

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT RURALE

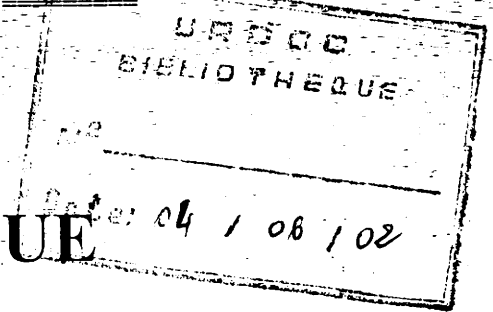
RÉPUBLIQUE DU MALI

Un Peuple - Un But - Une Foi

INSTITUT D'ÉCONOMIE RURALE

CENTRE RÉGIONALE DE RECHERCHE
AGRONOMIQUE DE NIONO

PROGRAMME RESSOURCES HALIEUTIQUES



FICHE TECHNIQUE

PISCICULTURE INTENSIVE



AMÉNAGEMENT D'ÉTANG POUR L'ÉLEVAGE DE POISSON



Doo
1462

Joseph M. DAKOUO
Alassane TOÛRE
Moussa SISSOKO

Février 2001

AMENAGEMENT D'ETANG POUR L'ELEVAGE DE POISSONS

1. CONDITIONS D'INSTALLATION

- L'étang devra être installé à proximité d'une **source d'eau** permanente afin de compenser les pertes par infiltration et/ou évaporation.
- Aménager l'étang sur un sol fertile peu filtrant. A ce titre, **les sols argileux ou argilo-limoneux** sont recommandés. Choisir de préférence un terrain présentant une légère pente naturelle de la source d'eau vers l'étang.
- L'étang devra être exposé au soleil.

2. ITINERAIRE TECHNIQUE

2.1. TYPE D'ETANG

Pour les exploitations de type familial, la taille de l'étang devra être telle que il parvient à être géré par une ou deux personnes. Pour cela, des étangs de surface individuelle de 500 m² conviennent.

2.2. CONFECTION D'UN ETANG DE 500 M²

Tracer sur le sol les dimensions de l'étang et les matérialiser par des piquets :

Longueur au sommet = 30 m

Longueur à la base = 27 m

Largeur au sommet = 20 m

Largeur à la base = 17 m

Largeur de la digue = 2 m

Hauteur de la digue = 2 m

Hauteur d'eau dans l'étang : 1,20 à 1,50 m.

Pour faire de bons étangs, il faut :

- Nettoyer la zone délimitée de la végétation ligneuse et herbacée ;
- Creuser l'assiette jusqu'à 0,5 m de profondeur en respectant une pente de 1 cm à chaque mètre. La terre issue de ce déblai servira à la construction de la digue de pourtour. Compléter la hauteur de la digue en ramassant la terre aux environs de l'étang. La fosse issue de ce prélèvement servira de vidange des eaux de l'étang.
- Pour que la digues soit bien étanche, elle devra être bien damée à chaque 20 cm de couche de terre.
- La pente de l'assiette de l'étang est orientée vers le point de vidange (moine) avec une déclinaison de 1cm à chaque mètre. Une telle pente permettra d'assurer un écoulement total de l'eau et d'éviter ainsi la formation de poche à poisson lors de la récolte.

2.3. CONFECTION DE LA PRISE D'EAU

- Creuser dans la digue à une profondeur de 1,80 m une tranchée qui communique avec le canal d'alimentation en eau ;
- Placer dans cette tranchée un tuyau PVC de diamètre 150 mm et de longueur correspondante à la distance entre le canal d'alimentation en eau et l'étang

- Refermer la tranchée.

2.4. CONFECTION DE LA VIDANGE

- Creuser dans la digue, à l'opposée de la prise d'eau, une tranchée descendant à 0,5 m au dessous du niveau de l'assiette de l'étang ;
- Placer dans cette tranchée un tuyau PVC de diamètre 150 mm en donnant une légère inclinaison vers l'extérieur ;
- Refermer la tranchée.

Précautions : Protéger les bouts intérieurs des tuyaux d'alimentation et de vidange avec du grillage fin de 1,5 mm de maille pour empêcher la sortie ou l'entrée de poissons.

