

IGNAME : APPROCHE INTÉGRÉE POUR UNE CULTURE DE SUBSISTANCE

RETROUVEZ-
NOUS DANS
CETTE
ÉDITION !



Un allié des Caraïbes pour
une vie en bonne santé

Igname, *Dioscorea* spp.

L'igname occupe une place clé dans l'alimentation mondiale. Qu'elles soient fraîches ou transformées, elles fournissent des glucides de qualité et de l'énergie, sont utilisées pour l'alimentation animale et comme matière première pharmaceutique [1].

Elles forment des tubercules souterrains ou aériens — gunda ou bulbilles — selon l'espèce [2].

Polyvalentes et robustes, les ignames offrent un réel potentiel de croissance commerciale et des retombées positives pour les agriculteurs caribéens [1].

Augmenter la production contribue à la sécurité alimentaire, car les ignames sont à la fois nutritives et utiles.





Origine de l'igname

Le genre *Dioscorea* trouve son origine en Birmanie, en Asie [3], et comprend une grande variété d'espèces cultivées et sauvages présentes dans les régions tropicales d'Afrique, d'Asie et des Amériques.



Contrairement à d'autres racines et tubercules, les ignames présentent une forte diversité génétique et proviennent de trois centres d'origine distincts [4]. D'Amérique tropicale: *Dioscorea trifida*. D'Afrique de l'Ouest: *Dioscorea rotundata*, *Dioscorea cayenensis*, *D. bulbifera* et *D. dumetorum*. D'Asie du Sud-Est: *D. alata*, *D. esculenta* et *D. opposita*. On pense qu'elles ont évolué en lignées asiatiques et africaines distinctes, les espèces de l'Ancien Monde s'étant différenciées de celles du Nouveau Monde.



En plus d'être une culture majeure dans les zones tropicales et subtropicales, la culture de l'igname s'est diffusée dans le monde entier. Les marins indiens et malais l'emportaient comme nourriture lors de longs voyages [3]. *Dioscorea alata* s'est étendue de l'Asie vers la Nouvelle-Guinée et la Polynésie, a progressé vers l'ouest et, par le commerce des esclaves, s'est propagée de l'Afrique de l'Ouest vers les Amériques.



Morphologie de l'igname

Les ignames sont des plantes herbacées ou lianes pérennes. Elles développent des tubercules à la base ou à l'air libre et des tiges volubiles capables de grimper. Les feuilles peuvent être simples, alternes ou en cœur; certaines présentent des lobes, comme chez *Dioscorea trifida* [5].



Selon l'espèce, les tiges peuvent être épineuses. *D. rotundata* a des tiges rondes avec épines, tandis que *D. alata* a des tiges ailées sans épines [5].



Les fleurs, petites et groupées, sont dioïques: il existe des plants mâles et des plants femelles. En culture commerciale, la floraison reste rare, même si les plants mâles sont plus fréquents [5].



Comment différencier les ignames ?

Dioscorea cayenensis/rotundata ont des tiges cylindriques épineuses et des feuilles cordées, opposées ou alternes, généralement un peu coriaces et brillantes sur la face supérieure [5].



Dioscorea alata a des tiges anguleuses avec des ailes membraneuses et ondulées qui parcourent toute la longueur de la tige. Les feuilles sont opposées, avec une base de forme cordée à sagittée, et de petites pseudostipules à la base des pétioles. Les feuilles ont une texture papier. Des bulbilles aériennes de forme irrégulière se forment parfois à l'aisselle des feuilles chez cette espèce; elles servent de semences et ne sont pas récoltées pour la consommation humaine.



Les variétés de *Dioscorea alata* dans les Caraïbes ont une chair blanche, mais certaines variétés à chair violette populaires en Asie, appelées Ube aux Philippines, peuvent présenter un intérêt commercial.

D. cayenensis produit généralement des tubercules plus secs et plus fibreux, tandis que ceux de *D. alata* contiennent généralement moins de fibres et libèrent plus de mucilage lorsqu'ils sont coupés [5].



Deux sous-espèces de *D. cayenensis* montrent des variations de couleur de chair: *D. cayenensis* subsp. *cayenensis* a généralement des tubercules à chair jaune, et *D. cayenensis* subsp. *rotundata* a généralement des tubercules à chair blanche [7].



Comment reconnaître les ignames les plus communes à Porto Rico ?

Dioscorea rotundata

« black guinea »
Tiges cylindriques
avec épines [6]



Dioscorea alata

« igname d'eau »
Tiges ailées, sans
épines



Aspect d'un tubercule comestible de
qualité commerciale



Cultivars communs d'igname

À Porto Rico, les espèces les plus importantes sur le plan économique et les plus produites commercialement sont *Dioscorea alata* et *Dioscorea rotundata* [5].

Les cultivars (cv.) de *D. alata* les plus consommés, appelés ignames d'eau, sont cv. Diamantes, cv. Florido et cv. Binugas. Ces cultivars sont les plus sensibles au Mycètes responsable de l'antracnose, mais ils sont tolérants à la pourriture des semences causée par les nématodes et le Mycètes *Penicillium* sp. [7].

