

D E D R A S – O N G

Programme d'Appui à la Gestion Durable de la Sécurité Alimentaire dans la
commune de Banikoara (PAGDSA)

MANUEL DE FORMATION

SYSTÈME DE RIZICULTURE INTENSIVE (SRI)

Produire plus avec moins: une nouvelle façon de cultiver le riz

Les principes et pratiques fondamentaux du SRI et le model SRI
élaboré pour adaptation aux conditions locales de le commune de
Banikoara

AKIYOKO Antonin Olakounlé



Formateur/Vulgarisateur en SRI

Champion SRI-Bénin

Mai 2014

Sommaire :

INTRODUCTION.....	3
Définition du SRI.....	4
Historique du SRI.....	4
I- Les principes et pratiques fondamentaux du SRI.....	4
I-1-Principes du SRI.....	4
I-2-Avantages du SRI.....	5
I-3-Etapes techniques du SRI.....	5-9
II- Le model SRI pour adaptation aux conditions locales de la commune de Banikoara. ..	10-11
II-1- Les principes.....	10
II-2- Les étapes pratiques.....	10-11
CONCLUSION.....	12
Bibliographie	

INTRODUCTION

L'ONG DEDRAS à travers le Programme d'Appui à la Gestion Durable de la Sécurité Alimentaire dans la commune de Banikoara (PAGDSA) vise à accroître la production du riz pour appuyer la sécurité alimentaire dans les localités de Banikoara. Pour ce faire et au regard de la place stratégique du riz dans l'alimentation des populations de ces localités et dans les programmes de sécurité alimentaire, ce projet se concentre sur la promotion des initiatives innovantes en terme de technologie. C'est donc dans le but d'améliorer la productivité des exploitations rizicoles et par conséquent accroître la production du riz local afin d'assurer la sécurité alimentaire des populations que ce projet s'est engagé à disséminer le Système de Riziculture Intensive (SRI) qui fait augmenter les rendements de 35% à 100%. Ce manuel est élaboré pour améliorer la connaissance des producteurs sur les bonnes techniques de la riziculture Pour adaptation aux conditions locales et adoption de ce système.

Définition

Le Système de Riziculture Intensif (SRI) est une combinaison des éléments de la relation sol-eau-plante-lumière de manière harmonieuse permettant à la plante d'exprimer son potentiel de production caché par les pratiques inappropriées.

En terme pratique, il s'agit de produire le riz avec très peu de semences, d'eau, d'engrais, sur un sol riche en matière organique et bien aéré.

Historique du SRI

Le SRI a été développé en 1983 par le Père Henri de Laulanié, Ingénieur Agronome à Madagascar où il a travaillé de 1961 à 1995 avec des paysans malgaches, des étudiants et des amis pour améliorer les possibilités de production rizicole dans ce pays. Depuis plus d'une décennie, le SRI fait l'objet d'études et d'évaluation de la part des scientifiques et des riziculteurs dans d'autres pays. Ce nouveau système d'intensification du riz change la pratique traditionnelle de la riziculture en rendant au riz ses possibilités d'augmenter la production.



I- Les principes et pratiques fondamentaux du SRI

I-1- Principes de SRI



1. Repiquage 1 plant/poquet
2. Age des plants 8-12 jours (stade de 2 feuilles)
3. Ecartement 25 cm x 25 cm ou plus, planté en ligne
4. Utilisation d'une sarclo-bineuse
5. Application minimale de l'eau pendant la période végétative
6. Utilisation de la fumure organique (fumier, compost)

I-2- Les avantages de l'application du SRI

- **Economie des semences** : 6 à 10kg de semences à l'hectare suffisent ;
- **Economie de l'eau** : une économie de 30% d'eau (l'alimentation en eau est au strict minimum, une lame d'eau d'1 cm pendant la phase végétative) ;
- **Un rendement extraordinaire** : Avec cette méthode le paysan peut multiplier par 2, par 3, par 4 et même davantage ses rendements rizicoles. Ainsi, il permet de rentabiliser les investissements élevés des ouvrages hydro agricoles ;
- **Amélioration des revenus** suite à l'augmentation des rendements et à l'accès au marché.