2.5. CONFECTION DU CANAL DE VIDANGE

Faire une pente correspondant à une déclinaison de 0,2 cm pour chaque mètre pour l'assiette du canal de vidange

Maintenir une différence de niveau de 50 cm entre l'assiette de l'étang et l'assiette du canal de vidange. Cette différence permet d'assurer un écoulement aisé de l'eau vers le canal de vidange.

2.6. DIMENSIONS DU CANAL DE VIDANGE

Largeur de l'assiette : 0,45m

Pente de l'assiette : 0,2 cm par mètre

Hauteur : 1 mètre

Pente humide et sèche : 1 mètre

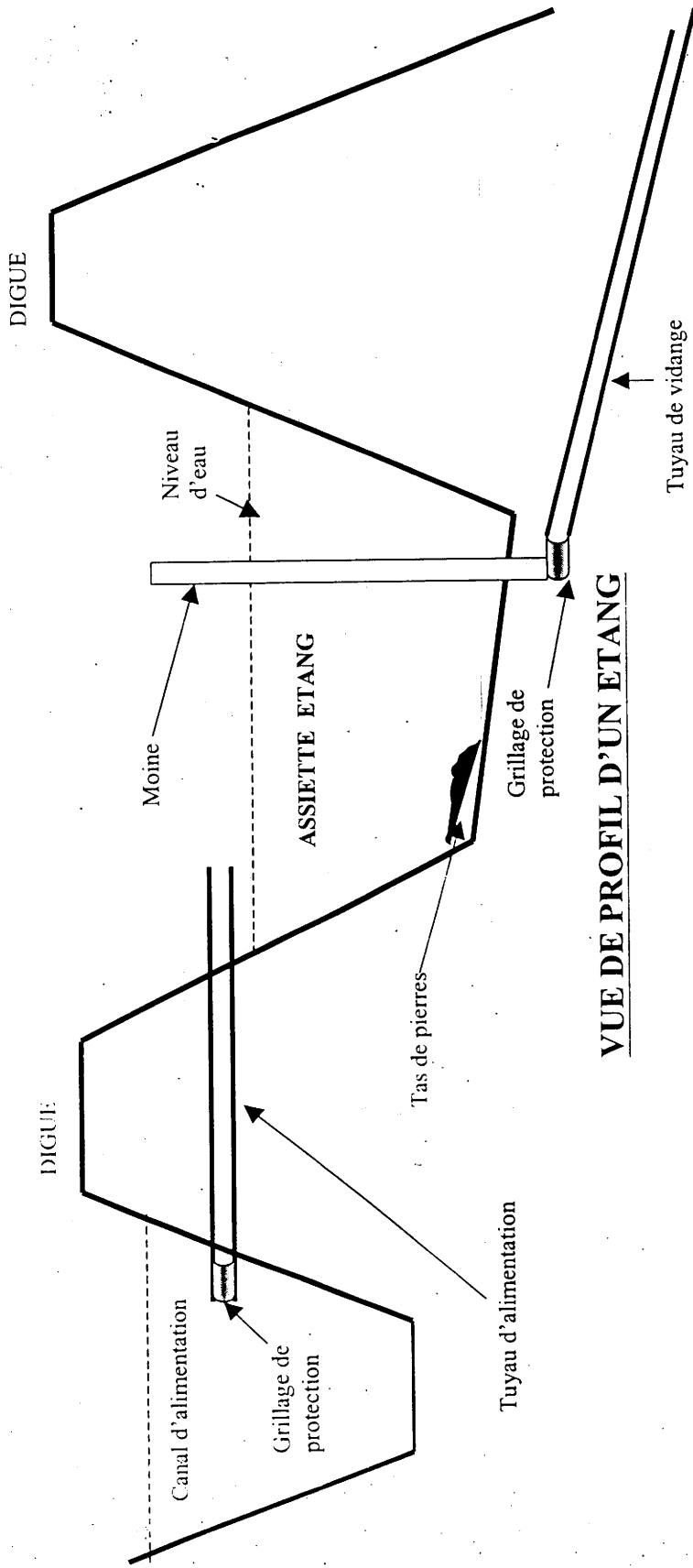
Vitesse d'écoulement de l'eau dans le canal : 0,471 à 0,485 m/s