Au sein de *D. rotundata*, appelée igname blanche de Guinée, les cultivars les plus populaires et les plus demandés commercialement sont cv. Black Guinea, cv. Habanero et cv. Colombiano. À Porto Rico, les cultivars Habanero et Colombiano sont les plus produits en raison de la demande locale [7]. Le cv. Black Guinea est le seul cultivar à avoir une période de dormance courte et peut être planté à tout moment [5, 7].



Pourquoi cultiver l'igname ?

Avantages par rapport aux autres cultures

Parmi les cultures-racines de Porto Rico, l'igname est la première en production et en importance économique, en raison de sa rentabilité [8].

Ses tubercules, enfouis dans le sol, se conservent longtemps après la récolte et supportent bien les vents violents et les ouragans.

Le genre *Dioscorea* compte environ 600 espèces; 12 sont comestibles, et deux — *D. floribunda* et *D. composita* — sont exploitées par l'industrie pharmaceutique pour leur forte teneur en saponines stéroïdiennes afin de produire des contraceptifs, des hormones sexuelles et de la cortisone [2].

Voici pourquoi elle se démarque:

- Résiste aux changements climatiques soudains.
- Assure un accès continu à la nourriture et la sécurité alimentaire.
- Riche en bienfaits nutritionnels et fonctionnels.
- Faible investissement nécessaire.
- Source de revenu sûre.



Igname, une culture tropicale

Elle est originaire des forêts tropicales humides, où la lumière est faible, et s'est adaptée en grimpant aux arbres pour chercher le soleil [2].



Elle se cultive dans des climats chauds avec une forte humidité de l'air. Elle supporte mieux que d'autres cultures les périodes sèches ; toutefois, pour assurer une bonne production, un arrosage est nécessaire au début de sa croissance [2].

Dans les tropiques humides comme à Porto Rico — où la saison de culture apporte environ 1150mm de pluie et une période sèche de deux à quatre mois — les rendements peuvent atteindre environ 29 à 35 tonnes par hectare [7].

La formation des tubercules souterrains a lieu lorsque les jours raccourcissent, c'est pourquoi la récolte se fait entre novembre et janvier.



Composition nutritionnelle de l'igname

g / 100 g de poids sec



Nutriments	Unité	Valeur/100g
Eau	g	69,69
Calories	Kcal	118
Protéines	g	1,53
Lipides	g	0,17
Glucides	g	27,88
Fibres	g	4,1
Sucres	g	0,50
Calcium	mg	17
Fer	mg	0,54
Magnésium	mg	21
Phosphore	mg	55
Potassium	mg	816
Sodium	mg	9
Zinc	mg	0,24
Vitamine C	mg	17,1
Thiamine	mg	0,112
Riboflavine	mg	0,032
Niacine	mg	0,552
Vitamine B6	mg	0,293
Folate	mg	23
Vitamine A	UI	138
Vitamine E	mg	0,35

Source : Guide technologique de production de l'igname
2024 [7, 9, 10, 11, 12].

Valeur nutritionnelle de l'igname



Nutrition Facts/Datos de Nutrición

1 servings per container / raciones por envase

Serving size / Tamaño por ración

1 cup/ taza (150g)

Amount per serving / Cantidad por ración

Calories / Calorías

180

	% Daily Value*	% Valor Diario*
Total Fat / Grasa Total 0g		0%
Saturated Fat / Grasa Saturada 0g		0%
Trans Fat / Grasa Trans 0g		
Cholesterol / Colesterol 0mg		0%
Sodium / Sodio 15mg		1%
Total Carbohydrate / Carbohidrato Total 42g		15%
Dietary Fiber / Fibra Dietética 6g		21%
Total Sugars / Azúcares Totales 1g		
Includes 0g Added Sugars / Incluye 0g Azúcares Añadidos		0%
Protein / Proteínas 2g		
Vitamin D / Vitamina D 0mcg 0%	•	Calcium / Calcio 30mg 2%
Iron / Hierro 0.8mg 4%	•	Potassium / Potasio 1220mg 25%

*The % Daily Value (DV) tells you how much a nutrient in a serving of food contributes to a daily diet. 2,000 calories a day is used for general nutrition advice.

*El % de valor diario indica cuánto un nutriente en una porción de comida contribuye a una dieta diaria. 2,000 calorías al día se utiliza para el consejo general de la nutrición.

USDA. Département de l'Agriculture des États-Unis, Service de recherche agricole, Centre de recherche en nutrition humaine de Beltsville. FoodData Central. <https://fdc.nal.usda.gov/fdc-app.htm#/food-details/169401/nutrient>. Publié le 1/04/2019.



Aliments fonctionnels et de subsistance



À l'époque coloniale, les équipages asiatiques et africains emportaient des ignames comme provisions de bord; leur forte teneur en vitamine C les rendait aussi utiles contre le scorbut [6]. Les ignames convenaient aux cultures de pêche qui avaient besoin de glucides faciles à obtenir, car elles poussent près des côtes [2]. Les tubercules peuvent aussi se conserver longtemps.

Les ignames sont un aliment nutritif riche en glucides, fournissant 100 % de l'énergie et des protéines, 13 % du calcium et 80 % du fer nécessaires chaque jour à un homme adulte [9, 10, 11, 12].

