

FASCICULE DE BREVET D'INVENTION

21 Numéro de dépôt : 1202300338

22 Date de dépôt : 11/08/2023

30 Priorité(s) :

24 Délivré le : 21/02/2025

45 Publié le : 04.04.2025

73 Titulaire(s) :

 Mme Sertchi KPEBOU,
S/C ITRA, B.P. 1163, LOME (TG)

72 Inventeur(s) :

Sertchi KPEBOU (TG)

74 Mandataire :

54 Titre : Nouvelle composition de farine d'igname et son procédé de fabrication.

57 Abrégé :

La présente invention concerne une nouvelle composition de farine d'igname à base de 100 % de tubercules d'igname fraîche de *Dioscorea cayenensis* et /ou tubercules d'igname fraîche de *Dioscorea rotundata*. Selon l'invention, la nouvelle composition de farine d'igname possède des caractéristiques suivantes : couleur blanche, taux d'humidité de 9,57%; taux de glucides 82,96%, taux de protéines 5,22%, taux de cendre 1,88%, avec une teneur en cadmium inférieure à 0,06%. Elle est conservable pendant six mois à la température ambiante de 25°C. L'invention concerne également le procédé de fabrication de cette nouvelle composition de la farine d'igname.

5 **Nouvelle composition de farine d'igname et son procédé de fabrication**

La présente invention concerne la farine blanche d'igname pour la préparation de pâte et son procédé de fabrication. C'est une farine obtenue exclusivement à partir des tubercules d'igname soigneusement choisis, utilisées pour préparer instantanément une pâte comestible, tendre, un peu élastique et blanche identique
10 à celle de l'igname pilée très appréciée. Cette farine d'igname destinée à la consommation, est un aliment qui participe à la sécurité alimentaire de nombreuses populations. Elle est l'une des principales sources d'hydrate de carbone pour plusieurs millions de consommateurs. En effet, elle est très riche en hydrates de carbones (82,96 %), contient de faibles taux de protéines, de lipides,
15 de sels minéraux et taux intéressants de vitamines. En Afrique de l'Ouest et au Togo, les ignames du complexe *Dioscorea cayenensis*- *Dioscorea rotundata* sont les variétés d'igname privilégiées par les consommateurs à cause de leurs qualités organoleptiques culinaires : goût, couleur blanche, texture etc.

Les principaux aliments à base d'igname sont : la pâte d'igname fraîche pilée,
20 c'est une pâte, blanche, tendre et élastique de texture homogène, lisse et attrayante qui est le principal et le plus apprécié des aliments à base d'igname ; l'igname bouillie et frites d'igname. Eventuellement, l'igname elle est transformée en farine de cossette utilisée pour préparer une sorte de pâte noire mole ou de la semoule d'igname.

25 La pâte d'igname fraîche pilée est la principale forme traditionnelle de consommation d'igname fraîche au Togo et partout ailleurs en Afrique de l'Ouest. C'est un aliment très apprécié par les consommateurs, cependant, sa préparation exige beaucoup d'efforts musculaires et un savoir-faire.

Le coût moyen de l'igname fraîche et celui de la pâte d'igname pilée reste
30 relativement élevé habituellement surtout pour le consommateur urbain, par rapport aux autres aliments de base. Occasionnellement, il est disponible, plus accessible et consommé plus régulièrement au moment de la récolte des ignames.

5 Les ignames résultent d'une culture saisonnière. Elles doivent être récoltées à maturité. Les variétés les plus appréciées ne peuvent être conservées plus de quatre (4) mois après la récolte. Le plus souvent, les pertes post-récolte sont énormes. Il s'agit généralement des pourritures causées par les moisissures, les attaques des rongeurs et des insectes. Quand bien même les conditions sont réunies, au-delà quatre mois de conservation, les tubercules perdent de l'eau et le processus de germination est naturellement enclenché. Ainsi, elles subissent des modifications biochimiques conduisant à la perte progressive de leurs qualités organoleptiques, nutritionnelles et le comportement tant culinaire recherché.