I-3- Les étapes techniques SRI

1. Application de fumure organique
2. Le labour
3. Mise en eau, mise en boue, nivelage
4. La pépinière SRI
5. Le repiquage en ligne
6. Le sarclo-binage
7. La gestion de l'eau

Application fumure organique

1. Application du fumier ou compost bien décomposé à 10-15 t/ha



2. Stocké en sac sur parcelle



3. Epannage immédiatement avant le labour
4. Le fumier est enfoui au sol avec le labour

Le labour

1. Labour après pré-irrigation ou première pluie
2. Labour sur sol sec à éviter
3. Labour à main, par traction animale ou par tracteur est possible
4. Pendant labour: Attention au Nivelage!
5. Emottage et nivelage sur sol sec avec daba est possible

Mise en eau et mise en boue

1. Mise en eau mesurée
2. Casser les mottes mouillées avec daba
3. On retire les herbes flottantes
4. Mise en boue avec bœuf, herse, bêche
5. Assèchement du sol le lendemain
6. À répéter jusqu'à l'obtention d'une boue de 20 cm

Le nivelage

1. Division des parcelles si nécessaire par diguette
2. Avec un bois dur de 4-6 m ou avec la herse

3. Grattage de la superficie
4. Plusieurs passages sont possibles

Si le temps le permet, on laisse le sol se reposer entre les passages



Champ non nivelé



La Pépinière SRI

Emplacement de la pépinière

A proximité du champ de riz et de l'eau. Pour permettre de diminuer le temps entre prélèvement des plants et repiquage.

Préparation Pépinière

1m de largeur x plusieurs mètre longueur :

- 1 m x 10 m = 10 m² pour 0,1 ha rizière
- 1m x 1m = 1m² pour 100 m² rizière

Sol de la pépinière:

- Mélange argile, sable et fumier
- Terre humiliée, légère et aérée et réduite en poudre en dessus, mais pas sableux
- Profondeur: 12-15 cm

Préparation Semences



1. Vannage
2. Pesage (6 - 10 kg/ha); 60-100g pour 1m² de pépinière pour 100 m² rizière
3. Préparation de l'eau pour le trempage par l'utilisation de l'œuf et du sel (déposer l'œuf dans l'eau, et ajouter du sel en le mélangeant jusqu'au flottement de l'œuf)
4. Trempage des graines dans l'eau salée.



Les
sont
5. Les
l'eau.



graines vides
surnagent et elles
enlevées et écartées

bonnes graines se
déposent au fond de
Elles sont retirées,
rincées et trempées dans l'eau

simple pendant 24 heures dans un seau

Semi de la Pépinière

1. Arrosage journalier de la pépinière 2-3 jours avant le semi
2. Diviser le lot de semence en trois parties
 - 1^{ère} partie: 1^{ère} moitié pépinière
 - 2^{ème} partie: 2^{ème} moitié pépinière
 - 3^{ème} partie: combler les espaces vides
3. Semences ne doivent pas se toucher
4. Semer l'après-midi ou le soir

Gestion de la Pépinière

1. On recouvre les semences avec sable ou fumier
2. On tasse le sol et on couvre avec la paille
3. Arrosage chaque matin et soir
4. On enlève la paille à partir du 2^{ème} jour
5. On recouvre les graines en surface avec un peu de la terre



Repiquage: Stade de 2 feuilles (8-12 jours après semis)

Prélèvement des plants

1. Arrosage de la pépinière!
2. Avec une daba, enlever la motte de 10-12 cm de profondeur
3. Racines entourées du sol, restent protéger
4. Prélèvement - repiquage: ne doit pas dépasser 15 min (30 min max)

Repiquage proprement dit



1. Trois cordes de bordures sans placer avec des angles droits
2. Avec une boue épaisse et collante et sans flaques d'eau: traçage avec le rayonneur

3. Si cela reste des flaques d'eau: repiquage avec la corde
4. On assure l'alignement des rangés de plants dans les 2 directions du champ



Technique de repiquage

1. Chaque plant est glissé latéralement dans la boue
2. Racines ont une forme de **L** et pas de **J**
3. Le plant est enfoncé 1-2 cm dans la boue

Gestion du champ repiqué

1. Irrigation légère après repiquage le soir ou le lendemain
2. Pour 2 semaines, gardez le sol humide
3. Regarnissage immédiat avec reliquat pépinière

Sarclo-binage

1. On sarcle tous les 7 à 10 jours sur une lame d'eau
2. Idéalement on sarcle après chaque irrigation
3. L'intervalle de sarclage est raccourci si la pression des mauvaises herbes est grande.
4. Sarclage doit se faire dans 2 directions: sarclage croisé
5. Ne jamais faire évacuer l'eau de la parcelle SRI après sarclage.



