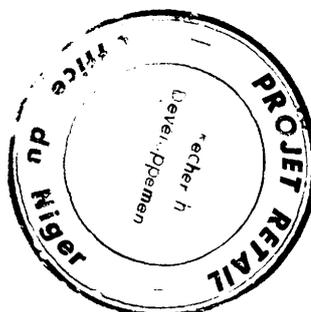


RECHERCHE DEVELOPPEMENT
OFFICE DU NIGER
ZONE DU MACINA

République du Mali
Un Peuple—Un But—Une Foi



LE PASTORALISME EN ZONE DU MACINA

Recueil de Fiches Techniques

(2^e Série)

URDOR	
BIBLIOTHEQUE	
N°	L 20
Date:	11/11/94

Mr Jacques CORNELISSEN
Responsable R/D

Mr Alassane MAIGA
Chef Volet R/D

Mr Mohamed DIALLO
Stagiaire Carl Bro

Mr Dramane BOUARE
Enquêteur R/D

Mr Seydou KINDO
Responsable J.E

Novembre 1994

Fiche Technique n°13

LE CHOU

Variétés : KK Cross, Marché de Copenhague

Espèce : Brassica Oléracea

Genre : Brassica

Famille : Crucifères

Période de culture : Se cultive surtout en saisons sèches chaude et froide. La culture peut se faire en saison hivernale mais les rendements sont faibles.

Sols : Sols moyens, drainés et riches en matière organique.

Pépinière : Semer 5 g de graines de semence sur 2 m² en lignes continues distantes de 10 cm les unes des autres pour repiquer 100 m².

Repiquage : Se fait 25 à 30 jours après le semis ou quand les plants sont au stade de 5 à 6 feuilles. N'enterrer que les plants vigoureux jusqu'à la limite des premières feuilles tout en prenant soin des racines.

Densité : Adopter un écartement de 40 cm x 40 cm pour avoir 625 plants au 100 m²

Arrosage : Arroser journalièrement et augmenter la quantité d'eau pendant le stade de développement de la pomme.

Sarclo-binage : Généralement deux dont le premier à faire 15 jours après la reprise et les autres suivant les besoins.

Habillage : Pour favoriser le développement de la pomme, enlever les feuilles flétries ou jaunies à la base.

Récolte : A partir de 70 jours.

Occupation de terrain : - Variété Copenhague : 84 jours
- Variété KK Cross : 105 jours.

Rendement : En saison sèche : - Variété Copenhague environ 29 T/ha
- Variété KK Cross environ 34 T/ha.

En saison pluvieuse : - Variété Copenhague environ 11 T/ha
- Variété KK Cross environ 17 T/ha.

Conservation : Le Chou pommé se conserve mieux en période fraîche.

Insectes et maladies : Traiter avec le Reldan contre les vers qui attaquent le feuillage. Concernant les maladies se référer aux fiches techniques sur traitements phytosanitaires.

Utilisations : Le chou pommé se consomme cuit (au jus, à l'étouffée, à l'huile, à la sauce blanche, en potage, en diverses potées) ou cru (rapé en salade).

Propriétés : Antianémiques, apéritives, béchiques, diurétiques, énergétiques, pectorales, reconstituantes, reminéralisantes, vermifuges. Contient des vitamines A, B1, B2, B5, C, E, K PP, etc.., ainsi que de nombreux sels minéraux : arsenic, cuivre, calcium, brome, chlore, iode, manganèse, magnésium, nickel, phosphore, potasse, silicium, zinc... Il a également diverses vertus médicinales.

Fiche Technique n° 14

LE MELON

Variété : Melon Jaune (Moussa melon), Melon Vert

Espèce : Cucumis melon

Genre : Cucumis

Famille : Cucurbitacées

Période de culture : Se cultive en saisons sèches chaude et froide. En hivernage l'on assiste à une baisse de rendement et de qualité due à l'excès d'humidité qui provoque des moisissures.

Sol : Préfère les sols aérés, drainés et riches en matière organique.

Semis direct : En poquet et en ligne à raison de 2 graines par poquet.

Densité : 25 grammes de semence pour 100 m² avec un écartement de 60 cm x 60 cm pour obtenir 278 plants au 100 m². Cependant sur treillis il faudra la moitié des graines.

Arrosage : Régulier

Sarclo-binage : Deux sarclo-binages sont suffisants et doivent s'effectuer en début de culture et suivant besoin.

