Ministère de l’Agriculture, BURKINA FASO



Des Ressources Hydrauliques

De l’Assainissement, Unité – Progrès - Justice

Et de la Sécurité Alimentaire.

-------------------------

Région des Hauts – Bassins

-------------------------

Direction Régionale de l’Agriculture,

Des Ressources Hydrauliques

 De l’Assainissement

Et de la Sécurité Alimentaire

Tel : 226.20.97.11.48 / 20.97.23.02

E-mail : haubas@fasonet.bf

BOBO Dioulasso

FICHE TECHNIQUE SUR LE MANIOC

I. But de la culture de manioc

II. Les différentes phases de croissance de la plante

III. Les variétés

IV. La conduite culturale

 a) La multiplication

 b) Choix du terrain

 c) Préparation du sol

 *1) Culture à plat*

 2) culture sur billons

 d) Choix des boutures

 e) Préparation des boutures

 f) Plantation

 1. Epoque de plantation:

 2. Position des boutures:

 3. Ecartements:

V. Travaux d’entretien

VI. Récolte

VII. Conservation/transformation

VIII. Maladies et Ennemis

 1. Maladies

 2. Ennemis : les insectes

- Sur les boutures :

- Sur les tiges :
- Sur les feuilles :
- Sur les racines :

I. But de la culture de manioc

Le manioc est cultivé essentiellement pour ses racines ou tubercules, qui entrent dans l’alimentation quotidienne de nombreuses populations, surtout, africaines sous plusieurs formes. C’est une plante extrêmement plastique, c'est-à-dire qu’elle tolère les conditions les plus hostiles. Il est cultivé dans prés de 100 pays (tous en voie de développement), dont plus de 30 pays en Afrique.

Les grands producteurs Africains sont : Le Nigeria (plus de 32 millions de tonnes), la République Démocratique du Congo (plus 17 millions de tonnes), la Tanzanie (plus 6 millions de tonnes), la Mozambique (plus de 5 millions de tonnes)

C'est une plante riche en amidon. Elle est consommée soit directement sous forme de " manioc vert ", soit sous forme de farine.

Dans l'industrie, le manioc sert à la préparation de l'amidon, de la fécule, du tapioca, de biscuits, de pâtes alimentaires, de colles, de glucose, etc. Dans certains pays, on fabrique de l'alcool à partir des tubercules de manioc. Les feuilles peuvent se consommer sous forme brèdes

Enfin, le manioc sert à l'alimentation animale soit en vert, soit en cossettes, bouchons, farine, etc...

**II. Les différentes phases de croissance de la plante**

Le manioc se multiplie par boutures et son cycle végétatif varie de 6 à 24 mois en fonction des conditions climatiques ou d'altitude.

 ***a) Phase de reprise***5 jours après sa mise en terre, la bouture émet ses premières racines puis de minuscules feuilles plissées apparaissent. Cette phase dure 15 jours.

 ***b) Phase d'installation***Les jeunes racines s'allongent et les premières tiges apparaissent. Cette phase dure une quinzaine de jours mais peut se prolonger durant un mois et parfois plus.

 ***c) Phase de développement foliaire***Les tiges se développent, se ramifient et les feuilles apparaissent. La surface foliaire atteint son maximum en 3 mois. Cette phase dure 4 mois environ, c'est à dire jusqu'à la fin de la saison des pluies. Quelques racines commencent à se tubériser.

 ***d) Phase d'accumulation des réserves***L'accumulation des réserves d'amidon dans un nombre variable de racines (tubérisation) a lieu dès les premières semaines, mais ne devient visible à l'œil qu'à partir du 2ème mois et continue au rythme des conditions du milieu.

 ***e) Phase de repos***En altitude et en zone à saison sèche prolongée, le manioc perd complètement ses feuilles et le bois prend sa teinte définitive. Cette phase dure 1 à 2 mois. Le manioc n'entre jamais complètement en repos en zone humide.

 ***f) Seconde phase de développement foliaire***Pour des cycles culturaux de plus d'un an, les yeux terminaux donnent des pousses et la plante se couvre rapidement de feuilles. Cette phase dure 5 mois.

 ***g) Seconde phase d'accumulation des réserves***La fécule s'accumule à nouveau dans les racines qui prennent leur taille définitive en 7 mois environ, c'est-à-dire jusqu'en septembre.

 ***h) Seconde phase de repos***Le manioc perd à nouveau ses feuilles et on le récolte

**III. Les variétés**

Au Burkina Faso, les travaux de recherche ont abouti à la sélection de six (06) variétés améliorées performantes et adaptées à la transformation et retenue par les producteurs.

Ce sont : 91/02312, 92/0325, 92/0427, 92/0067, 94/0270, 4(2)1425.

**IV. La conduite culturale**

 **a) La multiplication**

Le manioc se multiplie par bouture. Le semis des graines n'est utilisé que dans les stations de recherche pour la création de nouvelles variétés et de nouveaux hybrides

 **b) Choix du terrain**

- sol profond, souple, perméable, riche en matières organiques

- à éviter : Les sols argileux et humides

- Meilleures conditions de culture : sur les alluvions et sables roux humifères de l'Ouest,

 **c) Préparation du sol**

 ***1) Culture à plat***

- Apporter 30 à 40 T de fumier à l‘ha et du NPK à raison de 150 à 200 kg / ha.