Bien que souvent considérées comme une culture de subsistance, leur production est en hausse et montre un fort potentiel de croissance à Porto Rico. Au-delà de leur rôle d'aliment de base, il existe des possibilités dans l'agro-industrie pharmaceutique pour extraire des dérivés utilisés dans la semi-synthèse de médicaments stéroïdiens [12, 13].





Manger sainement, c'est facile

Profitez de l'igname pour son goût et sa texture fondante. Elle offre des bienfaits antimicrobiens et diurétiques [12], ainsi que des fibres qui boostent l'énergie et aident la digestion [12].

Son amidon est une source d'énergie sans gluten. L'igname contient aussi des antioxydants et de l'allantoïne, qui favorise la croissance cellulaire et possède des propriétés anticoagulantes [6, 12, 13].



L'igname est riche en vitamines et en minéraux



En plus des protéines, elles fournissent les vitamines C, E et B, ainsi que des minéraux comme le potassium, le manganèse, le magnésium, le cuivre, le calcium, le fer et le phosphore.

L'ube (igname violette) est particulièrement riche en flavonoïdes, aux propriétés antimicrobiennes, anticancéreuses, cardiotoniques et hypocholestérolémiantes et hypoglycémiantes [12].

L'igname, un aliment sûr pour les personnes diabétiques

Les ignames ont un indice glycémique bas, car elles contiennent des glucides complexes et des fibres. L'indice glycémique indique à quelle vitesse un aliment fait monter la glycémie [6, 12, 13]. Les fibres des ignames aident la digestion et favorisent la satiété [13].

Culture de l'igname

L'igname se reproduit de manière asexuée ou végétative [2, 7], ce qui signifie que la «semence» issue d'une plante est génétiquement identique, donc un clone de la plante d'origine.

Le matériel utilisé pour la multiplication est aussi celui que nous récolterons pour la consommation, il est donc important de bien le choisir.

En général, on utilise comme semence des morceaux ou boutures d'igname de 4 à 8 oz (113 à 227 g) qui ont une écorce pouvant bourgeonner. Une fois exposées, ces coupes sont plus sensibles aux attaques de champignons, de bactéries et de nématodes présents dans le sol [7]. Pour cette raison, le matériel de propagation idéal est un petit tubercule entier, sans dommages mécaniques ni maladies, provenant d'une plante mère saine et très productive.

Un petit tubercule entier de 4 à 8 oz (113 à 227 g) résiste mieux à la sécheresse et, comme il ne présente pas de blessures, il a un risque plus faible de tomber malade [7].



Avant de planter



Le sol doit être profond, bien drainé et légèrement acide (pH 5,5–6,5) [7]. Utiliser une jachère ou planter après haricots, crotalaire ou niébés; éviter les parcelles ayant récemment porté des racines ou des tubercules.

Former des buttes en travers de la pente avec une terre meuble, à peu près à hauteur de genou, pour guider une croissance droite des tubercules [7].

Espacer les buttes d'environ 1,2 m et les plants de 30 à 45 cm. Conduire les tiges sur des supports ou des perches de 1,5 à 1,8 m pour que les feuilles ne touchent pas le sol et pour réduire le risque de maladies [7].

Installer un goutte-à-goutte pour les périodes sèches [7].

Commencer avec du matériel de plantation sain et productif et faire analyser le sol avant de planter [7].



Pour la plantation

Le matériel de propagation choisi pour la plantation doit être uniforme en poids, en taille et appartenir au même cultivar ; par exemple, uniquement Black Guinea ou Habanero afin de rendre la récolte plus homogène.

Parmi toutes les racines et tous les tubercules, l'igname est la seule à présenter une période de dormance. Pendant cette période, le tubercule récolté qui sera utilisé comme semence « dort », en attendant le moment approprié pour germer et croître. Avant la germination ou l'émission de bourgeons, le tubercule entre dans cette phase de dormance, qui varie selon les espèces et les cultivars et peut durer de 46 à 120 jours [7].

Le cultivar Diamantes a la plus longue période de dormance, d'environ 124 jours, et se plante d'avril à mai. Viennent ensuite les cultivars Colombiano, entre 93 et 101 jours, puis Habanero, avec 84 jours [5, 7]. Ces cultivars se plantent généralement de janvier à mars. Le cultivar Black Guinea, en raison de sa période de latence plus courte, de 46 à 50 jours, peut être planté toute l'année ; pour éviter la concurrence sur le marché avec d'autres cultivars, il est conseillé de le planter entre août et novembre [5].



Pour la plantation

- Sélectionnez le matériel de multiplication par taille et cultivar, puis désinfectez-le. Au choix : trempage 15 minutes dans une solution d'hypochlorite de sodium à 1 %; enrobage à la chaux agricole ou de construction; ou produit homologué à action fongicide et bactéricide pour l'igname [7].

- Pour des boutures d'igname, coupez et désinfectez 1-2 jours avant la mise en terre. Prenez un sol riche en matière organique et corrigez-le pour limiter les nématodes parasites [7].

- Espacez de 1 à 1,5 pied et plantez à 4 à 6 pouces de profondeur. Placez les boutures face coupée vers le haut, la peau touchant le sol.