15 Par ailleurs, il faut noter qu'il n'est pas facile de transporter les tubercules d'igname sur n'importe quel marché à cause de sa forte teneur en eau.

Conscient de toutes ces difficultés de conservations, des différentes contraintes écologiques et parasitaires, le producteur agricole est obligé de brader aussitôt après la récolte ses produits provoquant ainsi une abondance des ignames sur le marché et la rareté quelques mois après la récolte.

20 Pour pallier ces difficultés de conservation et de disponibilité des produits à base d'igname recherchés dans les villes et dans les régions à production intensive, une technique de transformation traditionnelle des ignames en cossette puis en farine a été élaborée. Cette technique consiste à éplucher les tubercules toutes variétés d'ignames, à les tremper dans de l'eau quelques instants avant de les couper en morceaux puis les sécher au soleil au champ.

Le produit obtenu après séchage est appelé cossette qui est réduite en poudre pour obtenir une farine qui peut être marron, noir, rarement bien blanche à cause des conditions de séchage ou de la qualité de la variété d'igname.

30 La production traditionnelle de cossettes rencontre des difficultés de séchage surtout en l'absence de jours bien ensoleillés ou en cas de pluie. Dans ces conditions on obtient des cossettes noires, moisies, très peu recherchées sur le marché.

5 Ainsi, la transformation des ignames en cossette se fait de préférence durant la période d'harmattan. Lorsque les conditions de séchage sont réunies, on obtient une cosette plus ou moins blanche de bonne qualité commercialisable. Au-delà des conditions parfois difficiles de production, la conservation de ces cosette rencontre aussi des difficultés. On observe l'attaque des stocks de cosettes par les
 10 insectes entraînant également des pertes significatives après au plus trois mois d'entreposage.

La présente invention offre un procédé de fabrication de farine blanche d'igname à partir du quelle on peut préparer instantanément la pâte blanche qui a les mêmes qualités organoleptiques que celle des tubercules d'ignames fraîches pilées. La
 15 technique innovante consiste à :

- Sélectionner de préférence les tubercules entiers et non des morceaux d'ignames de la variété *Dioscorea cayenensis* et /ou *Dioscorea rotundata*.
- Bien laver avec de l'eau potable les tubercules sélectionnés dans l'unité de transformation et non au champ, afin de les débarrasser du sable et des germes
 20 susceptibles d'infecter la farine qui en sortira ;
- Eplucher et couper en lamelles les tubercules d'igname lavés à l'eau potable ;

A la différence de la méthode traditionnelle, les tranches d'igname coupées en lamelles sont pasteurisées en les plongeant dans de l'eau bouillante à 70°C pendant 30 minutes.

- 25 • Sécher les tranches d'igname bouillies dans un séchoir pendant 12 heures à l'abri de la poussière et de toute contamination à une température de 45°C ; le séchage est satisfaisant lorsque le taux d'humidité inférieur à 10%;
- Moudre les tranches d'igname bien séchées à l'aide d'un moulin puis tamiser à fin d'éliminer les gros grains et obtenir une farine blanche, de granulométrie fine
 30 et uniforme.

5 La farine blanche d'igname ainsi prête obtenue est emballée dans des sacs en
 plastique pour éviter l'humidification. La nouvelle farine blanche,
 spécifiquement permet de préparer en moins de dix minutes une pâte blanche qui
 a les mêmes qualités organoleptiques et nutritionnelles que celle de l'igname
 fraîche pilée. Cette pâte est instantanément obtenue sans avoir besoin de l'igname
 10 fraîche, de mortier, de pilon et de dépenser de l'énergie musculaire pour piler.

