

## FICHE TECHNOLOGIQUE

**Valorisation de l'igname : transformation en farine**

**TORO-MARIKA ARA-TEKINOLOJIKA amin'ny fanomezan-danja ny oviale :**  
**Fanodinana azy ho lafarinina**

**Date de l'expérience:** 2004

**Taonan'ny fanandramana :** 2004

**Zone géographique :** Région d'Ambohimahaso (Fianarantsoa)

**Faritra :** Faritra Ambohimaso (Fianarantsoa)

**Mise en œuvre :** FOFIFA (Centre National de la Recherche Appliquée au Développement Rural/ Département de Recherches Technologiques), Facultés des Sciences, Département de Biochimie Fondamentale et Appliquée

**Mpanatanteraka :** FOFIFA (Foibem-pirena momba ny Fikarohana ampiharina amin'ny Fampanandrosoana ny Ambanivohitra), Facultés des Sciences, Département de Biochimie Fondamentale et Appliquée

**Publics cibles:** Opérateurs de développement, transformateurs, étudiants

**Sokajin'olona voakasika :** Mpanarahara misahana ny Fampanandrosoana, Mpanodina vokatra, mpianatra ambaratonga ambony,

**Mots clés:** Igname, farine

**Voambolana fototra :** Ovlala, lafarinina

### Résumé

A Madagascar, l'igname reste encore un produit de cueillette. Elle se rencontre surtout dans les forêts ombrophiles entre 0 et 1000 m d'altitude, dans la région de Sambirano, de Beforona du lac Alaotra. Mais parmi les 600 espèces seules quelques dizaine sont comestibles, 40 espèces sont identifiées dans la flore de Madagascar. Du fait de sa haute teneur en fécule ( 61,21% pour 100 g de matière sèche ), l'igname constitue une denrée alimentaire importante, mais elle est surtout consommée pendant la période de disette dans les zones rurales à l'état frais. A part son utilisation dans l' alimentation humaine , elle est aussi utilisée comme aliment de bétail. Mai il faut faire attention sur le fait que certaines espèces

d'igname contiennent des substances toxiques tels que polyphénols, tannins, saponines, acide phytique. **mbola vao tsy**

### **Famintinana**

**Mbola mijanona ho vokatra tsy ambolena fa maniriniry foana ka alaim-potsiny ny ovlala eto Madagasikara . Mazana any amin'ireo ala avo sy malo-dava izay tsy fahita raha tsy any amin'ny toerana 0 ka hatramin'ny 1000 metatra ambonin'ny ranomasina, any amin'ny faritr'i Sambirano, Beforona any amin'ny farihin'Alaotra. Mahatratra 600 ny karazan'ny ovlala, kanefa ny 10 amin'izy ireo ihany no fihinana ary eo amin'ny 40 karazana no hita eto Madagasikara. Zava-pihinana manana toerana lehibe tokoa ny ovlala, noho izy be **fécule** (61,21% ny **fécule** azo amin'ny ovlala maina milanja 100g), kanefa amin'ny fotoanan'ny mosary no tena ihinanan'ny olona azy any ambanivohitra, ilay izy avy notazana iny. Ankoatra ny fampiasana azy ho sakafon'ny olona, dia atao sakafom-biby ihany koa ny ovlala. Na dia izany aza dia tokony hitandrina ihany fa misy karazan'ovlala misy poizina toy ny **polyphénols, tannins, saponines, acide phytique**.**

### **Contexte**

Jusqu'à présent l'igname est consommée après une simple cuisson à l'eau ou transformée de façon traditionnelle ou semi-industrielle ou industrielle sous forme de flocon de frites, de chips, de farine précuite instantanée. Pour avoir de l'igname disponible toute l'année il faut la conserver car la période de récolte se déroule seulement du mois de septembre jusqu'au mois de décembre. Cependant la conservation traditionnelle occasionne des pertes importantes ( 50% ), mais le coût des techniques modernes de conservation est trop élevé. Aussi , est-il nécessaire de transformer l'igname en produits plus stables comme la farine.

### **Zava-misy**

**Hatramin'izao aloha dia ohanina rehefa avy nandrahoina tamin'ny rano fotsiny ny ovlala na ahodina araka ny fomba nentim-paharazana na karakaraina sahala amin'ny ataon'ireo orin'asa salantsalany na vaventy ireny amin'ny endriny **flocon de frites** na ovy rasarasana manify dia endasina (chips) na koa lafarinina efa voakaraka mialoha ka tonga dia vonona. Mba hananana ovlala foana mandritry ny taona dia tokony tahirizina tsara izy satria ny volana septambra ka hatramin'ny volana desambra ihany no fotoana **fiotazana** azy mandritry ny taona.**

**Ny fitehirizana azy araka ny fomba nentim-paharazana dia mahatonga fahaverezana goavana (50%) kanefa lafo ny fomba moderina amin'ny**

fitehirizana azy. Noho izany dia mety kokoa ny fanodidina ny ovlala ho lafarinina izay vokatry azo tehirizina tsaratsara kokoa.

### Objectifs

L'objectif principal est de valoriser l'igname par le biais d'une transformation en produits plus stables comme la farine, d'assurer une couverture annuelle des besoins.

### Tanjona kendrena

Ny tanjona kendrena dia ny fanomezan-danja ny ovlala amin'ny ny fanodinana azy ho vokatry mateza tsy mora simba toy ny lafarinina, sy hampitombo ny vokatry ilaina mandritry ny taona.