Taille : Pratiquer un 1^{er} pincement quand les plants ont 3 ou 4 feuilles au dessus de la 2^e feuille. 2 branches vont se développer, pincer ces tiges au dessus de la 3^e feuille. Il poussera 3 nouvelles branches, les pincer encore à 3 feuilles. Ces dernières pousses porteront les fruits. Supprimer les pousses 2 feuilles au dessus des fruits, pincer les tiges qui se développent pour favoriser la formation des fruits. Généralement on conserve 3 à 6 fruits par pied.

Paillage : Le paillage s'effectue dès le début de la nouaison pour permettre aux fruits d'être propres, de garder leur fraîcheur et d'éviter les pourritures et piqûres d'insectes.

Récolte : Pour les deux variétés le début de la récolte se situe aux environs de 2 mois après le semis (55 jours).

Occupation du terrain : Environ 100 jours.

Rendement : - Variété Melon Vert environ 19 T/ha
- Variété Melon Jaune environ 20 T/ha.

Conservation : Très difficile pour la variété Melon Vert. La variété Melon Jaune se conserve bien pour une durée ne dépassant pas une semaine dans un endroit frais.

Insectes et maladies : Ce sont surtout les thrips et les pucerons. Le Reldan peut être utilisé en cas d'attaques.

Utilisations : Les fruits mûrs se mangent généralement crus, en entrée ou en dessert coupés en tranches nature, salés et poivrés ou sucrés. Certains melons se préparent en confiture.

Propriétés : Diurétiques, laxatives, nutritives, stomachiques. Riche en sucre, le melon contient des vitamines A, B, C et PP ainsi que du brome, du calcium, du cuivre, du magnésium, du phosphore et du zinc.

Fiche Technique n° 15

LE NAVET

Variétés : Navet Marteau

Espèce : Brassica napus

Genre : Brassica

Famille : Crucifères

Période de culture : Pendant toute l'année mais les meilleurs résultats sont obtenus en période froide. Pendant cette période certaines variétés peuvent fleurir et produire des graines.

Sol : Préfère les sols légers, moyens, profonds, meubles et riches en matière organique.

Semis direct : Semis en place et en lignes distantes de 20 cm et recouvrir peu les graines.

Densité : - Pour une production de feuilles et de racines, semer en lignes distantes de 20 cm et éclaircir les plants sur la ligne à 10 cm pour obtenir 5000 plants au 100 m².

- Pour une production de graines adopter l'écartement 40 cm x 20 cm.

- Pour semer 100 m² il faut 35 à 40 g de graines de semences.

Eclaircissage : Après la germination à 3 ou 4 feuilles.

Récolte : Se fait au fur et à mesure des besoins et du développement des plants.

Occupation du terrain : Environ 2 à 3 mois et peut aller à 6 mois.

Rendement : Environ 32 T/ha.

Conservation : En conditions fraîches, les racines se conservent pendant une semaine.

Utilisations : Les feuilles et les racines sont utilisées dans la sauce. Les racines jeunes et tendres peuvent être consommées crues, râpées, seules ou en mélange avec d'autres crudités. Cuites elles se mangent au jus de viande, en purée et accompagnent les potées, les potages. Parfois on prépare les jeunes feuilles cuites à la manière des épinards.

Propriétés : Antiscorbutiques, diurétiques, laxatives, pectorales et rafraichissantes. Contient des vitamines A, B5, B6, C et PP ainsi que de l'arsenic, du calcium, du cuivre, du fer, de l'iode, du magnésium, du phosphore, du potassium, du soufre et du zinc. Consommé journellement, le navet cru et rapé serait excellent contre l'acné et l'eczéma.

Fiche Technique n°16

LA PASTEQUE

Variété : Super Top

Espèce : Cucumis citrillus

Genre : Cucumis

Famille : Cucurbitacées

Période de culture : Toute l'année avec cependant de faibles rendements en saison pluvieuse.

Sol : Sols sablo-limoneux, humides, aérés et riches en matière organique.

Semis direct : Semer 2 graines par poquet à une profondeur de 1 à 2 cm suivant la grosseur des graines.

Densité : 17 grammes de semence pour 100 m² avec un écartement 60 cm x 60 cm et obtenir 278 plants au 100 m².

Arrosage : Arroser régulièrement tout en augmentant la quantité d'eau pendant la fructification.

Sarclo-binage : Deux (2) sarclo-binages dont le 1^{er} dès le 15^e jour après semis

Paillage : Mettre de la paille sous les fruits pour éviter les pourritures que peut provoquer le contact avec l'humidité du sol. (CF Melon).

Récolte : Début de récolte 2 mois après semis.

Occupation du terrain : Environ 3 mois.

Ennemis et Maladies : Ce sont surtout les rongeurs et maladies cryptogamiques.