DEFINITIONS

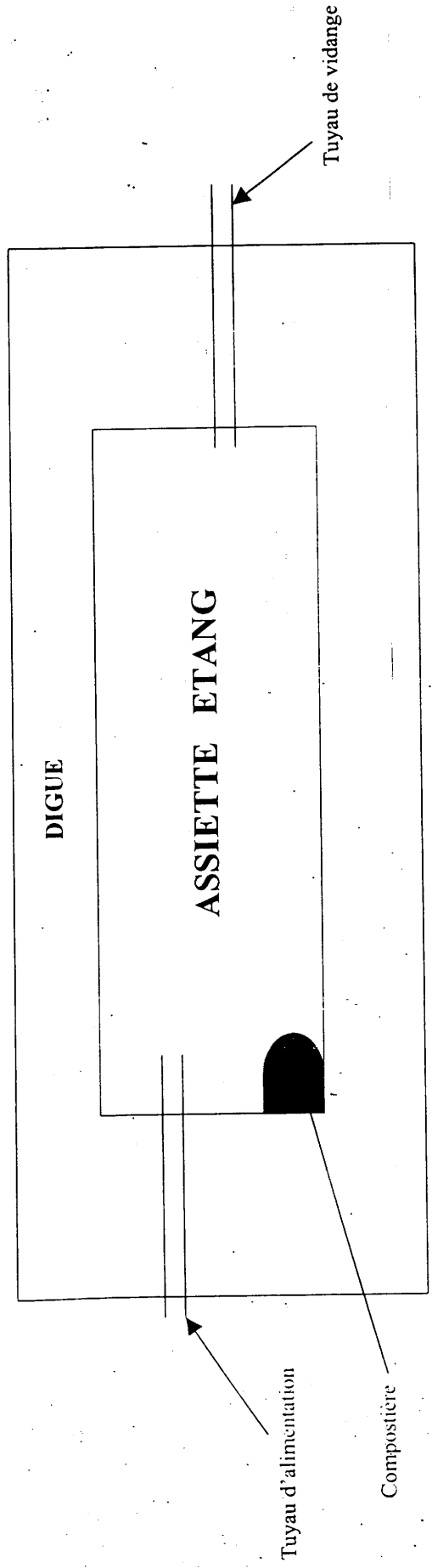
ETANG : Un étang est une retenue d'eau artificielle pour faire un élevage contrôlé du poisson. Il est aménagé de telle sorte qu'il puisse être mis en eau ou à sec à volonté.

PISCICULTURE EN ETANG :

Elevage semi-intensif qui consiste à produire une quantité maximale de poisson par unité de surface d'eau dans un temps donné. Ceci nécessite un aménagement adéquat et un apport de fertilisant et de nourriture.



VUE DE PROFIL D'UN ETANG



VUE DE DESSUS D'UN ETANG

Origine

Gambiaka Suruni est dérivée par recombinaison d'un géniteur local Gambiaka Kokum et d'un géniteur étranger IR36. Cette variété a été développée à la station de Recherche Agronomique de Kogoni par la cellule amélioration variétale du riz irrigué.

Aire d'adaptation

Gambiaka Suruni a été incorporée dans les essais de rendement depuis 1985 et a montré une productivité élevée et constante qui est équivalente à celle du témoin de productivité BG 90-2 spécialement dans les conditions de riziculture irriguée avec maîtrise totale de l'eau. Gambiaka Suruni a été proposée dans les essais en milieu paysan au Mali en 1988. Elle a été retenue en 1991 par les paysans de la zone de Niono à l'Office du Niger à cause de son rendement et ses qualités organoleptiques.

Performances

Gambiaka suruni a montré une large adaptabilité à travers tous les périmètres irrigués du Mali avec un rendement moyen paddy de 6000 kg/ha et un rendement potentiel de 10 000 kg/ha.

Ses qualités gustatives et de conservation du riz cuit sont bonnes.

