



FLASH INFO

Dundël Suuf



Edition numéro 0011

Contact IFDC :

Projet Feed The Future Sénégal
Dundël Suuf
Immeuble Serigne Saliou Mbacké,
2e étage en face station Shell
Route des Almadies, Ngor – Dakar,
Sénégal - Tél : +(221) 33 825 18 34
dundelsuuf@ifdc.org
www.ifdc.org

LA MICRODOSE SERAIT-ELLE UN LEVIER POUR BOOSTER LA PRODUCTIVITÉ AGRICOLE DANS LES SYSTÈMES DE CULTURE À BASE DE MIL DU BASSIN ARACHIDIER

SOMMAIRE

I. INTRODUCTION.....	1
II. GESTION DE LA FERTILITÉ DES SOLS DANS LES SYSTÈMES DE CULTURE À BASE DE MIL DU BASSIN ARACHIDIER.....	2
III. LA MICRODOSE POUR AMÉLIORER LA PRODUCTION AGRICOLE DANS LE BASSIN ARACHIDIER.....	3
IV. CONCLUSION.....	6
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	7
NIVEAU DES PRIX SUBVENTIONNÉS ET NON SUBVENTIONNÉS DE CERTAINS ENGRAIS AU SÉNÉGAL.....	7

I. INTRODUCTION

Le Bassin Arachidier (BA) couvre l'ouest et le centre du pays correspondant aux régions administratives de Diourbel, Thiès, Kaolack, Fatick, Kaffrine, Louga (partie sud-est : département de Louga et de Kébémér), une partie de la région de Tambacounda (départements de Koumpentoum et une partie du département de Tambacounda) (Figure1).

À l'instar des autres zones agroécologiques du pays, le faible niveau de productivité des cultures et en particulier des céréales, dont le mil qui est la principale culture alimentaire des populations rurales, s'explique par la conjonction de plusieurs contraintes : pratiques agricoles non adaptées, faible recours aux intrants de qualité et aux technologies innovantes, baisse de la fertilité des sols, pluviométrie irrégulière etc. Dans ce contexte, la capacitation des producteurs sur des techniques de production innovantes serait une voie importante pour l'amélioration de la productivité agricole dans le BA.



Ce flash info fait l'état de la gestion de la fertilité des sols dans les systèmes de culture à base de mil du Bassin Arachidier et de l'intérêt de la microdose en tant que technologie de fertilisation des sols pour booster la productivité agricole.

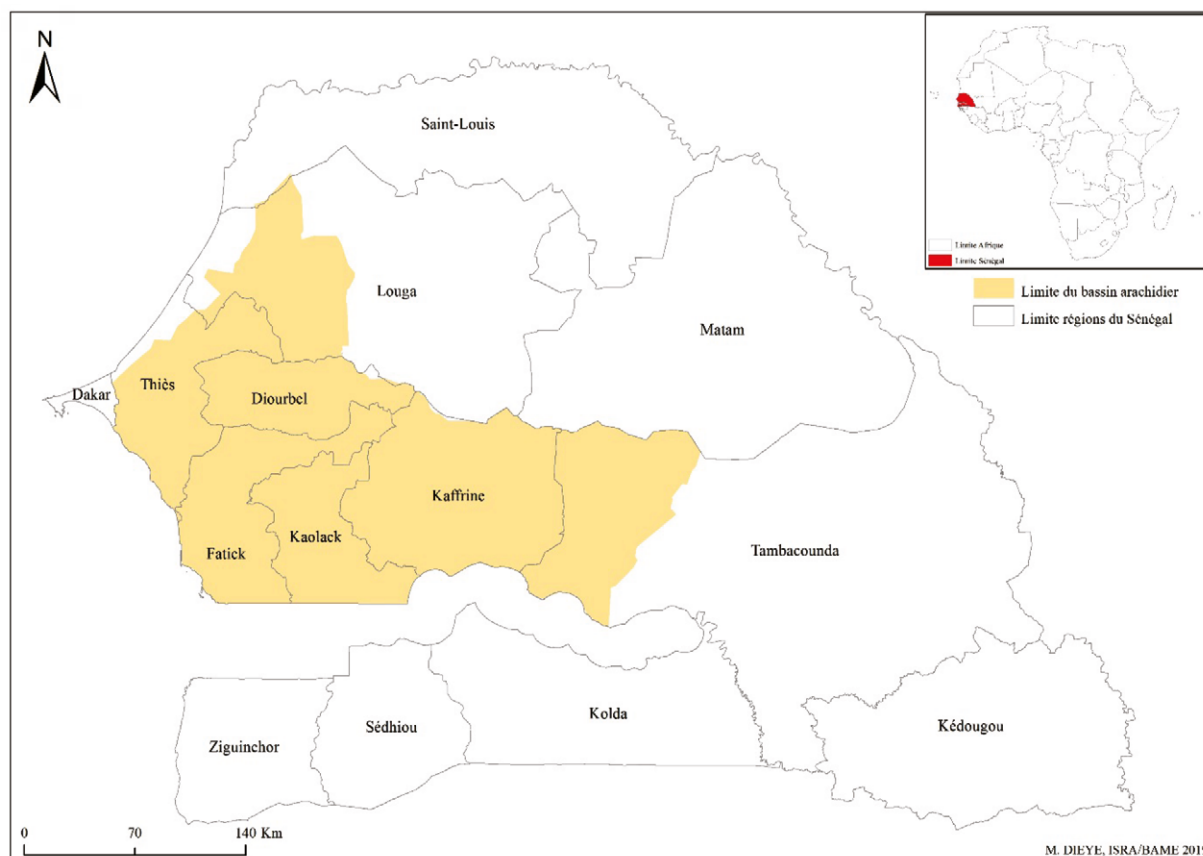


Figure 1 : Situation géographique du Bassin arachidier du Sénégal (source : Faye et al., 2019)

II. GESTION DE LA FERTILITÉ DES SOLS DANS LES SYSTÈMES DE CULTURE À BASE DE MIL DU BASSIN ARACHIDIÉ

Le renouvellement de la fertilité des sols dans les systèmes de culture à base de mil du Bassin Arachidier (BA) est essentiellement basé sur l'application de la fumure organique.

En fonction de la diversité de gestion de la fumure organique dans les parcelles, deux systèmes de culture peuvent être considérés dans le BA :

LE SYSTÈME PRATIQUÉ DANS LES CHAMPS DE CASE (CC)

située à proximité des habitations, les parcelles de CC sont caractérisées d'une part par la monoculture continue de mil et, d'autre part, par les amendements organiques réguliers sous forme d'ordures ménagères et de fumier issus de l'élevage. Ces amendements se font soit sous forme de fumiers de ferme (photo 1a) et/ou sous forme de parcage nocturne des animaux dans les champs (photo 1b).

Les rendements des parcelles de CC sont généralement plus élevés que partout ailleurs (Badiane et al., 2000).

Résultats

LE SYSTÈME PRATIQUÉ DANS LES CHAMPS DE BROUSSE (CB)

situées loin des habitations, les parcelles de CB sont caractérisées, d'une part, par la rotation biennale Arachide/Mil et, d'autre part, par la monoculture de mil (photo 1d), et dans de rares situations on a la rotation triennale Jachère/Arachide/Mil (Tounkara et al., 2020) (photo 1c). Contrairement aux champs de case, les champs de brousse en général ne reçoivent pas régulièrement de la matière organique et celles qui sont plus éloignées n'en reçoivent pas du tout. Les densités de *Faidherbia albida* peuvent être assez importantes dans ces champs pour avoir un effet sur le recyclage des ressources et la production du mil associé (Badiane et al., 2000).

Alors que la fumure organique est privilégiée dans les champs de case, les engrais minéraux faiblement utilisés par les agriculteurs sont en général apportés sur les champs de brousse et particulièrement sur la culture d'arachide (Audouin et al., 2015).

