone des TIMBIS

a) Phosphate tricalcique BAYLIFOS

PK 300 - sulfate d'ammoniaque

sur fonio, riz sec et sorgho.

sans répétition, cet essai avait surtout pour but la fumure à dose forte 400 K°/ ha de I3-I3-I3 et 1.500 K°/ ha de BAYLIFOS d'une bande de terrain qui serait consacrée aux essais en 58.

Des dégâts ont été commis par les passages de chèvres.

On a surtout noté que le riz végétait très mal sur le type de sol ferrallitique étudié, et que le facteur limitant interdisant la réussite d'un riz de culture sèche dans cette zone à fonio n'était donc pas la pauvreté chimique des sols.

Il semble qu'il s'agisse d'une question de structure de l'horizon superficiel, structure instable liée au manque de Matière organique et amenant une très mauvaise rétention de l'eau.

- En ce qui concerne le fonio, il a été semé beaucoup plus tôt que dans le reste de la plaine et sa végétation a été très bonne.

Une étude de dates de semis échelonnés en fonction des variétés s'impose donc en 58. (Timbi A 58) sur le phosphate tricalcique on a obtenu 1.705 K°/ ha frais (1.350 K°/ ha après dessiccation).

Sur la formule NKP à forte dose 1.550 K° / ha à la récolte avec 1.302 K° après dessiccation.

Les rendements de I3 à I5 quintaux de fonio sont donc possibles. Il ne peut être question évidemment d'une étude de rentabilité au stade actuel, car on en est à la séparation des variables.

Les essais continueront en 58 sur cette parcelle. On essaiera surtout de voir, si avec l'aide des engrais chimiques on peut arriver à cultiver ce sol de façon continue sans longue jachère comme c'est le

.../...

cas normalement. On répétera donc la culture de fonio sur la même parcelle dans son entier, et en 1960 on commencera des essais de rotations variées.

Toujours sur la même parcelle, un essai d'introduction de sorgho n'a rien donné (possibilité d'engrais vert et de culture fourragère).

Par contre, le crotalaire a donné une bonne végétation alors qu'un semis fait sur une parcelle non fumée n'a rien donné.

Les résultats des analyses de sol ne nous sont pas encore parvenus.

b) essai NPK sur arachide.

non cultivé par le cultivateur

c) Test NPK sur maïs dans un tapade

Résultat spectaculaire sur la végétation; rendement impossible à noter.

d) essai NPK sur riz inondé en hivernage.

Résultats faussés par la mauvaise volonté des cultivateurs qui se refusent à désherber leur riz. Les parcelles à engrais sont nettement plus belles, plus haute et plus vertes, et plus enherbées également.

Cet essai sera à refaire en 58.

- avec 8 répétitions minimum

- par la méthode des blocs

- protégée et entretenue par le Secteur Pilote lui-même (essai C 58 TIMBIS)

e) essai NPK sur fonio

Nombre de répétitions trop faible, résultats non significatifs. A refaire en 58 par la méthode des blocs ( D. 58).

f) Riz sans mouki (brûlage des herbes) mais par contre avec Sulfate d'ammonia-

-aque. Ne donne rien. Le problème du mouki est à étudier d'urgence. Il ne faut

pas en effet interdire cette pratique qui détériore gravement le sol, tant

qu'une formule de remplacement n'ait pas été trouvée. Le mauvais équilibre

C/N de la matière organique est probablement à incriminer, mais une étude pé-

-dologique est à prévoir (comparaison de zones avec et sans mouki, ces zones

.../...

étant à prévoir repérer et réserver dès maintenant.) essai E 58 TIMBIS  
g essai NPK sur fonio

Action très nette des engrais sur la végétation du fonio

La plu-value due à l'engrais serait de 612 K/ ha (1.423 contre 811, soit plus + 75 %). Mais l'essai sera à reprendre en 58 (D 58) tandis qu'il serait intéressant de remettre en culture de fonio cet essai pour étudier l'arrière-action des engrais) F. 58.

### 3 PROGRAMME 58

Pour les régions autre que le Secteur des TIMBIS, il ne peut pas être précisé maintenant, dans l'ignorance du personnel qui sera en place à l'hivernage.

De plus les résultats du dépouillement en cours de l'enquête agricole dans le Konkouré devraient nous permettre d'une part d'orienter certaines études, d'autre part de préciser leur localisation.

Il ne sera donc question que du Secteur Pilote des TIMBIS et on se bornera à une liste non limitative d'essais. Ceux-ci devraient normalement être discutés sur place avec le Directeur du Secteur et la mise en forme des essais, travail assez long, être faite avant Mai.

#### a) TIMBIS A 58 Dates de semis fonio x variétés

Trois variétés à choisir : précoce - normale - tardive

Avec et sans engrais NPK (200 K° ha)

Trois dates de semis

- dès les premières pluies en Mai
- en Juin lors des premiers semis locaux de fonio
- lors des derniers semis de fonio par les cultivateurs

Huit répétitions (prévoir 1/2 hectare)

Méthode des blocs subdivisés.

.../...

.../...

b) TIMBIS B. 58

Culture de fonio sur phosphatage de fond et épandage NPK en 57

c) TIMBIS C. 58

Essai NPK ( 400 K° /ha) formule à préciser, sur riz inondé  
( Wendou )  
Méthode des blocs, 10 répétitions  
Variété à choisir comme la plus représentative localement .

d) TIMBIS D.58

Engrais NPK sur fonio x 2 doses

Méthode des blocs 8 répétitions (prévoir une surface de 1/4 ha)

e) ETUDE DU MOUKI - TIMBIS E.58

Dans un essai simple à 4 répétitions, réaliser le mouki sur la moitié  
des parcelles et cultiver avec et sans engrais  
Etude pédologique prévue.

f) TIMBIS F. 58

Arrière-action NPK sur fonio à réaliser sur essai G de 57 si les  
bornes sont toujours en place ce qui est peu probable (prévoir bornes  
en ciment pour prochains essais).

Cette liste sera suffisante pour les essais d'engrais car  
l'action agronomique portera surtout sur les problèmes d'assolement  
et de régénération de sol. Sans entrer dans le détail dans cette note  
nous pensons surtout aux études suivantes :

- emploi du fumier

essai à 6 répétitions avec et sans fumier sur culture de fonio avec  
et sans emploi d'engrais NPK

- mise en place d'un essai de rotations avec légumineuses pour engrais  
vert.

- enfouissement ou non de la végétation naturelle de jachère à diverses  
saisons.

La liste en sera adressé avec le directeur du Secteur Pilote.

Kindia le 17 Mars 1958