Conservation : Se conserve difficilement même en conditions fraîches.

Utilisations : Les fruits mûrs se consomment crus, salés ou sucrés, de la même façon que les melons ; dans les régions chaudes, ils sont très appréciés pour leur qualité rafraîchissante. On en fait une confiture ; dans certains pays, on les coupe en dés que l'on mélange en salade de fruits avec divers fruits exotiques. Cuits ils peuvent accompagner certains couscous.

Propriétés : Antiscorbutiques, dépuratives et rafraîchissantes. Contient des vitamines A, B, C et K ainsi que des sels minéraux.

Fiche Technique n°17

LE PIMENT (ou Piment Enragé)

Variété : Cayenne

Espèce : Capsicum frutescens

Genre : Capsicum

Famille : Solanacées

Période de culture : Pendant toute l'année avec les meilleurs résultats en hivernage.

Sol : Préfère les sols moyens, drainés et riches en matière organique.

Pépinière : Semer 5 grammes de semences en lignes distantes de 10 cm sur 2 m² pour repiquer 100 m².

Repiquage : Se fait quand les jeunes plants ont ± 30 jours de pépinière et une hauteur d'au moins 10 cm. Le collet doit être légèrement au dessus du niveau du sol.

Densité : Adopter un écartement de 50 cm x 50 cm pour obtenir 400 plants au 100 m².

Arrosage : Journalier en maintenant le sol humide durant tout le cycle de la culture pour éviter la chute des fleurs.

Sarclo-binage : Chaque fois que la demande l'exige et le 1^{er} doit s'effectuer 15 jours après le repiquage.

Récolte : Le début de la récolte se situe aux environs de 130 jours.

Occupation du terrain : De 6 à 11 mois (environ 325 jours).

Rendement : Environ 13,5 à 14 T/ha

Conservation : Frais la durée de conservation est de quelques jours seulement. Séché il se conserve plus facilement et plus longtemps.

Utilisations : Les fruits du piment font relèvent diverses sauces et salades, certaines soupes de poissons etc... Après séchage on obtient du "poivre rouge" ou Pili pili.

Propriétés : Antiscorbutiques, diurétiques excitantes et sudorifiques ; contient une huile essentielle, des vitamines A, C, B, E, PP, plus du fer et du manganèse.

Fiche Technique n°18

LE POIVRON (ou Piment Doux)

Variété : Vidi (couleur verte)

Espèce : Capsicum annum

Genre : Capsicum

Famille : Solanacées

Période de culture : Se cultive surtout en saison sèche (chaude et froide). Pendant l'hivernage les rendements sont faibles.

Sol : Sols moyens, biens drainés et riches en matière organique.

Pépinière : 10 g de semence à semer en lignes continues distantes les unes des autres de 10 cm pour repiquer 100 m².

Repiquage : Se fait quand les plants ont séjourné 30 jours en pépinière. Pour avoir une bonne reprise, il faut repiquer des plants trapus.

Densité : Adopter un écartement de 50 cm x 50 cm pour obtenir 400 plants au 100 m².

Arrosage : Doit être régulier.

Sarclo-binage : 3 sarclo-binages sont suffisants dont le 1er doit se faire 15 jours après le repiquage. Toutefois d'autres peuvent se faire à la demande.

Claie : Pour protéger les fruits contre le soleil en leur conférant leur couleur idéale.

Récolte : Le début de la récolte se situe aux environs du 85^e jour.

Occupation du terrain : Environ 225 jours (soit 3 mois et demi).

Rendement : Environ 67 T/ha

Conservation : Les fruits se conservent très mal à l'air libre. Dans tous les cas au delà de 4 jours les fruits se froissent.

Maladies : Cf fiches techniques sur traitements phytosanitaires en annexe.

Utilisations : Crus, les fruits du piment doux agrémentent les salades, les crudités, le riz, les pâtes, etc... Cuits, ils accompagnent de nombreux plats et légumes dont le couscous, les courgettes, les tomates et tous les plats en sauce.

Propriétés : Apéritives, excitantes et sudorifiques ; il est riche en vitamines A et C, contient aussi des vitamines B, K, et PP ainsi que du cuivre, du fer, du magnésium, du manganèse, du phosphore, du potassium et du zinc.

Fiche Technique n°19

LE CHOU RAVE

Variété : Blanc Hâtif de Vienne

Espèce : Brassica Oleracea

Genre : Brassica

Famille : Crucifères

Période de culture : Se cultive en saison sèche et de préférence en saison froide.

Sol : Sols limoneux sableux riches en matière organique.

Pépinière : Semer 6 g de graines de semence pour repiquer 100 m².

