



AGRICULTURE DE CONSERVATION

**Hautes terres et Moyen Ouest de
Madagascar**

**Association/rotation de cultures
Riz/crotalaire**



Cette fiche est basée sur la fiche technique du GSDM, sur financement AFD/MPAE, renforcée par les éléments/contenus et expériences de SDMad dans le cadre du projet BVPI SE/HP, et est améliorée par la TFNAC/FAO sur financement USAID sur les aspects changement climatique, nutrition et genre. Cette fiche, basée sur les expériences sur Vakinankaratra, est adaptée aux zones des Hautes terres et Moyen Ouest de Madagascar.

Contexte général

- Forte vulnérabilité aux effets du changement climatique
- Environnement de plus en plus dégradé
- Insécurité alimentaire et nutritionnelle

Cette fiche a pour objectifs :

- d'améliorer la capacité d'adaptation aux changements climatiques
- d'apporter de l'azote sur la riziculture de tanety
- de protéger le sol contre l'érosion
- d'améliorer la sécurité alimentaire par l'augmentation de la production rizicole



Dans ce contexte d'environnement changeant, les systèmes conventionnels de conduite des cultures, et notamment la riziculture de tanety, ne permettent plus d'avoir une valorisation optimale du milieu.

Pratique conventionnelle : labour du sol, semis quand la pluie est bien suffisante, culture continue de riz, faible utilisation d'engrais,

Contraintes : érosion et dégradation du sol, pression de mauvaise herbe (striga dans le Moyen Ouest), fortes dépenses sur les entretiens des cultures

Solution : couverture du sol, gestion des mauvaises herbes, amélioration du sol par **l'association et la rotation RIZ et CROTALIRE**



Association Riz + crotalaire

Type de sol : Choisir les sols plus adaptés au riz (pas de semelle de labour, bonne structure, sol bien drainé, pas de pression de striga)

Variétés de riz adaptées :

Moyen Ouest : Nerica (4, 9, 11), Sebota (403, 406, 410), B22, Primavera

Hautes terres : Chomrong dhan (tsipolitra)...FOFIFA 172, FOFIFA 173

et

Type de crotalaire adapté au milieu:

Moyen Ouest : *Crotalaria retusa*

Hautes terres : *Crotalaria grahamiana* observé sur place naturellement

Ce qu'il faut faire

Semer le riz le plus précocément possible, au plus tard le 15 décembre

Dose de semis pour 10 ares

Riz 5 – 7 kg : une pincée, 5 – 7 graines par trou, 2 – 3 cm de profondeur

Crotalaire 1 kg : 2 graines par trou, 2 – 3 cm de profondeur

Amendement/fertilisation sur 10 ares

Apport (de préférence par trous de riz) :

- Au moment du semis : Fumier ou compost 500 kg, et NPK (11.22.16) 8 - 15 kg
- 25 jours après semis : urée 5 - 8 kg

Precaution

Semis le crotalaire à 1 mois après semis du riz (au moment du sarclage), à 2 mois quand le sol est riche

Besoin de protection du riz contre les maladies et ravageurs (Ex: insector 4 g ou gauchó 2,5 g par kg de semence de riz)

De préférence, utilisation de fumier ou compost, associé avec de l'engrais chimique selon la disponibilité

Traitement du crotalaire contre les insectes avant la floraison si besoin de récolte de grains → cyperméthrine (25 ml/10 ares)

Récolte

Il est mieux de restituer au sol les pailles de riz

Récolter les graines de crotalaire à maturité

Préparation du crotalaire et préparation du sol pour la prochaine culture

Les résidus de crotalaire forment une couverture légère et rapidement dégradable, et favorise donc la pression de mauvaises herbes. 3 méthodes de lutte :

- 1 Utilisation d'herbicide
- 2 Laisser la parcelle en jachère améliorée de crotalaire une année pour avoir plus de couverture

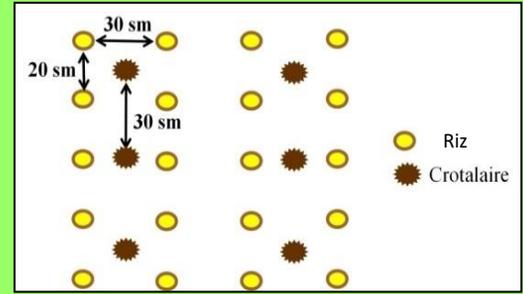
Couper à l'angady au niveau du collet au moment de la préparation du sol
Planter directement le riz (ou d'autres cultures) dans la couverture

- 3 Si l'utilisation d'herbicide ou la jachère d'une année n'est pas possible, utilisation du crotalaire en engrais vert (avec un labor superficiel donc)