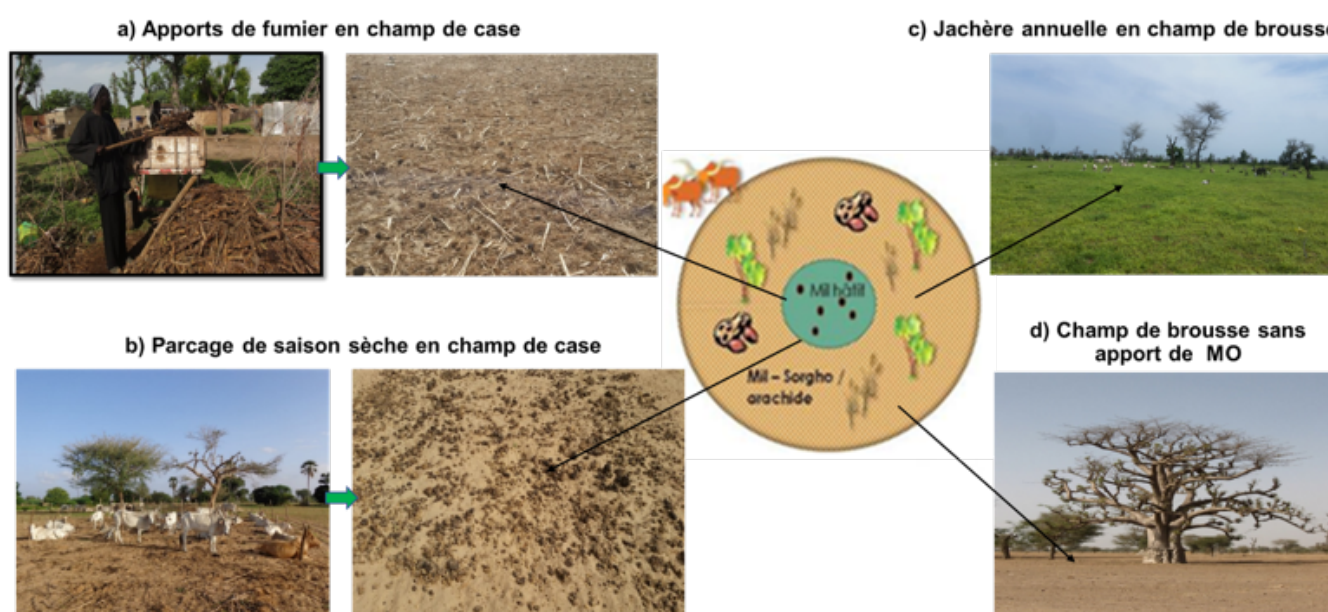


Photo 1 : Diversité des modes de gestion de la fertilité des sols dans les systèmes de culture à base de mil dans le Bassin arachidier (source : Tounkara). MO : Matière Organique.

III. LA MICRODOSE POUR AMÉLIORER LA PRODUCTION AGRICOLE DANS LE BASSIN ARACHIDIER

DÉFINITION DE LA MICRODOSE

La microdose ou fertilisation localisée consiste à mettre, au moment du semis ou après la levée, de petites quantités (doses) d'environ 3,5 g d'engrais minéraux appropriés pour la spéculation dans le poquet (si apport au semis) ou bien dans un trou à côté des jeunes plants à enfouir (si apport après la levée) Cette méthode peu onéreuse est particulièrement bien adaptée aux cultures céréalières (mil, sorgho, maïs).

Résultats

POURQUOI LA FERTILISATION PAR MICRODOSE DANS LE CONTEXTE DES AGROSYSTÈMES DU BASSIN ARACHIDIER ?

Pour accompagner les producteurs dans la dynamique d'améliorer et de maintenir la capacité de production de leurs sols, différentes initiatives sur les bonnes pratiques de gestion de la fertilité des sols ont été mises en œuvre dans le bassin arachidier par les acteurs à travers des projets et programmes de recherche et de développement agricole. Ainsi, pour contribuer à cet objectif, l'IFDC (Centre international de développement des engrais) a reçu le financement de l'USAID (Agence des Etats-Unis pour le développement international) pour exécuter le projet Feed the Future Sénégal Dundël Suuf qui vise entre autres à faire la promotion de technologies de fertilisation telle que la microdose.

MODE D'APPLICATION DE LA MICRODOSE SUR LE MIL : QUAND ? QUELLE DOSE ? COMMENT ?

Au moment du semis : insérer une pincée à trois doigts d'engrais DAP (2g) ou de NPK (3g) dans le trou de semis après y avoir déposé les semences (photo 2).

Après la levée : au moment du premier sarclage (7 à 10 jours après la levée, après une pluie), insérer dans un trou de 5 cm de profondeur et à environ 7-10 cm des jeunes plants, les mêmes quantités d'engrais qu'au moment du semis (photo 3).

En début de montaison : après une bonne pluie, enfouir dans le sol et à côté des plants, une pincée à trois doigts d'urée (2 g).

Il est recommandé de combiner la pratique de la microdose avec l'apport de fumure organique bien décomposée à la dose de 5 à 10 t/ha.