- Matériel déjà germé conseillé pour une levée et une maturation plus régulières [7].



Pendant le cycle de vie de la culture

Durant les 4 premiers mois, la plante se développe vite et fortement. C'est la période pour contrôler les mauvaises herbes, irriguer de façon régulière et guider les tiges autour des piquets afin que feuilles et branches ne touchent pas le sol [7].

Le contrôle des mauvaises herbes peut être manuel ou avec des herbicides approuvés pour l'igname [7]. Appliquer prudemment. Le désherbage manuel aide également à assouplir le sol.



Limiter les maladies

Les ignames peuvent être touchées par des maladies pendant la culture et durant le stockage.

Les variétés de *Dioscorea rotundata*, telles que Habanero, Colombian et Black Guinea, présentent souvent des lésions de tubercules dues aux nématodes phytoparasites et peuvent développer une rouille des feuilles causée par *Gopland* spp [7].

Dioscorea alata est davantage exposée au niveau des feuilles et des tiges [7].

Une gestion intégrée et suivie, du choix des plants au stockage post-récolte, limite les risques et garde les plants en bonne santé.



Maladies foliaires et des tiges

Les deux maladies fongiques les plus contraignantes qui touchent les feuilles et les tiges sont :

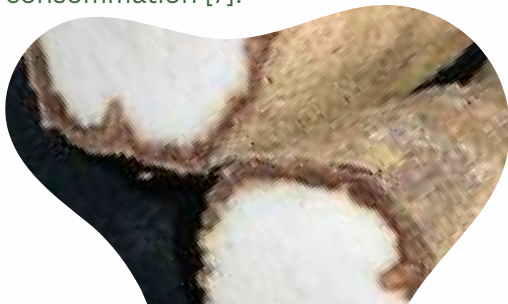
- Candelilla ou anthracnose, causée par le Mycètes *Colletotrichum* spp., peut survenir à n'importe quel stade de la culture et est plus observée chez les cultivars de *D. alata* que chez ceux de *D. rotundata*. Cette maladie se manifeste par une brûlure sévère des feuilles, qui touche ensuite les tiges et mène finalement à une défoliation complète de la plante [5].
- La rouille, causée par le Fongus *Goplane* spp., provoque des lésions rondes et jaunes sur les feuilles et les tiges, qui se remplissent d'une poudre orange correspondant aux spores du Fongus. Ces spores sont dispersées par le vent, la pluie, l'irrigation et les déplacements des personnes, des animaux et des machines. Ce Fongus entraîne également la défoliation et une brûlure complète de la plante [7].



Maladies des tubercules

L'igname *Dioscorea rotundata* est la plus produite à Porto Rico en raison de sa valeur commerciale et de sa forte croissance [5]. La principale limitation dans les plantations commerciales est la pourriture sèche causée par les nématodes *Pratylenchus coffeae* et *Scutellonema bradys*.

Pratylenchus coffeae prédomine à Porto Rico dans le sol et dans le tubercule d'igname et est connu comme le nématode des lésions racinaires. Dans les tubercules, on observe la mort de l'épiderme et le décollement de l'écorce, ce qui empêche leur commercialisation et leur consommation [7].



Gestion intégrée: prévenir les maladies les plus limitantes [7]

- N'employez aucun matériel de multiplication issu de fermes atteintes par la maladie.
- N'installez pas et n'échangez pas de matériel de multiplication infecté.
- Si vous en achetez ou en utilisez provenant de fermes touchées, désinfectez-le avec 1 % d'hypochlorite de sodium pendant 15 minutes.
- À la reprise de végétation, traitez les morceaux de matériel de multiplication avec 1 % d'hypochlorite de sodium pendant 15 minutes.



Préparer une solution de chlore à 1 % :

Pour 1 gallon, ajouter 0,19 gallon (≈ 719 ml = 24 onces) d'hypochlorite de sodium à 5,25 % dans un seau, puis compléter avec de l'eau jusqu'à atteindre 1 gallon.

Pratiques de gestion intégrée pour prévenir les maladies les plus limitantes

- Désinfecter l'outil de coupe à chaque section pour éviter la propagation des maladies. Des spores peuvent rester dans le sol et commencer une infection dans la culture suivante.
- Conserver le matériel de propagation, désinfecté dans une solution d'hypochlorite de sodium à 1 % pendant 15 minutes. Laisser sécher pendant 24 heures avant le stockage [7].
- Sceller le matériel cassé stocké avec de la chaux pour éviter la contamination fongique [7].
- Planter dans des sols bien drainés où l'igname n'a pas été cultivée auparavant afin de réduire le risque de maladie.
- Utiliser des tuteurs ou des piquets pour favoriser l'aération, réduire l'humidité des feuilles et éviter le contact avec les agents pathogènes du sol.
- Installer les nouvelles cultures loin des parcelles ayant une forte incidence de ces maladies.
- Limiter l'accès aux cultures infectées [7].
- Utiliser des outils réservés exclusivement à l'exploitation pour éviter de propager des maladies existantes ou d'en introduire depuis d'autres exploitations.
- Enlever les plants morts et les éliminer en dehors de la zone de plantation.



Comment nourrir le sol ?