Caractéristiques principales

Gambiaka suruni est une variété à cycle moyen. Son cycle semis-floraison est de 80-90 jours et le cycle semis-maturité est de 135-140 jours.

- *Caractéristiques morphologiques*
Port de la plante dressé
Tallage bon
Feuille paniculaire érigée

- *Caractéristiques du paddy*
Couleur doré
Longueur 9,5 mm
Largeur 1,9 mm
Poids de 1000 grains 23 g
Aristation mutique
Forme du bec légèrement courbé
Couleur du caryopse blanc

- *Caractéristiques particulières*
Tolérance à la panachure jaune (virose)
Photosensibilité insensible
Réaction aux engrais bonne
Dormance 3 semaines
Sensible à la Pyriculariose dans les zones humides
Indice de récolté 80 %
Qualité culinaire bonne.

Recommandations pour la culture

Gambiaka suruni est recommandée pour la culture de saison humide.
Date de semis à partir du 1er juin.
Date limite de semis 15 juillet.

Préparation du sol

Il est recommandé de faire un labour du sol plus hersage et une mise en boue avant le repiquage à la traction animale ou motorisée.

Densité de semis

Pour le repiquage, la pépinière doit être semée dans un bassin de 500 m² à raison de 50 - 60 kg/ha de semence. La fertilisation minérale est de 10 kg DAP (phosphate d'ammoniaque) 15 kg sulfate de potasse ou chlorure de potasse au semis et 5 kg d'urée à la levée. La fumure organique peut être apportée à raison de 500 kg.

Pour le semis à la volée à sec, la quantité de semence est de 120 kg/ha quant au semis à la volée avec des semences prégermées, la quantité est de 80 kg/ha.

La densité recommandée pour le repiquage est de 20 cm x 20 cm à raison de deux plants/poquets soit 500 000 plants/ha.

Entretien

Le premier désherbage se fait environ 15 jours après le repiquage. Les autres désherbages se font à la demande.

En cas d'attaques généralisées de la panachure jaune du riz (RYMV), l'utilisation des herbicides pour le désherbage est recommandée.

Fertilisation (NPK)

Repiquage et semis

100 kg/ha de phosphate d'ammoniaque et 100 kg/ha de sulfate ou de chlorure de potasse.

Saison humide : 120-46-60

222 kg/ha d'urée en deux apports : 111 kg au tallage et 111 kg à l'initiation paniculaire.

Saison sèche : 150-46-60

250 kg/ha d'urée en deux apports à raison de 125 kg/ha au tallage et 125 kg/ha à l'initiation paniculaire.

FICHES DESCRIPTIVES DES VARIETES DES CULTURES VIVRIERES

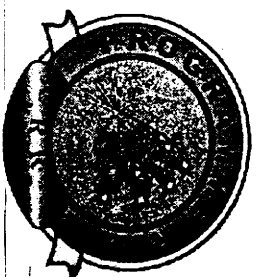
FICHE TECHNIQUE RIZ IRRIGUE

Taille 100 cm
Cycle semis maturité 120 jours
Sensible au RYMV
Potentialité de rendement paddy 6 t/ha.
Pourcentage au décorticage 75 %
Recommandée pour les zones sahélienne et humide

IER

VARIETE NIONOKA

PRI



CENTRE REGIONAL DE RECHERCHE
AGRONOMIQUE DE NIONO

PROGRAMME RIZ IRRIGUE NIONO

Tel. / Fax : 35 20 49

BP : 07

mamadou.coulibaly@ier.ml

Densité de semis

Pour le repiquage, la pépinière doit être semée dans un bassin de 500 m² à raison de 50 kg/ha de semence. La fertilisation minérale est de 10 kg DAP (phosphate d'ammoniaque) 15 kg sulfate de potasse ou chlorure de potasse au semis et 5 kg d'urée à la levée. La fumure organique peut être apportée à raison de 500 kg.

Pour le semis à la volée à sec, la quantité de semence est de 120 kg/ha quant au semis à la volée avec des semences prégermées, la quantité est de 80 kg/ha.