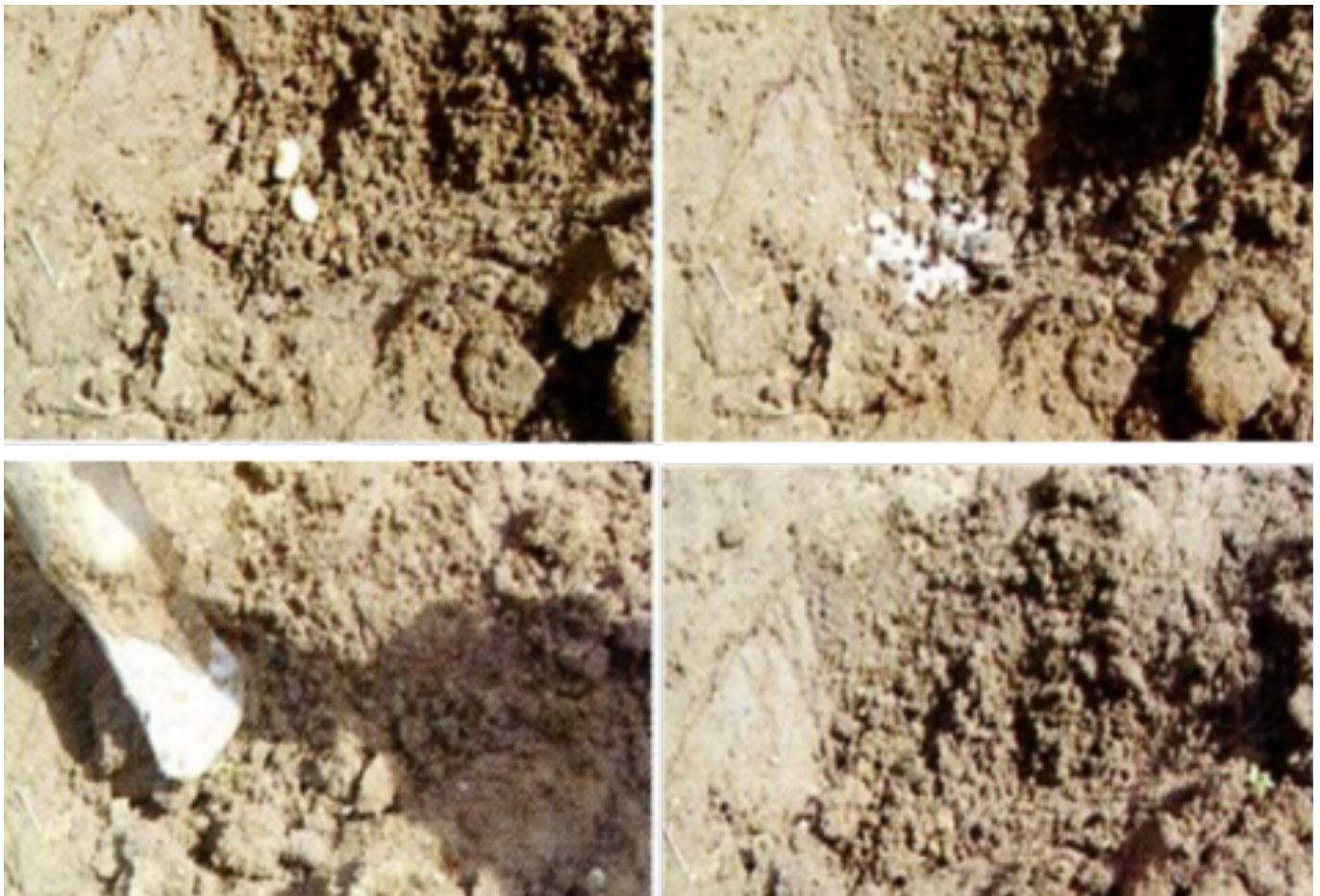


Photo 2 : Application de la microdose au semis

Résultats



Photo 3 : Application de la microdose après levée

RÉSULTATS ISSUS DES PARCELLES DE DÉMONSTRATION DE LA TECHNOLOGIE MICRODOSE DANS LE BASSIN ARACHIDIER

Les résultats sont issus des parcelles de démonstration mises en place par le projet Feed the future Sénégal Dundël Suuf et ses partenaires pendant la campagne hivernage 2020 chez les producteurs de la zone agroécologique du bassin arachidier. Au total, 729,78 ha de mil ont été emblavés.

La figure 2 présente la performance agronomique de la microdose sur le mil comparée à la pratique paysanne. Le rendement du mil avec la technologie microdose est supérieur à celui de la pratique paysanne, avec une performance agronomique de 37%. Sur le plan économique, la technologie de la microdose enregistre une performance de plus de 100% sur le mil (384%).

