



MIR Plus

Un projet conjoint CEDEAO - UEMOA
mis en œuvre par l'IFDC



NUMÉRO 3

OCTOBRE 2009

Fiche d'information

Le placement profond de granules d'urée: un potentiel pour dynamiser la production de riz en Afrique de l'Ouest?

Contexte et justification

En Afrique de l'Ouest, le riz occupe le deuxième rang des cultures céréalières consommées. Il représente l'aliment de base dont la consommation s'accroît le plus rapidement, en particulier parmi les populations urbaines. La moyenne actuelle des rendements nationaux dans cette région demeure encore faible, atteignant en moyenne 2,3 t/ha en conditions irriguées.

L'utilisation des engrais, particulièrement celle de l'urée, est l'un des déterminants les plus importants de l'accroissement des rendements dans des conditions pluviométriques favorables. Cette utilisation est cependant onéreuse. En effet, le coût des engrais a augmenté au cours de ces dernières décennies dans plusieurs pays suite à la suppression des subventions aux intrants agricoles. De plus, la récente flambée des cours mondiaux des engrais affecte directement les prix sur les marchés nationaux. Il n'est donc pas surprenant que l'engrais azoté représente 15% à 30% du coût total de production de riz.

En riziculture irriguée, les engrais azotés sont généralement appliqués avant le repiquage sous forme de perlurée (urée ordinaire) et par épandage. Des recherches ont toutefois montré que cette pratique n'est pas efficace car seulement un tiers de l'élément nutritif, l'azote, est utilisé par la plante tandis que le reste est perdu à

travers différents processus physico-chimiques, polluant ainsi les nappes phréatiques, les rivières et l'atmosphère. Le placement profond de l'urée (PPU) est une technologie qui permet de réduire ces pertes et d'accroître les rendements en riziculture irriguée et la profitabilité de la culture.

Le PPU est une technologie qui a été développée par l'IFDC et ses partenaires en Asie. L'IFDC a joué un rôle de pionnier dans la recherche sur le PPU et facilité son introduction et sa vulgarisation au Bangladesh dans les années 1980. En 2009, environ un million d'agriculteurs utilisent cette technologie. Elle leur permet de réduire de 40% la dose d'urée recommandée, mais aussi d'augmenter le rendement de 20%. Du Bangladesh, la technologie du PPU s'est étendue à d'autres pays asiatiques comme le Cambodge, le Népal et le Vietnam.

Le PPU, une technologie simple

Description: la technologie du PPU consiste à placer manuellement une super granule d'urée (SGU) ou " briquettes " entre quatre poquets de riz à une profondeur de 7-10 cm, sept jours après le repiquage. Les SGU sont des briquettes de 1-3 g issues de la transformation du perlurée à l'aide d'une machine « briqueteuse » dont le coût est de l'ordre de \$ 2000 à \$ 2500 et qui peut facilement être reproduite localement.



Urée ordinaire



Granules d'urée



Briqueteur USG

Conditions de performance: la technologie du PPU est hautement bénéfique dans des conditions où:

- La main d'œuvre est facilement disponible et relativement peu coûteuse,
- Le sol présente les caractéristiques suivantes: une faible perméabilité et infiltration, une forte teneur en argile, une capacité d'échange cationique élevée et un pH neutre ou alcalin.

Les principaux avantages sont les suivants:

- **Pour les agriculteurs:** la technologie du PPU diminue les coûts de production en réduisant les quantités d'urée utilisées par hectare de 40%; ainsi les dépenses des agriculteurs diminuent. Par ailleurs, elle permet d'augmenter les rendements de paddy de 15 à 25%. Il en résulte une amélioration de la sécurité alimentaire et des revenus des agriculteurs.

- **Pour l'économie:** le PPU augmente le taux des emplois ruraux (entreprises villageoises de production de briquettes) et la production de paddy, créant ainsi de nouvelles opportunités d'affaires pour les entreprises et contribuant à la création de la richesse.