- Ajouter de la dolomie (10 à 15T/ ha), si on plante sur des sols latéritiques de collines

- Enfouir l'ensemble à l'aide d'un labour profond (20 - 25 cm), 1 mois avant la plantation

(Sur sols en pente, le labour doit être réalisé suivant les courbes de niveau)

- Affiner le sol (2 hersages) peu avant la plantation

 ***2) culture sur billons***

- Réaliser des billons suivant les courbes de niveau (largeur à la base: 80 cm, hauteur: 20 cm, allée entre 2 billons : 20 cm)

- Creuser sur le billon, des trous de 40 cm x 40 cm et 50 cm de profondeur, distants de 80 cm,

- Apporter du fumier à raison de 1,5 à 2 kg par trou et du NPK : 15 à 20 g / trou, les mélanger soigneusement avec la terre issue du trou,

- Reboucher le trou avec le mélange,

- Laisser le sol se reposer pendant 1 mois avant la plantation.

 ***d) Choix des boutures***

Choisir des variétés adaptées au terrain où l'on veut planter, et à la région
- Eviter de prendre des boutures sur des pieds atteints de maladies, de mosaïque en particulier.
- Prendre des boutures pendant les phases de repos du manioc. Si on les prélève durant les phases d'activités, la teneur des racines en amidon diminue.

L'âge des boutures est important :
- Les boutures de 1 an reprennent vite mais sont sensibles par la suite aux insectes et à la sécheresse
- Les boutures de 2 ans ont une reprise plus lente mais résistent bien mieux par la suite.
- Choisir les boutures sur des bois assez gros (15 à 20 mm) et présentant beaucoup de " nœuds "
- Il est bon de posséder une pépinière de manioc ne servant qu'à la production de bonnes boutures : 1 ha de pépinière permet de planter 5 à 6 ha.

 **e) Préparation des boutures**

- Les boutures sont à prélever pendant la phase de repos, sur des plants sains, 2 à 3 cm de diamètre.

- Les couper en biseau, avec 4 à 6 nœuds, longueur: 20 à 25 cm

Faire les boutures justes avant la plantation.

*NB: un pied de manioc peut donner 10 à 15 boutures*

 **f) Plantation**

 **1. Epoque de plantation:**

En zone humide: en toute saison

En zone sèche: deux époques possibles:

. Le début de la saison des pluies (Mai - Juin)

. Le milieu de la saison des pluies (Juillet - Aout)

- Mode de plantation: à plat ou sur billons

 **2. Position des boutures:**

. Boutures enfoncées, verticalement ou en position

Inclinée (45 °) en laissant 2 à 3 yeux.

. Boutures à plat sous 4 à 5 cm de terre

 **3. Ecartements:**

. Si sur billons: 80 cm x 80 cm (compte tenu de la

Distance entre les trous et les billons, la densité est de

12 à 13 000 pieds/ ha)

. Autre écartement: 1m x 1m, soit 10 000 pieds / ha

**V. Travaux d’entretien**

NPK = 275 kg/ha enfouis lors du labour
Chlorure de potasse : 70 kg/ha en 2 apports
Urée 46% : 40 kg/ha
" Application de la fumure azotée et potassique :
½ dose à la phase d'installation (1 mois environ après plantation)
½ dose à la seconde reprise de la végétation (vers 11 - 12è mois après plantation)

Remplacement des plants manquants: en cas de dessèchement des boutures, procéder au remplacement

- 1er sarclage: un mois après la plantation

- 2 à 3 sarclages ensuite pour tenir la plantation bien propre

**VI. Récolte**

Récolter le manioc en saison sèche (époque où le manioc est riche en fécule, séchage facile, meilleure conservation du produit) par la coupe des tiges.

- Sélectionner les plantes saines et vigoureuses pour la préparation des boutures de la prochaine plantation, les conserver en fagots, les mettre dans un endroit ombragé et bien aéré.

- Arracher les tubercules en évitant de les blesser

**VII. Conservation/transformation**

- Les racines fraîches se conservent très mal (2 à 4 jours)

- Conserver le manioc sous forme de cossettes, en rondelles ou en bouchons, séchées au soleil sur des aires bien propres.

- Possibilité de conserver dans une fosse: 2 semaines

**VIII. Maladies et Ennemis**

 **1. Maladies**

Mosaïque : due à un virus qui déforme et modifie la couleur des feuilles puis fait mourir la plante dans les cas les plus graves
- Pourridiés : dus à des champignons qui asphyxient et font pourrir les pieds de manioc par leur base.
- Feu de manioc : dû à des bactéries qui provoquent des taches sur les feuilles
- Pourriture des tubercules : due, soit à la pénétration des bactéries et de champignons dans les tubercules

Défrisement des extrémités : dû à des conditions de milieu défavorables (froid) et à des champignons qui provoquent la mort des extrémités des tiges et des branches (en particulier l'anthracnose).
Pour lutter contre ces maladies, la voie la plus prometteuse est l'emploi de variétés tolérantes et la création de variétés résistantes

 **2. Ennemis : les insectes**

***- Sur les boutures :***

Coléoptères de la famille des hétéronychus qui rongent les jeunes boutures qui finissent par mourir. Parfois aussi ils dévorent la partie centrale de ces boutures.
***- Sur les tiges :***- Punaises = piquent les jeunes pousses qui flétrissent et noircissent
- Cochenilles : sucent la sève et finissent par faire mourir les extrémités des jeunes tiges
- Coléoptère : ronge et écorce les tiges
- Termites : parfois, creusent les galeries dans les tiges

***Sur les feuilles :***- Cochenilles : sucent la sève
- Charançons : dévorent le parenchyme foliaire
- Coléoptères : dévorent le limbe des feuilles
- Chenilles : rongent les feuilles
- Hémiptères : dont les larves rongent les feuilles ; ce sont des Bemisia, vecteurs de la mosaïque
- Sauterelles : dévorent le limbe des feuilles
- Bœufs : consomment les feuilles et les jeunes pousses
***- Sur les racines*** *:*- Nématodes : provoquent des déformations des racines et favorisent l'apparition des pourritures
- Rats : rongent les tubercules