Repiquage : Se fait 40 jours après le semis quand les plants sont au stade de 4 à 5 feuilles.

Densité : Adopter un écartement de 30 cm x 30 cm pour obtenir 1112 plants au 100 m².

Arrosage : Régulier

Sarclo-binage : Généralement deux fois peut nécessiter d'autres à la demande.

Récolte : A partir de 75 à 90 jours

Occupation du terrain : Environ 146 à 150 jours (5 mois).

Rendement : Peut atteindre 51 T/ha.

Conservation : Se conserve longtemps surtout en période froide.

Utilisations : Généralement, on coupe les boules moelleuses du Chou rave en tranches après avoir enlevé les feuilles et la racine. Coupées en dés et cuites elles accompagnent les soupes et les potées et peuvent agréablement remplacer la pomme de terre.

Propriétés : Antianémiques, apéritives, béchiques, diurétiques, énergétiques, pectorales, reconstituantes, reminéralisantes, vermifuges. Contient des vitamines A, B1, B2, B5, C, E, K, PP, etc, ainsi que de nombreux sels minéraux : arsenic, cuivre, calcium, brome, chlore, iode, magnésium, manganèse, nickel, phosphore, potasse, silicium, zinc. Il a également diverses vertus médicinales.

Fiche Technique n°20

LE HARICOT VERT

Variété : Haricot à Rame Phénomène

Espèce : Phaséolus Vulgaris

Genre : Phaséolus

Famille : Légumineuses

Période de culture : Saison sèche froide.

Sol : Sols limoneux-sableux et riches en matière organique.

Semis direct : En poquet et en ligne à raison de 2 graines par poquet.

Densité : 200 grammes de semence pour semer 100 m² avec un écartement de 50 cm x 50 cm pour avoir 400 plants au 100 m².

Arrosage : Régulier

Sarclo-binage : Deux dont le 1^{er} au 15^e jour après semis, les autres en cas de nécessité.

Récolte : Commence au 2^e mois après semis (53 jours).

Occupation du terrain : Environ 4 mois (123 jours)

Rendement : Peut atteindre 22 T/ha

Conservation : Se conserve 2 à 3 jours au frais ou pendant la période froide

Utilisations : Les gousses en filet se préparent au beurre, à la tomate, à la soupe, accompagnant de nombreux plats de viande et de légumes.

Les grains frais ou secs s'utilisent cuits en potage, en salade, dans la sauce du couscous.

Propriétés : Les haricots verts sont antidiabétiques, dépuratifs, diurétiques et rafraîchissantes. Ils contiennent des vitamines A, B5, B6, C, E, ainsi que du calcium, du cobalt, du cuivre, du fer, de l'iode, du magnésium, du nickel, du silicium, du soufre, du zinc. Les haricots en grains secs sont énergétiques et nutritifs. Ils renferment des vitamines B ainsi que du calcium, du fer, du phosphore et du potassium.

Fiche Technique n° 21

L'OIGNON

Variété : Texas Grano, Violet de Galmi

Espèce : Allium Cepa

Genre : Allium

Famille : Liliacées

Période de culture : Saison sèche froide.

Sol : Préfère les sols légers, limoneux-sableux et riches en matière organique.

Pépinière : Semer 50 g de semence sur 1 m² pour repiquer 100 m².

Repiquage : Se fait à partir de 45 jours après semis quand les plants ont la taille d'un crayon.

Densité : Adopter soit un écartement de 20 cm x 10 cm pour avoir 5000 plants au 100 m², soit 20 cm x 15 cm pour obtenir 3334 plants au 100 m².

Arrosage : Régulier et abondant surtout au moment de la formation et du grossissement des bulbes et l'arrêter 8 jours avant la récolte.

Sarclo-binage : Le 1^{er} s'effectuera 15 jours après le repiquage et les autres suivant le besoin mais avant que les bulbes n'atteignent les 2/3 de leur grosseur.

Buttage : Au cas où la culture ne se fait pas sur billon procéder à un léger buttage.

Récolte : - Texas Grano : Début récolte après repiquage 139 jours
- Violet de Galmi : Début récolte après repiquage 155 jours.

Occupation du terrain : - Texas Grano : 184 jours (environ 6 mois)
- Violet de Galmi : 200 jours (environ 6 mois et demi).

Rendement : - Texas Grano peut atteindre 110 T/ha.
- Violet de Galmi environ 30 T/ha.

Conservation : Les deux variétés peuvent se conserver pendant un temps relativement long allant de 4 à 6 mois selon que l'endroit soit sec et bien aéré.