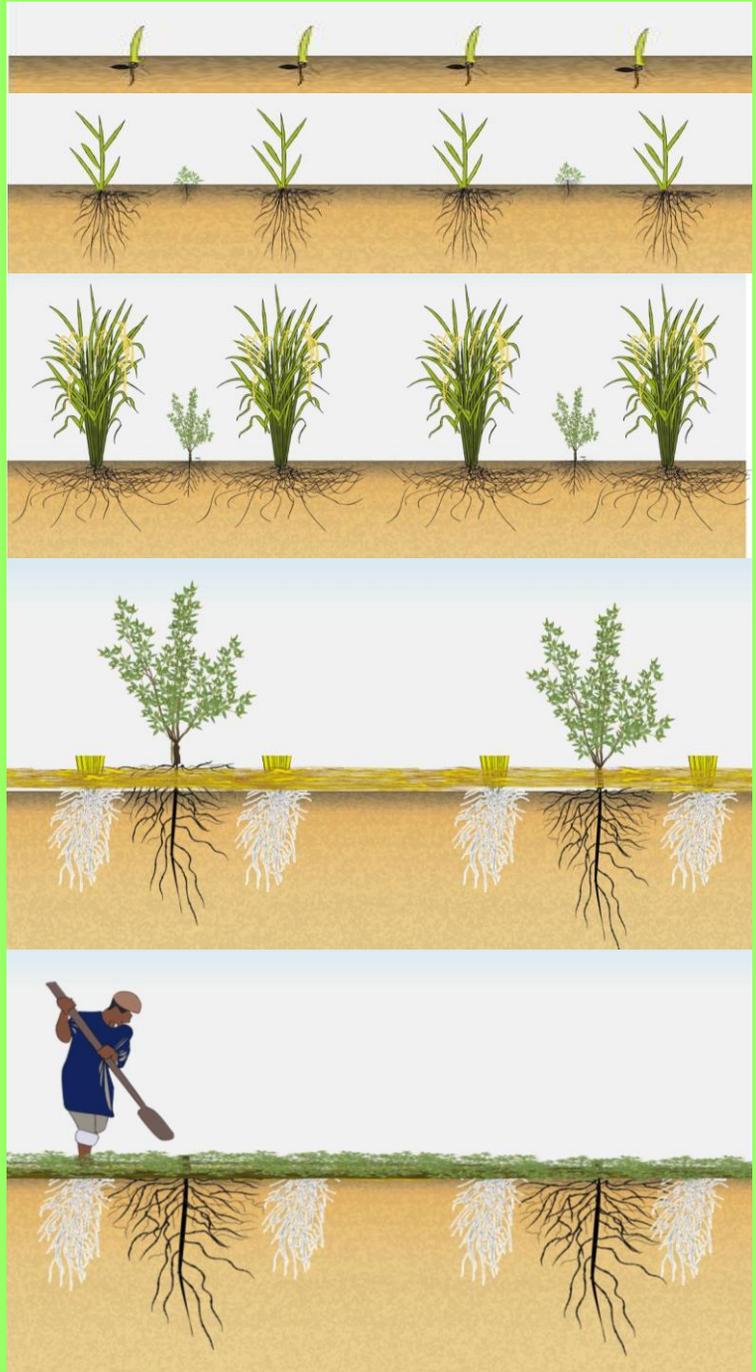
Calendrier de culture



Ecartement



Octobre	Semis du riz Levée du riz
Novembre	
Décembre	Semis de crotalaire à 1 mois du semis du riz
Janvier	Le riz et le crotalaire se développent ensemble
Février	
Mars	
Avril	
Mai	Laisser le crotalaire se développer après récolte de riz
Juin	
Juillet	
Septembre	Tuer le crotalaire pour préparer la prochaine culture
Octobre	



Calendrier annuel (ou jachère de crotalaire en une année entre deux cultures)

Avantages et intérêts



- Augmentation de la production de riz
- Production de crotalaire qui supporte toute la saison sèche
- Couverture permanente du sol
- Protection et amélioration du sol
- Apport de l'Azote sur le riz
- Diminution du temps de travaux (labour, sarclage,...).
- Augmente la surface cultivable en riz (et autres céréales) sur tanety



- Amélioration durable du sol
- Maintien d'un niveau de production stable de céréales (riz, maïs)
- Amélioration de la sécurité alimentaire pour les petits agriculteurs

- Solution pour les problèmes globaux des cultures diminuant le rendement, et notamment pour les zones potentielles
- Amélioration de la sécurité alimentaire à l'échelle régionale (Hautes terres/Moyen Ouest) et à l'échelle nationale



Réduction importante de travaux :

- labour (travaux lourd pour les hommes)
 - le sarclage (très occupant pour les femmes)
- afin de leurs permettre de faire des travaux au sein du ménage ou d'autres travaux liés à la production



Partenaires techniques :



Partenaires financiers :



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE