



AGRICULTURE INTELLIGENTE FACE AU CLIMAT

Toutes Zones de Madagascar

Production, conservation et transformation de la patate douce à chair orange



Cette fiche est basée sur la fiche technique de FIFAMANOR, renforcée par les éléments/contenus et expériences de l'ONN et de la Plateforme nationale «Femme, Développement Rural et Sécurité Alimentaire» et est améliorée par la TFNAC/FAO sur financement USAID sur les aspects changement climatique, nutrition et genre.

Cette fiche est adaptée sur toutes les zones agro-écologiques de Madagascar, jusqu'à 1800m d'altitude.

Contextes globaux à Madagascar

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



Cette fiche a pour objectifs :

- de garantir la sécurité alimentaire et d'améliorer l'état nutritionnel (femmes et enfants moins de 5 ans)
- d'améliorer la capacité d'adaptation aux changements climatiques
- de promouvoir la diffusion d'une culture plus rustique, moins exigeante en qualité du sol dont les variétés de patate douce à chair orange, jaune...
- de promouvoir des techniques de conservation et de transformation de la patate douce et d'introduire ses diverses valorisations et utilisations

Dans ce contexte d'environnement changeant, la production et l'utilisation de la patate douce à chair orange, tolérante à la sécheresse et riche en vitamine A constituent une alternative d'adaptation.



Production, conservation et transformation de la patate douce à chair orange

Ecologie

- Température optimale de croissance située entre 21°C et 28°C, supportant mal les températures basses (< 10°C)
- Possibilité de culture en altitude (jusqu'à 1800m)
- Besoin en eau : au moins 350 mm par cycle; un déficit hydrique durant la phase de tubérisation affecte le rendement

Calendrier cultural

Sept	Oct	Nov	Déc	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août
Préparation du sol		Plantation			Entretien		Récolte				

Choix du terrain

- Sol léger, profond, non engorgé
- Sol meuble, bien drainé, bien pourvu en matière organique
- Sol n'ayant pas été cultivé par la patate douce l'année précédente : prévention des attaques de charançons terricoles (*Cylas spp.*)

Préparation du sol

- Labour du sol (environ 1 mois avant la plantation); profondeur au moins 25cm
- Emottage et affinage du sol avant plantation

Choix des variétés

- Variétés plus productives et plus tolérantes à la sécheresse, riches en bêta-carotène (vitamine A) (Naveto, Riba, Bora...)

Fertilisation et amendement

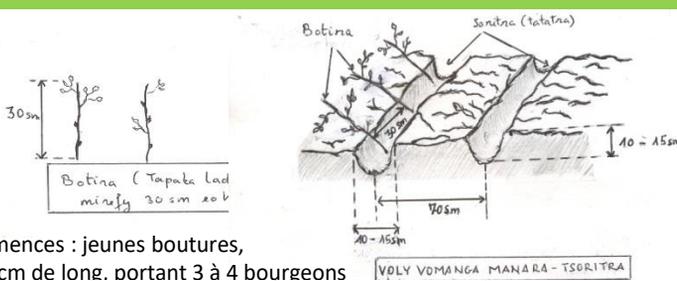
- Fumure organique: 10-20 t/ha, apportée localement dans le sillon de plantation ou épandue et enfouie durant le labour du sol

Choix des semences

- Boutures de lianes/racines tubéreuses saines et indemnes d'insectes

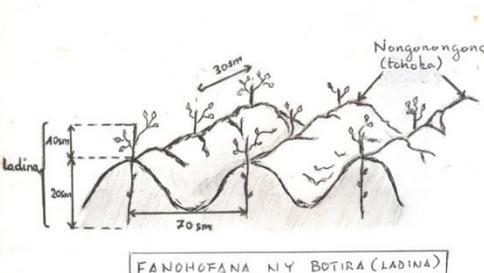


Plantation des boutures de lianes



Semences : jeunes boutures, 30 cm de long. portant 3 à 4 bourgeons

- Confectionner des sillons distants de 70 cm et profonds de 10-15cm
- Placer dans les sillons les boutures-semences (perpendiculairement)
- Ecartement entre deux boutures : 30cm
- Ajouter le fumier dans le sillon, sur les boutures
- Butter et bien tasser pour avoir une bute de 20 cm de hauteur
- Enfouir environ les 2/3 de la bouture dans le sol après buttage



Plantation des racines tubéreuses

- La technique culturale est la même que pour la plantation des boutures de lianes
- Le premier buttage est d'environ 5 - 10cm

Production, conservation et transformation de la patate douce à chair orange

Travaux d'entretien

- Sarclage en cas de besoin
- 1^{er} buttage: 1 mois après plantation ; 2^{ème} buttage éventuel: 2 mois après plantation