Gestion de l'eau

1. Pendant 2 semaines après repiquage, le sol est gardé humide
2. Arrosage et Assèchement Alternatif
 - On introduit une lame d'eau 1 à 2 cm
 - On laisse assécher, jusques les fissures du sol sont visibles
 - Une autre lame d'eau est introduite etc.
3. Début floraison: lame d'eau permanente de 2-3 cm.
4. 3 à 4 semaines avant la récolte, la parcelle est drainée pendant la maturation

II- Le model SRI élaboré pour adaptation aux conditions locales de la commune de Banikoara

II-1- Les principes

Les principes sont pour ce model SRI presque les mêmes que ceux fondamentaux du SRI sauf quelques ajouts à des niveaux suivants :

1- Repiquage 1plant/poquet ou semis direct 2graines/poquet.

2- Age des jeunes plants pour le repiquage : 8 à 12 jours au stade de 2 feuilles. Pour le semis direct, faire le démariage à 1plant/poquet entre le 8èm et le 12èm jour après le semis.

3- Ecartement 25Cm * 25Cm.

4- Sarclo-binage avec la houe locale.

5- L'apport de la fumure : la fumure organique + engrais chimique.

6- Gestion de l'eau de façon partielle.

II-2 Les étapes pratiques

II-2 Les étapes pratique

1- Application de la fumure :

L'application de la fumure se fera en deux étapes. La première étape par l'apport de fumure organique avant le labour et la deuxième étape au stade végétatif par un complément de la fumure chimique.

2- Labour :

L'opération de labour va se faire soit au moyen de la daba, soit du tracteur ou des bœufs de trait. Mais compte tenu de labour difficile dans les bas-fonds, les bœufs de trait seront plus utilisés pour cette opération.

3- La mise en boue et le nivelage

La mise en boue : Cette opération ne peut être réalisée que dans le cas où il y a possibilité de faire le repiquage dans un bas-fond. Alors après le labour et la mise en eau ou bien suite à une grande pluie on procède à la mise en boue.

- ✓ **Le nivelage** : Casser les mottes avec la daba juste après le labour et passer directement au semis.



4- Le semis direct ou le repiquage



Le semis direct : Les bas-fonds où les conditions ne sont pas favorables au repiquage, le semis direct à deux graines/poquet en ligne et aux écartements de 25 Cm * 25 Cm au minimum suivi du démariage entre le huitième et le douzième jour après le semis. Alors on laissera un plant/poquet.

- ✓ **Le repiquage** : Pour les bas-fonds où le repiquage est possible, on peut préparer la pépinière afin de procéder au repiquage tel que détaillé dans la fiche technique fondamentale du SRI.

5- Les écartements

Que ce soit en semis direct ou au repiquage, les écartements de 25 Cm * 25 Cm au minimum sont à respecter. Toutes fois, ces écartements peuvent augmenter en fonction de la fertilité du sol.

6- Le sarclo-binage

Etant donné que la sarclo-bineuse n'est pas encore disponible dans la localité, l'opération de sarclage se fera à l'aide de la houe locale.

7- La gestion de l'eau

La gestion de l'eau ne peut se faire sans sa maîtrise. Alors pour la maîtrise de façon sommairement de l'eau dans les bas-fonds, les producteurs prétendent réaliser des aménagements sommaires de leurs bas-fonds par la construction des digues, diguettes et des canaux d'irrigation.

CONCLUSION

Le système de Riziculture Intensif étant une nouvelle méthodologie en vulgarisation au Bénin, les normes techniques citées dans le paquet SRI ne sont pas toutes fois adaptées aux conditions locales. Ce qui a enclenché au niveau de DEDRAS-ONG des réflexions pour des mesures d'adaptation du SRI aux conditions locales de ses zones d'intervention. Alors ce manuel qui combine les principes et pratiques fondamentaux du SRI et des pratiques proposées pour un model SRI adapté aux conditions locales de la commune de Banikoara n'est pas une œuvre parfaite ou achevée. Il sera expérimenté au cours de cette campagne agricole afin de pouvoir évaluer l'efficacité des pratiques proposées dans l'adaptation aux conditions locale avant leur adoption

Bibliographie

- 1- Erika Styger: Consignes techniques sur le SRI à Tombouctou (Mali)/ Africare 2009
- 2- USAID/Afrique de l'ouest-USAID/Mali: Manuel de formation sur le SRI; Juillet 2011
- 3- FIDA: Résultat du SRI au Burundi; mars 2012
- 4- Association Tefy Saina: SRI manual M
- 5- Antonin O. AKIYOKO : Manuel de formation DEDRAS 2013