



**LEADER DE L'INNOVATION AGRICOLE EN
AFRIQUE DE L'OUEST ET DU CENTRE**
LEADING AGRICULTURAL INNOVATION IN
WEST AND CENTRAL AFRICA



**Marché des Innovations et Technologies Agricoles (MITA)
Edition 2024, 21 au 25 octobre 2024, Lomé**

RECUEIL DES TECHNOLOGIES ET INNOVATIONS AGRICOLES





**« Marché des Innovations et Technologies Agricoles »
Edition 2024, 21 au 25 octobre 2024, Lomé**

Ce recueil présente les technologies et d'innovations reçues lors de l'appel à technologies lancé pour le Marché des Innovations et Technologies Agricoles (MITA) édition 2024 sur le thème *"Facilitation de l'accès aux technologies et innovations agricoles de gestion intégrée des ravageurs /pestes et maladies des plantes et des animaux"*. Pour des exemplaires de ce document, veuillez envoyer un courrier électronique au Département Communication et Marketing du CORAF.

Courriel : secoraf@coraf.org

Pour plus d'informations, veuillez consulter le site
www.coraf.org

Sommaire

Markets for Agricultural Innovations and Technologies (MITA-2024).....	1
2024 Edition	1
Togo, Lomé	1
T&I 1: PestControl+.....	5
T&I 2 : Contrôle post récolte de l’antracnose de la mangue par l’huile essentielle de Mentha piperita L.....	8
T&I 3: Application de biopesticides pour une gestion durable des ravageurs et des maladies dans la production d’ignames.....	10
T&I 4: Biobactéricide HE-FCRIT018	12
T&I 5: Production de semences de première génération et promotion de variétés hybrides de maïs tolérantes à la chenille légionnaire d’automne.....	14
T&I 6: DuduTracker	17
T&I 7 : Lutte génétique contre la maladie virale du riz : le Rice Yellow Mottle Virus.....	19
T&I 8: Pest Management Shield Trap.....	21
T&I 9: Utilisation des plantes de services pour la gestion des bioagresseurs.....	24
T&I 10: Production du Parasite des oeufs de la CLA Trichogramma pretiosum.....	26
T&I 11: Discarded sh net trap.....	27
T&I 12: IN-FIELD DNA DIAGNOSIS OF LETHAL YELLOWING DISEASE.....	29
T&I 14: Biopesticide prêt pour emploi à base de graines de neem.....	35
T&I 15: Neem seed oil for treatment of vegetable fungal diseases.....	38
T&I 16: Biopesticides à base d’extraits de plantes pour lutter contre les parasites et ravageurs des plantes cultivées.....	41
T&I 17: Savon palmida du Bénin et Spodoptera frugiperda (SPODOPALMIDA).....	46
T&I 18: Gestion agroécologique des ravageurs du cotonnier.....	47
T&I 19: Mango Protect	49
T&I 20: Compost Bactéricidepretiosum.....	51
T&I 21: NeemEcoDefender.....	53
T&I 22 : Atténuation des effets de l’incidence de la maladie du virus de la striure du maïs (MSV) pour l’amélioration du rendement du maïs au Ghana.....	56
T&I 23 : Système d’alerte précoce pour la lutte contre la mineuse du palmier à huile.....	58
T&I 24 : A asafe ML01.....	60
T&I 25: ALB "Bagatènè" bioherbicide	62
T&I 26 : Mélanges de sels de glyphosate pour la gestion des adventices.....	64
T&I 27 : Utilisation sélective d’insecticides pour lutter contre la mineuse des feuilles du palmier à huile.....	66
T&I 16: T&I 28: SilicoDerma	67
T&I 29: H-N	69
T&I 31: PPeDMaS Early Warning System.....	70