Les résultats de l'analyse du sol servent à choisir la bonne dose et le bon type d'engrais. Au moment de planter, appliquer un engrais complet (12-24-12) deux pouces sous la graine. Deux mois plus tard, utiliser une formule 15-5-10-3 % d'éléments mineurs, puis cinq mois plus tard une formule 10-5-20-3 % [7]. Chaque fois, appliquer 1,5 once par plante. Des amendements organiques peuvent être ajoutés selon l'analyse du sol.



Récolte

On peut récolter dès 8 mois après la plantation [7]. Quand les conditions sont optimales, on obtient environ 28 à 34 tonnes par hectare. La récolte est souvent manuelle, mais peut être mécanisée sur sol plat. Garder le sol humide aide à éviter la perte de peau et la casse des tubercules [7].



Stockage

Après la récolte, isolez les tubercules pour la semence ou pour la commercialisation. Manipulez-les avec précaution pour limiter les blessures en champ et pendant le transport. Placez les tubercules de semence dans un bain d'hypochlorite de sodium à 1 % pendant 15 minutes, puis séchez-les soigneusement avant le stockage [7].



Lorsque les tubercules sont fendus ou endommagés, il faut appliquer de la chaux pour prévenir le pourrissement durant le stockage [7]. Leur conservation peut durer 2 à 3 mois dans un endroit couvert, bien ventilé et peu humide. Ils peuvent être suspendus dans de grands sacs à larges mailles ou rangés sur des palettes à l'abri du soleil, ce qui limite l'amas et le risque de pourriture. En cas d'agglutination, il est important de vérifier et de déplacer les tubercules pour réduire l'humidité. Le contact avec le sol doit être évité. [7]

Est-il rentable de cultiver l'igname ? À vous de décider.

Prof. Mildred Cortés

Department of Rural Sociology and Agricultural Economics, CCA.
University of Puerto Rico Mayagüez Campus

L'igname est l'une des principales cultures générant des revenus. Elle est très appréciée, et son prix sur le marché reste intéressant pour les agriculteurs. La demande locale dépasse largement l'offre — seulement environ 20 % sont couverts. La production a baissé ces dernières années en raison de divers problèmes agricoles et climatiques. Des experts du Collège des sciences agricoles de l'Université de Porto Rico mettent à l'essai différentes solutions et offrent une formation pour améliorer la qualité des plants et la taille des tubercules. En 2021, 7510 tonnes ont été produites, marquant une nette reprise depuis 2019. Avec un bon accompagnement, les agriculteurs peuvent augmenter leur production et répondre davantage au marché local.

Recettes à base d'igname

Beignets d'Igname

Milagros Santiago de Santana, ECFC, SEA

Rendement : 16 beignets

Portion : 1 beignet

Préparation : environ 30 à 40 minutes

Ingédients :

1 lb de patates douces crues râpées

3 c. à thé de farine de blé

1/2 c. à thé de les

1 c. à thé de pastis (liqueur d'anis)

Huile pour friture



Instructions étape par étape:

Nettoyez et désinfectez les surfaces de préparation des aliments.

Lavez vos mains avec du savon et de l'eau, en frottant pendant 20 secondes, puis rincez et séchez.

Lavez la patate douce et enlevez la peau avec un éplucheur ou un couteau propre. Rincez la patate douce pelée.

Râpez la patate douce pour créer une pâte.

Ajoutez les autres ingrédients à la pâte de patate douce et mélangez bien.

Réfrigérez le mélange pendant une heure pour qu'il durcisse légèrement.

Avec une cuillère en métal, versez le mélange dans une quantité suffisante d'huile très chaude (à feu vif).

Faites frire jusqu'à ce qu'ils soient dorés.

Égouttez l'excès d'huile avant de servir.

Servez avec du sirop ou saupoudrez de sucre glace.

Flowering yam spiders*

Portions par lot : 17 araignées

Taille de portion : 1 unité

Durée de préparation : 40–60 minutes

Ingédients :

500 g d'igname fleurie

2 c. à soupe de sofrito frais

½ c. à café de curcuma moulu

Une pincée de poivre noir

Sel au goût

Huile pour friture



Picture by G. Soto-Torres, 2024

Instructions étape par étape :

Désinfectez les surfaces de préparation et lavez-vous les mains avec de l'eau et du savon pendant vingt secondes, puis rincez et séchez.

Nettoyez l'igname, épluchez-la avec un outil propre, puis rincez-la.

Râpez-la très finement. Incorporez le curcuma et le poivre, mélangez, puis ajoutez le sofrito et du sel.

Laissez reposer la pâte quinze minutes au réfrigérateur.

Faites chauffer l'huile doucement.

Formez des morceaux de cinq centimètres.

Faites frire jusqu'à ce que ce soit doré.

Servez chaud, seul ou avec une sauce, ou comme alternative aux frites.

