

1983/94

TD/NDK  
REPUBLIQUE DU SENEGAL  
MINISTERE DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

INSTITUT SENEGALAIS  
DE RECHERCHES AGRICOLE:

CN0100975  
FG50  
CNRA

PHYTOCHIMIE DU MIL  
RAPPORT DE SYNTHESE  
CAMPAGNE 1982

septembre 1983

Centre National de Recherches Agronomiques  
de Bambey

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES AGRICOLES  
(I. S. R. A.)

Le mil est une plante de grande productivité, mais à cause du rapport élevé paille/grain, son rendement est bas. Dans le but d'améliorer le rapport paille/grain, une étude de technique culturale liant densité de populations et équilibre NPK a été menée à la sale D<sub>1</sub> du domaine du CNRA de Bambwy. La sole présentait les caractéristiques agrochimiques suivantes à l'horizon 0-30 cm.

PH eau = 6,0  
 KCl = 4,62  
 Humus = 0,41 %  
 Azote total = 0,026 %  
 P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> total = 0,022 %  
 " assimilable = 2,18 mg/100 g de sol  
 K<sub>2</sub>O total = 0,315 %  
 " assimilable = 4,8 mg/100 g de sol  
 CaO = 22,71 mg/100 g de sol  
 MgO = 7 mg/100 g de sol  
 Taux de saturation V = 90 %

Fumure : L'essai comportait cinq traitements avec quatre répétitions par traitement.

NoPoKo  
 N<sub>61</sub>P<sub>31,5</sub>K<sub>31,5</sub>  
 N<sub>61</sub>P<sub>42</sub>K<sub>42</sub>  
 N<sub>61</sub>P<sub>52,5</sub>K<sub>52,5</sub>  
 N<sub>63</sub>P<sub>63</sub>K<sub>63</sub>

La formule utilisée est la 10.21.21 et l'urée,

Semis : Deux populations de mil ont été utilisées le Souna III et la RC 80..

Le Souna III a été semé avec un écartement de 90 x 90 cm démarré à deux pieds par poquet au 10<sup>e</sup> jour après la levée,

La RC 80 était semée avec un écartement de 90 x 45 cm démarrée à un seul pied par paquet au 10<sup>e</sup> jour après la levée,

Les deux populations ont la même densité de peuplement à l'hectare.

Les résultats de l'étude, montrent que :

- la dynamique et la répartition des éléments minéraux par organe, dépendent du stade physiologique de la plante et de la nature de l'élément.
- la plus grande absorption des éléments minéraux s'observe au stade de développement végétatif intensif. Dès l'apparition des organes reproducteurs, dans les feuilles, les tiges et les racines, on observe une diminution des teneurs en éléments minéraux qui s'explique par la migration de ceux-ci vers l'épi en formation,

Les exportations du mil en éléments minéraux ne sont pas constantes et peuvent varier en fonction des conditions climatiques, de l'équilibre NPK et des techniques culturales notamment la densité de semis,

Les données actuelles de rendement montrent que, l'augmentation de la densité de populations et l'équilibre NPK jouent un rôle très important dans la productivité et le rapport paille/grain des mils.

Par rapport aux valeurs habituelles connues à la littérature 3 et 4, nos résultats donnent des valeurs paille/grain inférieures à celles-ci. Les traitements les plus significatifs sont  $N_{61}P_{52,5}$

$K_{52,5}$  et  $N_{63}P_{63}K_{36}$  chez le Souma IIII avec une PPds05 de 5,76 q/ha cv 22,77 %. Chez la RC 80, le rendement du traitement  $N_{61}P_{52,5}K_{52,5}$  est peu différent de la moyenne intervariétale. Sur la base des caractéristiques agrochimiques du sol, on peut constater que les teneurs en matière organique, en phosphore et potassium assimilables sont très faibles,

Si le facteur eau ne se pose pas, l'augmentation de la production des mils ne peut se faire sans une amélioration au préalable de l'équilibre organique, biologique et minéral en parfaite association avec les techniques culturales surtout la densité de semis,