

Bien fertiliser le riz pluvial en Côte d'Ivoire

Introduction

En Côte d'Ivoire, la riziculture traditionnelle itinérante sur défriche-brulis, dévoreuse de forêt, doit être abandonnée au profit d'une agriculture sédentarisée, durable et respectueuse de l'environnement.

De plus, la jachère de longue durée, qui permettait de restaurer la fertilité des sols, ne peut plus être pratiquée du fait de l'accroissement de la population.

Aussi, pour cultiver un sol pendant plusieurs années consécutives et obtenir des rendements en riz corrects, la fertilisation du sol est-elle indispensable.

Cette fertilisation peut se faire par apport d'engrais minéraux, d'engrais organiques ou par culture d'une légumineuse, en association ou en rotation avec la plante concernée.

Cette fiche présente les techniques de fertilisation et les résultats obtenus dans le cas du riz pluvial avec des variétés précoces telles que les NERICA 1 (Bonfani), NERICA 2 (Keha) et IDSA 85.

Fertilisation minérale des variétés de riz pluvial à cycle court

L'apport d'éléments minéraux au sol doit compenser les besoins minéraux de la plante. Ainsi, pour produire une tonne de riz paddy, le sol doit apporter à la plante 14 à 16 kg d'azote, 3 à 7 kg de phosphore et 30 à 55 kg de potassium.

Quels engrais utiliser?

On utilise deux types d'engrais minéraux :

- un engrais azoté : l'urée,
- des engrais composés, notamment les engrais ternaires NPK qui apportent à la fois de l'azote (N), du phosphore (P) et du potassium (K).

Trois types d'engrais ternaires peuvent être utilisés. Il se différencient par la proportion des trois éléments NPK. Ce sont les engrais 10 18 18, 10 10 18 et 12 24 18. Utiliser de préférence le 12 24 18, qui correspond aux besoins du riz..

Quand et comment apporter l'engrais ?

Les quantités d'engrais à apporter varient en fonction des objectifs de rendement et de la région.

Ainsi, la dose d'engrais varie de 50 à 200 kg/ha de NPK 12 24 18 et 25 à 100 kg/ha d'urée .

On peut apporter l'engrais par épandage manuel, à la volée, entre les lignes, suivi d'un sarclage léger dans le but de couvrir l'engrais.

- en une seule fois au semis : 200 kg de NPK et 100 kg d'urée,
- ou en deux fois, la première 200 kg de NPK au semis, et l'autre, 100 kg d'urée entre les lignes, 35 jours après le semis.



Figure 1 - Champ de riz 35 jours après semis en culture pure

Impact de l'application d'engrais

L'apport d'engrais en une ou en deux fois permet de doubler au moins les rendements obtenus en riz (environ 0,8 tonne de paddy/ha sans engrais à plus de 3 tonnes/ha avec apport d'engrais minéral).

Fertilisation biologique

La légumineuse est une plante qui a la faculté de fixer l'azote de l'atmosphère et de le restituer au sol.

La culture d'une légumineuse est moins onéreuse que l'apport d'azote. De plus une légumineuse alimentaire produit des grains qui seront commercialisés et/ou consommés par les producteurs.

♦ Association du riz pluvial et d'une légumineuse comestible

Choisir une variété de riz et une variété de légumineuse comestible (soja, niébé ou arachide) ayant le même cycle. Des résultats positifs ont été obtenus avec les variétés de riz Nerica1, de soja Doko et de niébé KN1.

Semer le riz et la légumineuse à la même date en intercalant deux lignes de riz et deux lignes de légumineuse.

Entre les lignes de riz, l'écartement est de 20 cm, entre les lignes de légumineuse, il est de 40 cm et entre le riz et la légumineuse, il est de 20 cm (voir photo ci-contre).

Sur la ligne, l'écartement entre les plants de riz est de 20 cm; entre les plants de légumineuse, il est de 20 cm également.



Fig 2 - Riz et légumineuse en culture intercalaire

♦ Rotation du riz pluvial et d'une légumineuse comestible

En zone de savane (zone à une seule saison des pluies), cultiver la légumineuse la première année (juin à novembre) et récolter.

L'année suivante, semer à la même période le riz sur les résidus de la légumineuse.

En zone forestière (zone à deux saisons des pluies), cultiver le riz durant le premier cycle (mars à juillet). Cultiver la légumineuse pendant la petite saison des pluies (septembre à novembre).

L'année suivante, le riz cultivé pendant la grande saison des pluies bénéficiera de l'arrière effet de la légumineuse.



Figure 3- Culture pure de riz bénéficiant de l'arrière effet de la légumineuse

♦ Impact d'une culture de légumineuse

Le riz pluvial, cultivé après une jachère naturelle, produit à peu près autant que s'il est cultivé après du niébé, soit une augmentation de 25% par rapport au rendement du riz cultivé après du riz.

Par contre, le rendement du riz pluvial peut être augmenté de 80% après une culture de soja inoculé, de 45% après une culture de soja non inoculé. Ainsi, selon le précédent cultural, le rendement en paddy est d'environ 0,8 t/ha après culture de riz, 1 tonne/ha après culture de niébé, 1,2 t/ha après culture de soja non inoculé, 1,5 t/ha après culture de soja inoculé.

En effet, la culture de légumineuse équivaut à un apport azoté :

- pour le soja inoculé de 50 kg par hectare d'azote N soit 109 kg d'urée,
- pour le soja non inoculé de 33 kg par hectare d'azote N soit 72 kg d'urée,
- pour le niébé de 5 kg par hectare d'azote N soit 31 kg d'urée.