***Giovannie Soto-Torres (2004) Recette d'igname fleurie révisée par la professeure Fabiola Rodríguez du Service de vulgarisation agricole, Collège des sciences agricoles, Campus UPR de Mayagüez.**

Barres à l'igname violette ou à l'ube

www.kawalingpinoy.com

Portions par préparation : 50 barres

Portion : 1 barre

Temps de préparation : 25 minutes

Ingédients :

- 450 g d'igname violette
- 1 boîte de lait concentré sucré
- 250 ml de lait en poudre

Instructions étape par étape :

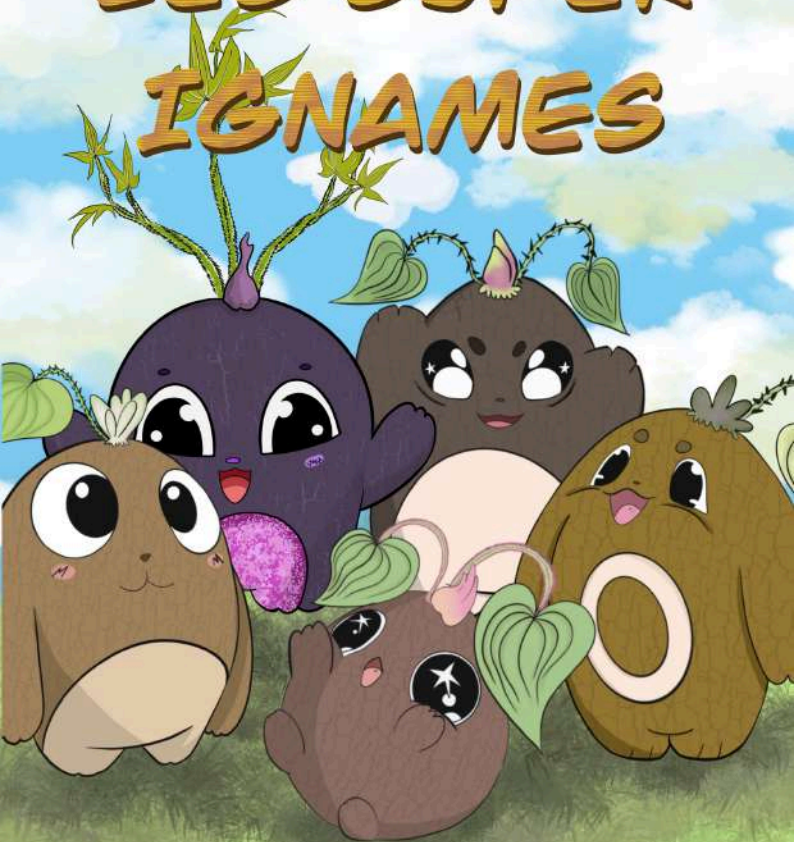
- Nettoyez et désinfectez les surfaces de préparation des aliments. Lavez-vous les mains à l'eau et au savon en les frottant pendant 20 secondes, puis rincez-les et séchez-les.
- Lavez l'igname et épluchez-la à l'aide d'un économe ou d'un couteau propre. Rincez l'igname épluchée.
- Faites-la cuire jusqu'à ce qu'elle soit tendre, en la piquant avec une fourchette jusqu'à ce qu'elle s'enfonce facilement.
- Écrasez l'igname cuite et ajoutez le lait concentré sucré en mélangeant bien.
- Faites cuire à feu doux pendant 8 à 10 minutes avec le lait concentré sucré, en remuant jusqu'à épaississement.
- Ajoutez le lait en poudre et le zeste de citron et battez jusqu'à l'obtention d'une boule de pâte lisse.
- Retirez du feu et laissez refroidir.
- À l'aide d'une cuillère, émiettez la préparation et façonnez-la en longs bâtonnets d'environ 2,5 cm de long.
- Roulez les bâtonnets dans du sucre ou saupoudrez-les de sucre glace.



Referencias

1. Reina, Y. (2012). El cultivo del ñame en el Caribe colombiano. Documento de trabajo sobre economía regional: 168. https://www.banrep.gov.co/sites/default/files/publicaciones/archivos/dts_er_168.pdf
2. Rodríguez-González, W. (2006). Botany, domestication and physiology of the edible yam (*Dioscorea alata*) crop. *Agronomía Mesoamericana*, 11(2), 133–152. <https://doi.org/10.15517/am.v11i2.17326>
3. Vavilov, N. I. (1950). The origins, variation, immunity and breeding of cultivated plants. *Chronica Botanica* (Walt- ham Mass. USA) 13 (1): 1-364.
4. Wilson, L. A. (1977). Root Crops. In: Alvin, P. T.; Koz- lowski, T. T. eds. *Ecophysiology of Tropical Crops*- New York, Academic Press. pp. 187-236.
5. Serrano-Jiménez, S. M. (2020). Diferenciación morfológica de cultivares de ñame (*Dioscorea rotundata* y *Dioscorea alata*) y especies de *Colletotrichum* spp. asociadas (Master dissertation). UPRM.
6. Coursey, D. G. (1967). Yams, an account of the nature, origins, cultivation and utilization of the useful members of the Dioscoreaceae. London, Longmans. *Tropical Agriculture Series*, , 230 p.
7. Estación Experimental Agrícola (2024). Conjunto Tecnológico para la Producción de Ñame. Publicación.
8. Depto. de Agricultura de Puerto Rico. (2022b). Ingreso Bruto Agrícola. Oficina de Estadísticas Agrícolas.
9. Norman, M.J.T., Pearson, C.J., Searle, P.G.E. (1984). The ecology of tropical food crops. London, Cambridge University Press. 369 p.
10. Chou, S. T., Chiang, B. H., Chung, Y. C., Chen, P. C., & Hsu, C. K. (2006). Effects of storage temperatures on the antioxidative activity and composition of yam. *Food Chemistry*, 98(4), 618-623.
11. Bhandari, M. R., Kasai, T., & Kawabata, J. (2003). Nutritional evaluation of wild yam (*Dioscorea* spp.) tubers of Nepal. *Food chemistry*, 82(4), 619-623.
12. Obidiegwu, J. E., Lyons, J. B., & Chilaka, C. A. (2020). The Dioscorea Genus (Yam)—An appraisal of nutritional and therapeutic potentials. *Foods*, 9(9), 1304.
13. Padhan, B., & Panda, D. (2020). Potential of neglected and underutilized yams (*Dioscorea* spp.) for improving nutritional security and health benefits. *Frontiers in pharmacology*, 11, 496.
14. Feliciano-Rivera, Merari. (2018). Towards Sustainable Yam Production in Puerto Rico. Scientia, E-book. <https://doi.org/10.26320/SCIENTIA265>
15. Cortés M. y L. Gayol. 2006. Análisis Descriptivo de las Preferencias de los Consumidores de Raíces y Tubérculos en Puerto Rico, JAUPR, 93 (3-4)