Sommaire

T&I 27 : Utilisation sélective d'insecticides pour lutter contre la mineuse des feuilles du palmier à huile.....	64
T&I 28: SilicoDerma.....	65
T&I 29: H-N.....	67
T&I 30: PlanteSaine.....	68
T&I 31: PPeDMaS Early Warning System.....	70
T&I 32 : GESTION DE LA CHENILLE LEGIONNAIRE D'AUTOMNE DU MAÏS A L'AIDE DE CHAMPIGNONS ENTOMOPATHOGÈNES (Trichoderma ghanense et Beauveria bassiana).....	72
T&I 33: Nématodes entomopathogènes pour lutter contre la chenille légionnaire d'automne dans le maïs.....	75
T&I 34 : GESTION DE L'INFESTATION PAR LE NÉMATODE CECIDOGÈNE (Meloidogyne spp.) DES CULTURES DE LÉGUMES À L'AIDE DE PUR PUREOCILLIUM LILACIUM.....	77
T&I 35: Contrôle biologique de l'a atoxine par le Bacillus subtilis (BIOCAB).....	79
T&I 36: Bioprotecteur optimisé en Microorganismes E caces.....	81
T&I 37: OFA (Organic Farming Aid) engrais biostimulant/antiparasitaire/fongicide (à base d'acide pyroligneux/vinaigre de bois).....	83
T&I 38 : Concentré de protéines de feuilles de manioc (CLPC).....	86
T&I 39 : Dispositif de distribution automatique d'aliment dans les poulaillers par un système motorisé de mangeoires en 89	
T&I 40 : Culture en fosse du Manioc.....	92
T&I 25: Selective use of insecticides for oil palm leaf miner control.....	94
T&I 41: Production de farine de poisson à base de tilapia rabougri.....	95
T&I 42: Four de fumage de poisson détachable NIOMR.....	98
T&I 43: Aliment pour poissons chats/tilapias ottants à base de manioc extrudé.....	101
T&I 38: NIOMR Canned Catfish.....	105
T&I 45 : Production de farine de poisson à base de lanterne.....	109
T&I 46 : Production durable de farines d'insectes.....	113
T&I 47 : Biodigesteur.....	117
T&I 48: Égraineuse multifonctionnelle.....	119
T&I 49: Ag4All.....	121
T&I 50: Smart'O.....	123
T&I 51: Collecteur de alevins amélioré Mediatix pour l'élevage de poissons.....	125
T&I 52 : Étang piscicole pliable Mediatix.....	127

Sommaire

T&I 53 : Conservateurs de poisson bio Mediatrix.....	130
T&I 54 : Système d'aquaculture en recirculation (RAS).....	131
T&I 55 : Bio Gaz portatif pour Cuisson (BG2PC).....	134
T&I 56: Composteur mobile « Sembio ».....	137
T&I 57: Kilichips Niger : transformation de la viande séchée.....	139
T&I 58: MACHINES DE RECOLTE ET DE DECORTICAGE DES GRAINES DE COURGES.....	140
T&I 59 : Aquaculture intégrée.....	143
T&I 60 : Technologie de l'agriculture sans terre : Culture de champignons.....	145
T&I 61 : Amélioration de l'équipement de stockage et de transformation du poisson (four de fumage, bac à poisson glacé, tente solaire, table de vente de poisson).....	147
T&I 62 : COMPOST MAX.....	149
T&I 63 : Détermination rapide et sur place de l'acide gras libre à l'aide de la technologie NIRS dans les huiles de palme.....	150
T&I 64 : Transformation et commercialisation du lait local.....	152
T&I 65 : Recommandations d'engrais appropriées pour le palmier à huile en culture intercalaire avec des cultures vivrières	154
T&I 66 : Aquaculture en cage.....	155
T&I 67: Catalogue des lignées exclusives de semences de légumes de World Vegetable Center.....	157
T&I 68: TECHNIQUE DE FILM NUTRITIF ou Nutrient Film Technique (NFT).....	160
T&I 69 : FeSeRWAM App (La carte des recommandations pour les engrais et les semences pour l'Afrique de l'Ouest - Application mobile).....	162

T&I1: PestControl+

1. Description Générale

PestControl+ est une Application Mobile de Surveillance des Bioagresseurs (AMSB) innovante qui permet aux agriculteurs de surveiller, identifier et gérer les bioagresseurs dans leurs cultures à l'aide d'une application mobile. Cette application utilise des technologies de reconnaissance d'image et des bases de données pour fournir des informations précises et des recommandations en temps réel. Le projet vise à améliorer la gestion intégrée des ravageurs, pestes et maladies dans les chaînes de valeur agricoles d'Afrique de l'Ouest et du Centre.