La densité recommandée pour le repiquage est de 20 cm x 20 cm à raison de deux plants/poquets soit 500 000 plants/ha.

Entretien

Le premier désherbage se fait environ 15 jours après le repiquage. Les autres désherbages se font à la demande.

En cas d'attaques généralisées de la panachure jaune du riz (RYMV), l'utilisation des herbicides pour le désherbage est recommandée.

Fertilisation (NPK 120-46-60)

100 kg/ha de phosphate d'ammoniaque et 100 kg/ha de sulfate ou de chlorure de potasse au repiquage ou au semis.

222 kg/ha d'urée en deux apports : 111 kg au tallage et 111 kg à l'initiation paniculaire.

FICHES DESCRIPTIVES DES VARIETES DES CULTURES VIVRIERES

FICHE TECHNIQUE RIZ IRRIGUE

Taille 100 cm

Cycle semis maturité 130 jours

Potentialité de rendement paddy 6 t/ha.

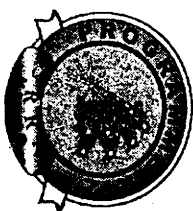
Pourcentage au décorticage 75 %

Recommandée pour les zones sahélienne et humide.

VARIETE BG 90-2

IER

PRI



CENTRE REGIONAL DE RECHERCHE
AGRONOMIQUE DE NIONO

PROGRAMME RIZ IRRIGUE NIONO

Tel / Fax : 35 2049

BP 07

Email : sysriz.niono@ciat.net

Densité de semis

Pour le repiquage, la pépinière doit être semée dans un bassin de 500 m² à raison de 50 - 60 kg/ha de semence. La fertilisation minérale est de 10 kg DAP (phosphate d'ammoniaque) 15 kg sulfate de potasse ou chlorure de potasse au semis et 5 kg d'urée à la levée. La fumure organique peut être apportée à raison de 500 kg.

Pour le semis à la volée à sec, la quantité de semence est de 120 kg/ha quant au semis à la volée avec des semences prégermées, la quantité est de 80 kg/ha.

La densité recommandée pour le repiquage est de 20 cm x 20 cm à raison de deux plants/poquets soit 500 000 plants/ha.

Entretien

Le premier désherbage se fait environ 15 jours après le repiquage. Les autres désherbages se font à la demande.

En cas d'attaques généralisées de la pannachure jaune du riz (RYMV), l'utilisation des herbicides pour le désherbage est recommandée.

Fertilisation (NPK)

Repiquage et semis

100 kg/ha de phosphate d'ammoniaque et 100 kg/ha de sulfate ou de chlorure de potasse.

222 kg/ha d'urée en deux apports : 111 kg au tallage et 111 kg à l'initiation paniculaire.

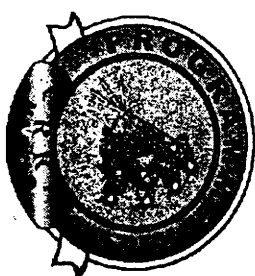
FICHES DESCRIPTIVES DES VARIETES DES CULTURES VIVRIERES

FICHE TECHNIQUE RIZ IRRIGUE

Taille 105 cm
Cycle semis maturité 135 jours
Potentialité de rendement paddy 6 t/ha.
Pourcentage au décorticage 75 %
Recommandée pour les zones sahélienne et humide

IER

VARIETE JAMA JIGI
PRI



CENTRE REGIONAL DE RECHERCHE
AGRONOMIQUE DE NIONO

PROGRAMME RIZ IRRIGUE NIONO
Tél. / Fax : 35 20 49

BP : 07

E-mail : sysriz.niono@ier.ml

Densité de semis

Pour le repiquage, la pépinière doit être semée dans un bassin de 500 m² à raison de 50 kg/ha de semence. La fertilisation minérale est de 10 kg DAP (phosphate d'ammoniaque) 15 kg sulfate de potasse ou chlorure de potasse au semis et 5 kg d'urée à la levée. La fumure organique peut être apportée à raison de 500 kg.

Pour le semis à la volée à sec, la quantité de semence est de 120 kg/ha quant au semis à la volée avec des semences prégermées, la quantité est de 80 kg/ha.