LES SUPER IGNAMES





BIENVENUE
DANS MON
PETIT PARADIS



MA FERME
D'IGNAMES !

Chaque culture
est choisie
selon les
préférences de
mes clients.



Ici, je plante
différentes
variétés
d'ignames.

Et chacune de
mes cultures a
son propre super-
héros protecteur !



Laissez-moi vous
présenter... LES
SUPER IGNAMES !

Bonjour,
je suis L'IGNAME
GUINÉEN NOIR !

On peut me planter toute l'année. Je suis blanc à l'intérieur et j'ai un goût délicieux. Mes tiges sont rondes avec des épines, et mes nouvelles feuilles sont violettes.

Un fait amusant : je suis le seul à produire des tubercules aériens.



Salut, mec,
je suis
L'IGNAME
COLOMBIEN!

Comme l'igname
Habanero, j'ai une chair
blanche. Mes tiges ont
des épines, et on me
plante de janvier à mai.
Je suis plus fort et je
pousse plus vite.



Parfois, mes
nouvelles
tiges varient
du vert-
pourpre
au vert
fluorescent.

Je suis
L'IGNAME
DIAMANTES

Mes tiges ont de petites
ailes, et je n'ai pas
d'épines.

Mes nouvelles feuilles
sont vert clair et un peu
duveteuses.

Mes tubercules souterrains
sont blancs et ronds.



Je suis
L'IGNAME
HABANERO.

J'ai une chair
blanche, et mon
tubercule souterrain
est généralement
long et gros.

Mes tiges ont
des épines, et
on me plante
de janvier à
mai.



Salut, je suis
L'IGNAME MINA
VIOLETTE

Mes tiges ont des ailes,
et mes nouvelles
feuilles sont vert clair
avec une teinte
violette.

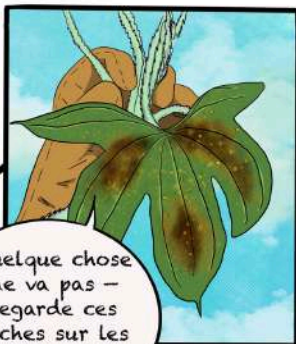
Je viens des Philippines et je
suis vulnérable à de
nombreuses maladies.
Je produis moins que l'igname
Habanero ou Colombien, mais
mon goût est si spécial et
délicat qu'on me recherche
pour des plats raffinés.

Grâce à ma
couleur
violette, je
contiens de
nombreux
polyphénols et
antioxydants
qui améliorent
la santé.



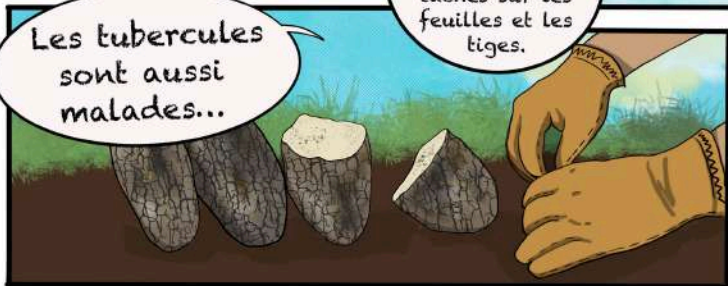


Viens, vérifions
l'état de nos
cultures.

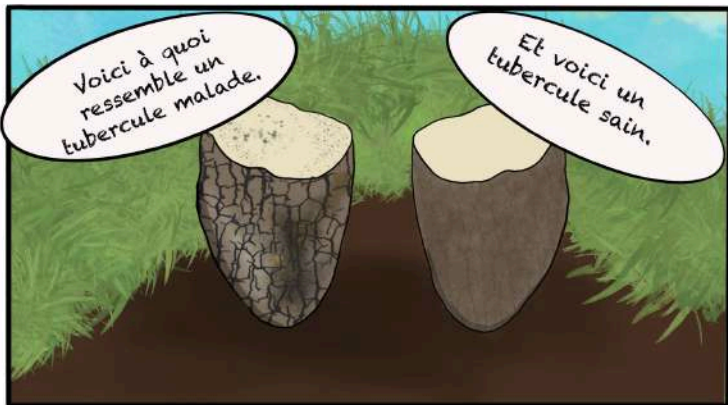


Quelque chose
ne va pas –
regarde ces
taches sur les
feuilles et les
tiges.