Résultats

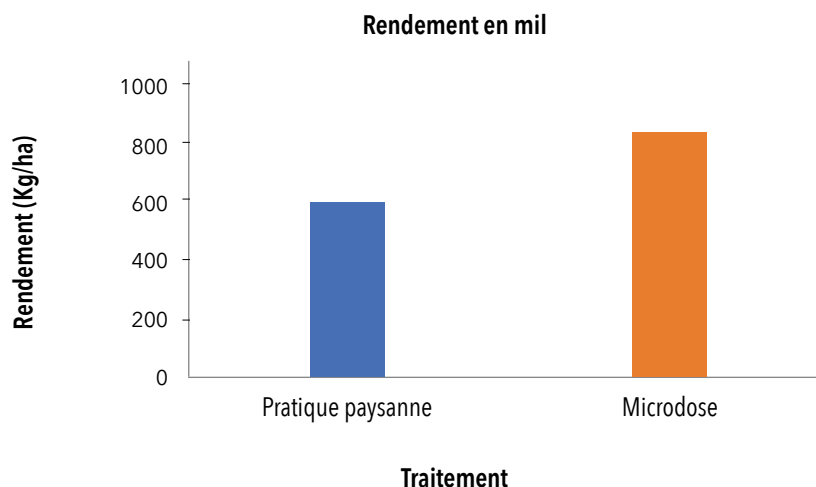


Figure 2 : Rendement moyen du mil selon les pratiques des agriculteurs et la technologie

Le tableau 1 fait le résumé de la perception des producteurs bénéficiaires du programme Dundël Suuf sur la technologie microdose dans le Bassin arachidier.

Tableau 1 : Perception des producteurs sur la technologie microdose

Avantages	Contraintes	Recommandation
<ul style="list-style-type: none"> Utilisation réduite de la quantité d'engrais ; Réduction des dépenses d'achat des engrais ; Respect des bonnes pratiques agricoles ; Amélioration de la fertilité des sols ; Meilleure efficacité des engrais avec une réduction des pertes de nutriments ; Réduction de l'infestation des adventices ; Bonne production (avec des épis bien remplis) 	<ul style="list-style-type: none"> Pénibilité dans l'application de la microdose ; Nécessité de mobiliser une importante main d'œuvre ; 	<ul style="list-style-type: none"> Sensibiliser davantage sur les bonnes pratiques agricoles ; Mécanisation de l'application de la microdose

IV. CONCLUSION

Au vu des résultats obtenus et de la perception des producteurs bénéficiaires des parcelles de démonstration de ladite technologie, la microdose pourrait être considérée comme un levier pour booster la productivité agricole dans le Bassin arachidier et assurer de meilleurs revenus aux agriculteurs. Cependant, des mesures d'accompagnement telles que l'accessibilité aux intrants de qualité à temps par les producteurs et la mécanisation de l'application de la microdose aideraient à mieux exploiter les potentialités de la technologie.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Audouin, E., Vayssière, J., Ordu, O., Masse, D., Dorégo, S., Delaunay, V., Lecomte, P., 2015. Réintroduire l'élevage pour accroître la durabilité des terroirs villageois d'Afrique de l'Ouest. Le cas du bassin arachidier au Sénégal. Escape-P4 Chapitre 1, 403-427.

Badiane, A.N., Khouma, M., Séne, M., 2000a. Région de Diourbel : Gestion des sols. Drylands Research Working Paper 15. 25p.

Documents du projet Dundël Suuf.

Faye, N.F., Sall, M., Affholder, F and Gerard, F., 2019. Inégalités de revenu en milieu rural dans le bassin arachidier du Sénégal », Papiers de Recherche AFD, n° 115, Octobre. 54p.

Toukara, A., Clermont-Dauphin, C., Affholder, F., Ndiaye, S., Masse, D., Cournac, L., 2020. Inorganic fertilizer use efficiency of millet crop increased with organic fertilizer application in rainfed agriculture on smallholdings in central Senegal. Agric. Ecosyst. Environ. 294, 106878. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2020.106878>.

NIVEAU DES PRIX SUBVENTIONNÉS ET NON SUBVENTIONNÉS DE CERTAINS ENGRAIS AU SÉNÉGAL

Moyenne du Prix des engrais au Sénégal Octobre 2021

Engrais	Type	Unité	Prix moyen (FCFA)
DAP	Non Subventionné	50kg	20000
	Subventionné	50kg	10000
Engrais foliaire	Non Subventionné	1 litre	8000
	Subventionné		
NPK 10 10 20	Non Subventionné	50kg	16889
	Subventionné	50kg	9167
NPK 15 10 10	Non Subventionné	50kg	12667
	Subventionné	50kg	8167
NPK 15 15 15	Non Subventionné	50kg	15064
	Subventionné	50kg	9000
NPK 6 20 10	Non Subventionné	50kg	13000
	Subventionné	50kg	7000
Urée	Non Subventionné	50kg	17667
	Subventionné	50kg	9000

Il ressort des analyses effectuées sur le marché des engrais, les observations suivantes ;

- Par rapport au mois précédent (Octobre 2021), on note une hausse du prix des engrais ;
- Engrais globalement rare sur le marché.