La nouvelle farine de couleur blanche obtenue par l'innovation a les
 caractéristiques physico- chimiques ci-dessous :

Caractéristiques physico-chimiques	Valeurs
Humidité (%m/m)	9,57
Teneur en protéine (%m/m)	5,22
Teneurs en cendre (%m/m)	1,88
Teneurs en lipide (%m/m)	0,37
Teneurs en glucides (%m/m)	82,96
Teneurs en cadmium (%m/m)	<0,06

Cette farine permet de gagner en temps, c'est-à-dire, on a plus besoin d'éplucher,
 de préparer l'igname, laisser refroidir avant de mixer ou de piler. Avec cette
 15 farine, on peut préparer et manger de la bonne et saine pâte d'igname recherchée
 dans des conditions plus hygiéniques partout et à tout moment lorsqu'on en a
 envie en l'absence de tubercules d'ignames fraîches. La durée de conservation de
 la nouvelle farine blanche d'igname mise au point est de six (6) mois à la
 température ambiante (25°C) sans perdre de ses qualités culinaires et
 20 organoleptiques recherchées. Cette durée de conservation est supérieure à la durée
 de conservation de la cosette ou de sa farine traditionnelle et à celle des tubercules
 frais qui ne dépasse pas trois mois selon la méthode traditionnelle.

5

Revendications

1) Nouvelle composition de farine d'igname caractérisée en ce que qu'elle comprend :

- (0-100) % tubercules d'igname fraîche de *Dioscorea cayenensis* et /ou
- (0-100) % tubercules d'igname fraîche de *Dioscorea rotundata*

10 Sachant que le pourcentage de tubercules d'igname fraîche de *Dioscorea cayenensis* et le pourcentage de tubercules d'igname fraîche de *Dioscorea rotundata* est égal à 100 %.

2) Nouvelle composition de farine d'igname selon la revendication 1, caractérisée en ce que qu'elle possède des caractéristiques suivantes : couleur blanche, taux
15 d'humidité de 9,57% ; taux de glucides 82,96% ; taux de protéines 5,22% ; taux de cendre 1,88% avec une teneur en cadmium inférieure à 0,06%.

3) Nouvelle composition de farine d'igname selon la revendication 1, caractérisée en ce que qu'elle est conservable pendant six mois à la température ambiante de 25°C.

20 4) Procédé de fabrication de la nouvelle farine d'igname selon les revendications précédentes caractérisé en ce qu'il comprend les étapes suivantes :

- Sélectionner de préférence les tubercules entiers et non des morceaux d'ignames de la variété *Dioscorea cayenensis* et /ou *Dioscorea rotundata*.
- laver avec de l'eau potable les tubercules sélectionnés afin de les débarrasser du
25 sable et des germes susceptibles d'infecter la farine ;
- Eplucher et couper en lamelles les tubercules d'igname lavés à l'eau potable ;
- Pasteurisées les tranches d'igname coupées en lamelles en les plongeant dans de l'eau bouillante à 70°C pendant 30 minutes.

- 5 • Sécher les tranches d'igname bouillies dans un séchoir pendant 12 heures à l'abri de la poussière et de toute contamination à une température de 45°C ; le séchage est satisfaisant lorsque le taux d'humidité inférieur à 10%;
- Moudre les tranches d'igname bien séchées à l'aide d'un moulin puis tamiser à fin d'éliminer les gros grains et obtenir une farine blanche, de granulométrie fine
10 et uniforme.
- Conditionner la farine blanche d'igname obtenue dans un emballage en plastique pour éviter l'humidification
- 15
- 20
- 25

Abrégé

La présente invention concerne une nouvelle composition de farine d'igname à base de 100 % de tubercules d'igname fraîche de *Dioscorea cayenensis* et /ou tubercules d'igname fraîche de *Dioscorea rotundata*. Selon l'invention, la
10 nouvelle composition de farine d'igname possède des caractéristiques suivantes : couleur blanche, taux d'humidité de 9,57%; taux de glucides 82,96%, taux de protéines 5,22%, taux de cendre 1,88%, avec une teneur en cadmium inférieure à 0,06%. Elle est conservable pendant six mois à la température ambiante de 25°C.

L'invention concerne également le procédé de fabrication de cette nouvelle
15 composition de la farine d'igname.