Utilisations : Les bulbes se consomment crus ou cuits, généralement comme condiments dans les salades, les crudités, les sauces (même après torrification) en accompagnement de plats. Son goût est sucré. Cru,

elles accompagnent les plats de viande grillée.

Propriétés : Apéritives, anti-infectieuses, aphrodisiaques, digestives, diurétiques, nutritives et stimulantes. Contient des vitamines A, B, et C, ainsi que du calcium, du fer, du fluor, de l'iode du magnésium, du phosphore, du potassium, du silicium, du soufre etc... et des huiles essentielles.

Fiche Technique n° 22

LE POIREAU

Variété : Gros Long d'Eté, Monstrueux de Carentan

Espèce : Allium Porrum

Genre : Allium

Famille : Liliacées

Période de culture : La culture est possible pendant toute l'année mais avec les meilleurs rendements en saison sèche.

Sol : Sols meubles, légers, profonds et riche en matière organique.

Pépinière : Semer 35 grammes de semence en lignes continues distantes de 10 cm pour repiquer 100 m².

Repiquage : Trois modes de repiquage peuvent être conseillés :

- Le premier se fait 2 mois après le semis en pépinière dans des trous profonds jusqu'au niveau de la 2^e feuille tout en l'habillant pour favoriser la reprise rapide.
- Le second se fait au moment où le poireau à la grosseur d'un pouce. Habiller le plant (racines et feuilles), puis enfoncer le poireau jusqu'à la 2^e feuille afin d'allonger le fût.
- Le troisième se fait quand le poireau atteint 3 à 4 cm de diamètre. Comme pour les cas précédents habiller les plants et les repiquer très profondément pour avoir un fût long et blanc. On peut même butter pour allonger le fût.

Densité : Adopter un écartement de 15 cm x 10 cm, pour avoir 6667 plants au 100 m².

Arrosage : Journalier tout en augmentant la dose au stade de développement du feuillage.

Sarclo-binage : - En pépinière l'effectuer aux environs du 30 au 40^e jour.

- En plantation deux sont suffisants dont le 1^{er} se fait 15 jours après le repiquage.

Récolte : Environ 5 mois après semis ou 3 mois après repiquage.

Occupation du terrain : - Variété Gros Long d'Eté : Environ 9 mois
- Variété Monstrueux de Carentan : Environ 9 mois et demi.

Utilisations : Le poireau se consomme cuit et à la sauce. C'est un ingrédient essentiel des potages, des potées, du pot au feu, etc.. C'est un excellent légume.

Propriétés : Antiseptiques, digestives, diurétiques, émollientes, expectorantes, laxatives, résolutive et toniques. Il contient des huiles essentielles, des vitamines A, B, C, et PP, ainsi que du brome, du calcium, du chlore, du cuivre, du fer, du magnésium, du manganèse, du phosphore, du potassium, du silicium, du sodium du soufre et du zinc.

Fiche Technique n°23

LA POIREE OU BETTE

Variété : Verte à Carde Blanche

Espèce : Beta Vulgaris

Genre : Beta

Famille : Chénopodiacées

Période de culture : Se cultive en saison sèche.

Sol : Préfère les sols moyens (argilo-silicieux), drainés et riches en matière organique.

Semis direct : Semer clair en place, en lignes écartées de 40 cm. Ensuite éclaircir à la même distance sur la ligne. Pour le semis en place ou le repiquage il faut environ 55 g de semence puisque les deux sont possibles.

Repiquage : Se fait 30 jours après le semis en pépinière ou quand les plants ont 3 à 4 feuilles en tenant le sol bien frais.

Densité : Adopter dans tous les cas un écartement de 40 cm x 40 cm, pour obtenir 625 plants au 100 m².

Sarclo-binage : Dans tous les cas, le 1^{er} a lieu 15 jours après l'installation. Dans le cas du repiquage le faire régulièrement tous les mois.

Arrosage : Journalièrement tout en augmentant la dose au stade de développement des feuilles.

Récolte : Le début de récolte des cardes se situe aux environs du 83^e jour. Récolter tout au tour du pied les feuilles avant qu'elles ne vieillissent.

Occupation du terrain : Environ 250 jours (à peu près 8 mois).

Rendement : Peut atteindre 143 T/ha

Conservation : Se conserve très mal.

Utilisations : Les feuilles sont essentiellement utilisées cuites dans les potages ou cuisinées à la manière des épinards.

Propriétés : Diurétiques laxatives et rafraîchissantes ; contient des vitamines A, B1, B2, C, K et PP ainsi que du fer. Elle est contre indiquée aux diabétiques.