### Description/Mise en œuvre

L'espèce utilisée dans la fabrication de farine d'igname sirop est constituée par la variété *Dioscorea seniflora* appelé « oviala » cueillie dans la région d'Ambohimahasoa ( Fianarantsoa ) Le diagramme fonctionnel de production de marmelade de raquette est présenté dans le tableau suivant :

### Fomba fanamboarana azy

Ny karazana ovlala *Dioscorea seniflora* izay fantatra amin'ny anarana hoe oviala izay hita any amin'ny faritr'Ambohimahasoa (Fianarantsoa) no anamboarana lafarinina. Toy izao ny sary mampiseho ny fomba fanamboarana azy.

Opérations Asa atao	Condition technique Fepetra ara-tekinika	Matériels Fitaovana
Réception Fandraisana	Eliminer les souillures physiques Fanalana ireo loto rehetra	Bacs propres Daba madio
Epluchage Famoasana	Matières premières fraîches blessées ou non blessées Akora misy maratra na tsia	Couteau inox Manuel Antsy tsy mora arafesina Atao amin'ny tanana

<b>Découpage</b> <b>Fitetehana</b>	Rondelles de 1 mm d'épaisseur <b>Tetika boribory 1 mm ny hateviny</b>	Table, couteau inox <b>Latabatra, antsy tsy mora arafesenina</b>
<b>Séchage</b> <b>Fanamainana</b>	Au soleil ou à l'étuve Obtention de cossettes <b>Amin' ny masoandro na anaty vilany be fanaovana izany ; Fahazahoana oviala maina mikarainkona</b>	Endroit propre <b>Toerana madio</b>
<b>Broyage</b> <b>Fanapotehana</b>	Obtention de poudre <b>Fahazoana vovoka oviala</b>	Broyeur <b>Fanapotehana</b>
<b>Tamisage</b> <b>Fanatatanana</b>	Farine <b>Lafarinina</b>	Tamis <b>Fanatatanana</b>
<b>Conditionnement</b> <b>Fanaovana azy amin'ny fonosana</b>	Farine séchée <b>Lafarinina maina</b>	Emballage sec et propre <b>Fonosana maina sy madio</b>

### Enseignements

Par rapport aux autres produits amylacés tels que le manioc ( 83,3%) , le fruit à pain ( 78,81%), la teneur en amidon de l'igname est faible ( 61,4% ), par contre par rapport au riz ( 60%) cette teneur est élevée.

Cette tubercule grâce à sa quantité non négligeable en protéine : 6,71% de matière sèche, occupe une place importante dans l'alimentation des malgaches pendant la période de disette.

### Lesona azo tsoahina

**Ambany ny tahan' ny amidon hita ao amin'ny oviala *Discorea seriflora* (61,4%) raha oharina amin'ny vokatra hafa misy amidon ihany koa toy ny mangahazo (83,3%) sy ny soanambo (78,81%). Betsaka kosa io taha io raha oharina amin'ny ny an'ny vary (60%).**

**Mitana toerana lehibe eo amin'ny sakafon'ny malagasy ny oviala indrindra mandritra ny fotoanan'ny mosary noho ny fisian'ny protéine betsaka ao aminy : 6,71%'ny zavatra maina.**

## Résultats/Éléments chiffrés

Le procédé de transformation avec des tubercules frais blessés ou non blessés passe toujours par la fabrication de cossettes car les tubercules frais de contiennent environ 67% d'eau. Le séchage des cossettes de 1 mm d'épaisseur se fait à 37 °C. Les cossettes et les farines obtenues sont de couleur brune due à l'oxydation des. La teneur en eau de la farine une fois séchée est très faible : 9,57%. Cette valeur est très faible par rapport à la valeur préconisée pour permettre une bonne conservation de la farine :12%

## Vokatra ara-tarehi-marika

**Manomboka amin'ny fanamboarana oviala voatetika sy nohamainina ary mikarainkona ny fanodinana ireo oviala lena maratra na tsia satria misy rano tokony ho 67% any ho any ny oviala *Discorea seriflora*. Mahatratra 37° ny hafanana ilaina hanamainana ny tetika oviala 1 mm ny hateviny. Miloko volombatolalaka ny silaka oviala voatetika nohamainina sy ny lafarinina azo avy aminy noho ny asan'ny rivotra amin'ny **composés phénoliques**. 9,57 % kosa ny rano hita ao amin'ny lafarinina rehefa nohamainina, izay hita fa tena kely tokoa izany. Ambany tokoa izany salan'isa izany raha toa ka tiana ny itehirizana tsara ny lafarinina satria tokony ho 12% izany.**

## Rédacteur

Roger Lalao Ranaivoson, Département de Recherches Technologiques /FOFIFA, Antananarivo

## Mpanoratra

Roger Lalao Ranaivoson, Sampam-pikarohana ara-tekinolojika /FOFIFA, Antananarivo

## Personnes/Organismes de contact

Marson Raherimandimby, Faculté des Sciences, Département de Biochimie Fondamentale et Appliquée

Voahangisoa Rakotomalala, FOFIFA, Département de Recherches Technologiques, Antananarivo

## Olona / Sampan-draharaha azo atonina

**Marson Raherimandimby**, Faculté des Sciences, Département de Biochimie Fondamentale et Appliquée

**Voahangisoa Rakotomalala**, FOFIFA Sampam-pikarohana ara-tekinolojika, Antananarivo

## Confidentialité

Tout public

Natao hoan'ny rehetra