Maladies et ravageurs

Type	Symptômes	Préventions	Lutte chimique
<i>Cylas formicarius</i> (Charançon)	Pourrissement des racines tubérisées au champ et lors du stockage (développement d'un goût amer et d'une odeur désagréable)	- Semences saines - Rotation de culture - Sarclo-buttage - Arrachage des pieds douteux	Lambdocal : 12ml / 15l d'eau Deltacal : 15 ml /15l d'eau Karaté :25 ml /15l d'eau
Chenilles, Cochenilles	Lésions sur les parties aériennes		
Insectes terricoles	Lésions sur la partie superficielle des racines tubérisées		Pychlorex : 25 kg /1ha Furadan : 25 kg /1ha
Champignon	Flétrissement de la partie aérienne		Dithane : 120g/ 15l d'eau

Récolte

- Réaliser la récolte par temps sec à environ 4-5 mois de la plantation (lignification des feuilles/tiges)
- Couper les tiges et garder les meilleures pour le prélèvement des boutures pour la prochaine campagne

Conservation des racines tubéreuses fraîches périssables

- Au champ: couper toute la biomasse en fin de saison des pluies; ré-billonner pour détériorer les œufs des charançons et recouvrir les racines tubéreuses exposées; couper régulièrement les repousses
- Dans un local bien aéré et sec, à l'abri de la lumière du soleil : Peler, découper en petits morceaux et sécher les racines tubéreuses de patate douce
- **Dégradation progressive de la bêta-carotène au-delà d'un mois de conservation**

Caractéristiques agronomiques et technologiques des variétés de patate douce

Nom	Code CIP	Rendement en tubercule (t/ha)	Couleur de la chair	Teneur en MS (%)	Maturité	Richesse en bêta-carotène
Mahafaly	IITA TIS 2544	15 (12- 20)	c	23,2	P	++
Naveto	CIP 440 131	15 (13-20)	b	26,0	T	+
Mahasoa	CIP 440 034	13 (12-18)	b	28,0	T	+
Riba	CIP 420 027	15 (11-18)	o	22,6	P	+++
Mavo	CIP 400 011	14 (11-20)	j	27,5	T	+
Mahavoky	CIP 440 163	16 (12-21)	b	26,6	T	+
Mafotra	CIP 440 170	15 (11-19)	b	28,2	T	+
Mendrika	CIP199004.2	16 (12-24)	o	28,1	P	+++
Mevakely	CIP 199 026,10	15 (12-20)	o	28,0	P	+++
Bora	CIP199062.1	16 (12-25)	o	29,0	P	+++
Zambezi	Info non disp.	24,5	o	36,6	P	+++
Ejumila	Info non disp.	24,7	o	32,7	P	+++
Ukerewe	Info non disp.	20,0	j	40,5	P	+
J664	Var. issue. gr	25,2	o	28,4	P	+++
J314	Var. issue. gr	24,9	o	29,5	P	+++
E373	Var. issue. gr	25,6	c	22,9	P	++
M13	Var. issue. gr	25,4	j	26,4	P	+
K287	Var. issue. gr	24,7	j	36,2	P	+

Légende: Couleur de la chair: c (crème), o (orange), b (blanche), j (jaune); MS (matière sèche); Code CIP: Info non disp. (information non disponible), Var. issue. Gr (variété issue de graine); Maturité : Précoce (P) (environ 4 mois), tardive (T) environ 5 mois ou plus; Richesse en bêta-carotène: +++ (très forte), ++ (forte), + (assez forte)

Intérêts de la culture de patate douce à chair orange

- **Sécurité alimentaire et lutte contre la carence en vitamine A.**
- Constitution de stock alimentaire.
- Valorisation des terres marginalisées, couverture du sol.
- **Adaptation à l'alimentation des jeunes enfants et du ménage** (texture plus farineuse, richesse en MS).
- **Enrichissement des aliments locaux de sevrage** par la farine obtenue après broyage des racines tubérisées séchées.
- **Contribution à l'autonomisation de la femme rurale** (renforcement de son contrôle sur la production et l'utilisation de cette ressource).
- Possibilité de valorisation en **foufrage à haute valeur nutritionnelle** (énergie et protéine) des lianes et/ou tubercules.



Recette destinée aux enfants de plus de 6 mois

- Laver les racines tubérisées de patate douce et faire cuire jusqu'à ce qu'elles soient tendres
- Eplucher puis faire bouillir avec du lait.
- Ecraser à l'aide d'une cuillère jusqu'à l'obtention d'un mélange visqueux.



Recette familiale : Frites de patate douce assaisonnés de sel ou de sucre



La beta carotène apportée par la patate douce à chair orange joue un rôle important dans la **vision**, elle participe aussi à la **croissance des os**, le **développement du système nerveux** et à la **régulation du système immunitaire**

Ne pas bouillir, cuire à la vapeur, rôtir ou sécher à l'excès (dégradation de la bêta-carotène)

Partenaires techniques :



Partenaires financiers :