La densité recommandée pour le repiquage est de 20 cm x 20 cm à raison de deux plants/poquets soit 500 000 plants/ha.

Entretien

Le premier désherbage se fait environ 15 jours après le repiquage. Les autres désherbages se font à la demande.

En cas d'attaques généralisées de la panachure jaune du riz (RYMV), l'utilisation des herbicides pour le désherbage est recommandée.

Fertilisation (NPK 46-60-150)

Repiquage et semis

100 kg/ha de phosphate d'ammoniaque et 100 kg/ha de sulfate ou de chlorure de potasse.

Saison humide

222 kg/ha d'urée en deux apports : 111 kg au tallage et 111 kg à l'initiation paniculaire.

Saison sèche

250 kg/ha d'urée en deux apports à raison de 125 kg/ha au tallage et 125 kg/ha à l'initiation paniculaire.

FICHES DESCRIPTIVES DES VARIETES DES CULTURES VIVRIERES

FICHE TECHNIQUE RIZ IRRIGUE

Taille 95 cm

Cycle semis maturité 115 jours

Potentialité de rendement paddy 6 t/ha.

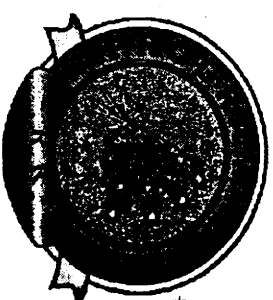
Pourcentage au décorticage 70 %

Recommandée pour les zones
sahélienne et humide

VARIETE TELIMANI (RPKN-2)

IER

PRI



CENTRE REGIONAL DE RECHERCHE
AGRONOMIQUE DE NIONO

PROGRAMME RIZ IRRIGUE NIONO

Tel. / Fax : 35 20 49

BP : 07

E-mail : svr@niono@ier.ml

Densité de semis

Pour le repiquage, la pépinière doit être semée dans un bassin de 500 m² à raison de 50 - 60 kg/ha de semence. La fertilisation minérale est de 10 kg DAP (phosphate d'ammoniaque) 15 kg sulfate de potasse ou chlorure de potasse au semis et 5 kg d'urée à la levée. La fumure organique peut être apportée à raison de 500 kg.

Pour le semis à la volée à sec, la quantité de semence est de 120 kg/ha quant au semis à la volée avec des semences prégermées, la quantité est de 80 kg/ha.

La densité recommandée pour le repiquage est de 20 cm x 20 cm à raison de deux plants/poquets soit 500 000 plants/ha.

Entretien

Le premier désherbage se fait environ 15 jours après le repiquage. Les autres désherbages se font à la demande.

En cas d'attaques généralisées de la panachure jaune du riz (RYMV), l'utilisation des herbicides pour le désherbage est recommandée.

Fertilisation (NPK)

Repiquage et semis

100 kg/ha de phosphate d'ammoniaque et 100 kg/ha de sulfate ou de chlorure de potasse.

222 kg/ha d'urée en deux apports : 111 kg au tallage et 111 à l'initiation paniculaire.

FICHES DESCRIPTIVES DES VARIETES DES CULTURES VIVRIERES

FICHE TECHNIQUE RIZ IRRIGUE

Taille 110 cm

Cycle semis maturité 140 jours

Potentialité de rendement paddy 6 t/ha.

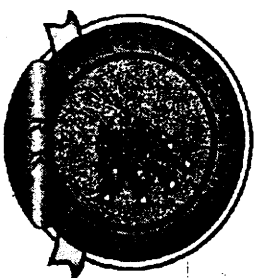
Pourcentage au décorticage 75 %

Recommandée pour les zones sahélienne et humide

VARIETE *ECIA* ou *SAHELIKA*

IER

PRI



CENTRE REGIONAL DE RECHERCHE
AGRONOMIQUE DE NIONO

PROGRAMME RIZ IRRIGUE NIONO

Tél. / Fax : 35 20 49

BP : 07

E-mail : syst.riz.niono@ier.ml

Densité de semis

Pour le repiquage, la pépinière doit être semée dans un bassin de 500 m² à raison de 50 kg/ha de semence. La fertilisation minérale est de 10 kg DAP (phosphate d'ammoniaque) 15 kg sulfate de potasse ou chlorure de potasse au semis et 5 kg d'urée à la levée. La fumure organique peut être apportée à raison de 500 kg.