Les tubercules
sont aussi
malades...



Voici à quoi
ressemble un
tubercule malade.




Et voici un
tubercule sain.



Je n'ai aucune
idée de ce qui
se passe avec
mes cultures...
Appelons Juana
Veggie!




Salut Juaná!
Nous avons
besoin d'aide
pour ma
culture.



Je suis là pour
vous aider!

Clinique de
diagnostic
des maladies
des plantes
UPRM



Envoyez-moi des
échantillons et
j'enquêterai.

UN JOUR
PLUS TARD...

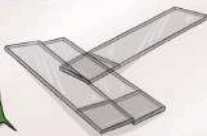
Voici quelques
feuilles, un peu de
sol et une lame
de microscope.



Gobelet avec
du sol



Feuille malade
avec champignon



Lame de
microscope





J'ai les résultats.

J'ai examiné la poudre orange sur les feuilles et découvert qu'elle était causée par un champignon appelé rouille.



J'ai aussi trouvé des nématodes dans le sol, qui ont endommagé les tubercules.








Selon les recommandations, il est très important de maintenir un sol sain, sans nématodes.

Il est aussi essentiel de nettoyer les semences avant de planter.



Je ne savais pas ça!



Désormais, je vais nettoyer mes semences

et garder le sol en bonne santé.

Recommandons!
Nous choisissons des
semences provenant de
plantes saines.



Nous sélectionnons
les meilleures selon
leur poids et
leur taille.



Ensuite, nous les
nettoyons en les
trempant dans une
solution d'hypochlorite
de sodium à 1 %.
Après 15 minutes, nous
rincons les semences à
l'eau et les laissons
sécher.

Et elles sont
prêtes à être
plantées!



Sur cette parcelle,
j'ai précédemment
planté des haricots
et de la crotalaria.



Ces
cultures
ont aidé à
fertiliser le
sol.





De mars à
novembre...

Huit mois
plus tard..
vérifions les
résultats.



Waouh!



Nous avons réussi!
Cela valait la
peine de suivre les
recommandations.





Moment de coloriage

L'IGNAME GUINÉEN NOIR



L'IGNAME DIAMANTES



L'IGNAME
HABANERO



L'IGNAME COLOMBIEN



L'IGNAME MINA VIOLETTE



Autocollants





Crédits

University of Puerto Rico 2024©

Version française réalisée par Ask Canva

Conception éditoriale:

Martha C. Giraldo Zapata

Merari Feliciano

Illustrations:

Création du personnage Super Yams, adaptation et numérisation: Paula Montes

Courriel: paubawbaw@gmail.com

Site web: baw-baw.com

Photographie:

Martha C. Giraldo Zapata

Merari Feliciano

Giovannie Soto-Torres

Révision:

Esther M. Vélez Bonilla, MEI, SEA

Ivette Fuentes Díaz, MEI, SEA

Wanda I. Lugo, EEA

Auteurs:

Martha C. Giraldo, Merari Feliciano, Wanda I. Almodóvar, Adriana Vega-Martinez, Seylie M. Serrano-Jimenez, Yanira Miranda, Giovannie Soto-Torres, Mildred Cortes, Ircha I. Martinez Rodriguez, Fabiola Rodriguez, Reinilda Rivera-Torres, Zulma Perez, Jafet Santos, Thalia Ramos, Marcos Acosta Leon, Diego Ronda.

Recettes:

Giovannie Soto-Torres et Fabiola Rodriguez.

Remerciements:

Mario Maceira, Hector Dumeng, Edda Martinez C., Miguel A. Garcia C., Sofia Macchiavelli G., Luis Pujols, Jesus Flecha, Martha Zapata de Giraldo.

Impression:

Bureau des médias éducatifs et de l'information (MEI) – Service d'extension agricole (SEA)



L'ensemble des images et du contenu de ce guide sont protégés par le droit d'auteur et appartiennent à l'Université de Porto Rico, Faculté des sciences agricoles. Ce travail a été financé par l'Institut national de l'alimentation et de l'agriculture du département de l'Agriculture des États-Unis (projet Hatch n° 1009013) et par la subvention du programme CPPM n° 2021-70006-35563. Les informations contenues dans cette publication sont fournies à titre informatif uniquement. Ni l'auteur ni l'Université de Porto Rico ne recommandent ni ne garantissent les produits commerciaux mentionnés.

Employeur garantissant l'égalité des chances en matière d'emploi - H/F/V/I Si vous avez besoin d'un aménagement raisonnable ou d'un autre moyen de communication, veuillez contacter le Bureau de l'égalité des chances en matière d'emploi du Collège des sciences agricoles au 787-832-4040, poste 6312-5983.