- **Pour l'environnement:** en réduisant les pertes d'azote, le PPU diminue la pollution des nappes phréatiques, des rivières et de l'atmosphère; elle est par conséquent une méthode de fertilisation plus efficace et écologiquement responsable car elle réduit l'impact environnemental négatif de l'utilisation de l'urée en riziculture irriguée.

Contraintes: cette méthode d'application de l'azote requiert une main d'œuvre abondante car elle augmente le temps de travail par rapport à l'application à la volée. Pour remédier à

cette contrainte, des prototypes d'apPLICATEURS sont en train d'être conçus.

Expérimentation du PPU en Afrique de l'Ouest

La technologie du PPU s'est révélée être une avancée majeure en Asie, notamment au Bangladesh, où l'IFDC a travaillé avec des partenaires nationaux pendant plus de 15 ans sur son développement et sa vulgarisation. A présent, l'IFDC travaille à introduire cette innovation relativement simple mais très efficace dans les systèmes de production de riz irrigué en Afrique de l'Ouest, mais aussi à Madagascar et au Rwanda.

Des expérimentations du PPU sont en cours au Burkina Faso, Ghana, Mali, Nigeria, Niger, Sénégal et Togo. Elles sont menées par le Programme de Gestion des Ressources Naturelles de l'IFDC en collaboration avec le Projet MIR Plus de la CEDEAO et l'UEMOA, le CORAF et certains instituts nationaux de recherche agricole. L'objectif de ces tests est d'évaluer l'adaptabilité de la technologie aux conditions africaines et d'initier les agriculteurs ouest africains à son utilisation.

Afin de promouvoir le PPU, l'IFDC facilite des visites au Bangladesh où il existe une vaste connaissance de la technologie parmi les agents de vulgarisation, les chercheurs et les

opérateurs économiques privés possédant des machines de briquetage. Deux groupes d'agriculteurs ouest africains composés de scientifiques, de décideurs, d'entrepreneurs et d'agents de vulgarisation ont effectué une visite d'étude au Bangladesh en 2008 et 2009. Sur financement du Projet MIR Plus, un autre groupe incluant des Représentants de la CEDEAO et de l'UEMOA s'y rendra également en début 2010.

Bien que ces essais soient toujours à un stade très précoce, les résultats préliminaires indiquent un intérêt agronomique (20-30% d'augmentation de rendements de riz), la possibilité de participation du secteur privé dans la production locale des briquettes et du matériel d'application et un fort potentiel d'opportunités d'affaires. Ces résultats doivent être confirmés par les essais en cours dans plusieurs pays. Ils seront présentés dans l'un des prochains numéros de cette publication. Dans les zones où la technologie se révélera prometteuse, la disponibilité des granules devra être assurée. Des efforts seront faits dans le cadre du projet pour appuyer le développement du secteur privé pour la production locale des briquettes d'urée et du matériel d'application ■

MIR Plus EN BREF

MIR Plus est un Projet conjoint CEDEAO-UEMOA, mis en œuvre par l'IFDC. Le Département de la Coopération Internationale (DGIS) du Ministère Néerlandais assure le financement de l'assistance technique de l'IFDC. La CEDEAO et l'UEMOA couvrent l'essentiel du coût des activités avec une contribution de DGIS. Les activités du projet correspondent aux activités inscrites dans leurs programmes annuels de travail respectifs.

Objectif

Faciliter le développement du marché régional des intrants agricoles en Afrique de l'Ouest dans le cadre de la mise en

œuvre des politiques régionales agricoles communes.

Axes d'interventions

- Faciliter la création d'un environnement politique et réglementaire favorable au développement du marché des intrants agricoles.
- Promouvoir l'innovation et stimuler la commercialisation et l'utilisation des intrants agricoles.
- Améliorer la disponibilité et l'accès aux informations techniques et commerciales sur les intrants agricoles.
- Améliorer l'accès aux intrants agricoles pour les organisations de producteurs.

Durée: avril 2009 - décembre 2013

Contact MIR Plus : Georges Dimithe (PhD), Coordonnateur du Projet

P.O. Box 10948 Garki, Abuja, Nigeria - téléphone: +234 703 897 4713 - email: gdimithe@ifdc.org