Pour le semis à la volée à sec, la quantité de semence est de 120 kg/ha quant au semis à la volée avec des semences prégermées, la quantité est de 80 kg/ha.

La densité recommandée pour le repiquage est de 20 cm x 20 cm à raison de deux plants/poquets soit 500 000 plants/ha.

Entretien

Le premier désherbage se fait environ 15 jours après le repiquage. Les autres désherbages se font à la demande.

En cas d'attaques généralisées de la panachure jaune du riz (RYMV), l'utilisation des herbicides pour le désherbage est recommandée.

Fertilisation (NPK 46-60-150)

Repiquage et semis

100 kg/ha de phosphate d'ammoniaque et 100 kg/ha de sulfate ou de chlorure de potasse.

Saison humide

222 kg/ha d'urée en deux apports : 111 kg au tallage et 111 kg à l'initiation paniculaire.

Saison sèche

250 kg/ha d'urée en deux apports à raison de 125 kg/ha au tallage et 125 kg/ha à l'initiation paniculaire.

FICHES DESCRIPTIVES DES VARIETES DES CULTURES VIVRIERES

FICHE TECHNIQUE RIZ IRRIGUE

Taille 87 cm

Cycle semis maturité 120 jours

Potentialité de rendement paddy 6 t/ha.

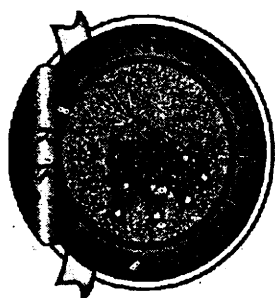
Pourcentage au décorticage 70 %

Recommandée pour les zones sahélienne et humide

VARIETE WASSA (IR 32307-107-3-2-2)

IER

PRI



CENTRE REGIONAL DE RECHERCHE
AGRONOMIQUE DE NIONO

PROGRAMME RIZ IRRIGUE NIONO

Tel. / Fax : 35 20 49

BP : 07

E-mail : sysriz.niono@ier.ml

FICHE TECHNIQUE POUR LA CULTURE DE GOMBO

- + Eviter l'utilisation sur le gombo des produits qui traitent le coton car ils restent longtemps sur les feuilles et fruits et sont toxiques pour l'homme.
- + Utiliser les pesticides naturels (neem)
- + Utiliser de préférence : le decis, manèbe, malathion .
- + Se renseigner toujours auprès du moniteur d'agriculture.

6-Récolte

Elle commence environ 60 à 70 jours après le semis. Quand elle commence tôt, la plante produit plus de fruits et elle en produit longtemps. Les fruits sont récoltés tendres : 8-10 jours après leur formation et avant leur lignification.

7- Conservation

Les fruits résistent bien au transport. Frais, ils se conservent 2 à 3 jours, secs, ils se conservent en rondelles ou en poudre.

8- Choix des semences

- Choisir les plants qui ont :
 - poussé vite
 - donné beaucoup de fruits
 - pas été attaqué par les insectes et par les maladies.
- Cueillir les fruits
 - quand ils commencent à s'ouvrir
 - un à un.
- Sécher les fruits à l'ombre
- Retirer les graines et les sécher sur une natte et les garder dans un sac à l'abri des rats et des insectes.

9- Caractéristiques de la variété de gombo Keleya

Cycle (semis- début récolte).....	60-70 jours
Hauteur plante(m).....	0,50-1,5
Couleur fruit.....	vert pâle
Longueur fruit(cm).....	10-25
Période de culture.....	février à mai , juillet à octobre
Rendement.....	20-30 t/ha

VARIETE : KELEYA

PROGRAMME FRUITS & LEGUMES NIONO



**CENTRE REGIONAL DE RECHERCHE
AGRONOMIQUE DE NIONO**

Tél./Fax : 35 20 49

BP : 07

Email : crra.niono@jer.ml