2. Problème Résolu

L'Application Mobile de Surveillance des Bioagresseurs (AMSB) résout plusieurs problèmes clés auxquels les agriculteurs sont confrontés dans la gestion des bioagresseurs. L'un des principaux problèmes est l'identification rapide et précise des bioagresseurs présents dans leurs cultures. Les agriculteurs ont souvent du mal à identifier rapidement et précisément les bioagresseurs, ce qui



peut entraîner des retards dans la prise de mesures de contrôle, augmentant ainsi les risques de pertes de récoltes. L'AMSB utilise la reconnaissance d'image pour identifier rapidement et précisément les bioagresseurs, permettant aux agriculteurs de prendre des mesures immédiates. De plus, les agriculteurs manquent souvent d'informations pratiques et spécifiques sur les méthodes de contrôle des bioagresseurs, ce qui peut les amener à utiliser des méthodes inefficaces ou nuisibles pour l'environnement. L'AMSB fournit des recommandations pratiques et spécifiques pour le contrôle des bioagresseurs identifiés, aidant les agriculteurs à adopter des méthodes de gestion intégrée des ravageurs, pestes et maladies. L'utilisation excessive de pesticides chimiques peut avoir des effets négatifs sur l'environnement et la santé humaine, et les bioagresseurs peuvent développer une résistance

aux pesticides chimiques. L'AMSB encourage l'utilisation de méthodes de contrôle biologique et intégré, réduisant ainsi la dépendance aux pesticides chimiques et contribuant à une agriculture plus durable. Les pertes de récoltes dues aux bioagresseurs peuvent réduire considérablement la productivité agricole, affectant ainsi les revenus des agriculteurs. En permettant une gestion plus efficace des bioagresseurs, l'AMSB aide les agriculteurs à réduire les pertes de récoltes et à améliorer la productivité de leurs cultures. Enfin, les agriculteurs manquent souvent de formation et de sensibilisation sur les meilleures pratiques de gestion des bioagresseurs. L'AMSB inclut des sessions de formation et des campagnes de sensibilisation pour informer les agriculteurs sur l'importance de la gestion des bioagresseurs et les avantages de l'application.

3. Innovation Majeure

L'Application Mobile de Surveillance des Bioagresseurs (AMSB) apporte plusieurs innovations majeures qui la distinguent des solutions existantes. L'une des principales innovations est l'utilisation de la reconnaissance d'image avancée, permettant aux agriculteurs de prendre des photos des plantes ou des insectes suspects et d'obtenir une identification rapide et précise des bioagresseurs. Cette technologie est soutenue par une base de données exhaustive qui fournit des informations détaillées sur les caractéristiques, les cycles de vie et les méthodes de contrôle des bioagresseurs courants. Une fois le bioagresseur identifié, l'application offre des recommandations pratiques et spécifiques en temps réel, incluant des méthodes biologiques, chimiques et intégrées. L'AMSB est également conçue avec une interface utilisateur intuitive, facilitant son adoption par des agriculteurs de toutes catégories, y compris ceux ayant une faible littératie technologique. De plus, l'application utilise la géolocalisation pour fournir des recommandations contextuelles adaptées aux conditions locales, améliorant ainsi l'efficacité des mesures de contrôle. Enfin, l'AMSB inclut des modules de formation et des campagnes de sensibilisation pour éduquer les agriculteurs sur les meilleures pratiques de gestion des bioagresseurs et les avantages de l'application. Ces innovations techniques permettent aux agriculteurs de gérer plus efficacement les bioagresseurs, d'améliorer la productivité de leurs cultures, et de réduire les pertes de récoltes, tout en adoptant des pratiques agricoles plus durables. et un tuyau secondaire permettant de bloquer la descente de l'aliment quand la mangeoire est remplie. De plus il est possible de remplacer les mangeoires à chaque stade de croissance des sujets. Tout le dispositif est fabriqué sur place à l'exception du moteur-réducteur. L'entretien/maintenance peut se faire très facilement

4. Etat actuel

En cours d'homologation

5. Coût d'Acquisition

–

6. Avantages Espérés

L'Application Mobile de Surveillance des Bioagresseurs (AMSB) apporte plusieurs avantages significatifs qui peuvent transformer la gestion des bioagresseurs en agriculture. Tout d'abord, l'AMSB permet une identification rapide et précise des bioagresseurs grâce à la reconnaissance d'image avancée. Cette fonctionnalité permet aux agriculteurs de détecter les bioagresseurs dès leur apparition, réduisant ainsi les délais de réponse et les risques de pertes de récoltes. Ensuite, l'application fournit des recommandations pratiques et spécifiques pour le contrôle des bioagresseurs identifiés. Ces recommandations, basées sur des données scientifiques et des meilleures pratiques agricoles, aident les agriculteurs à adopter des méthodes de gestion intégrée des ravageurs, pestes et maladies, améliorant ainsi l'efficacité des mesures de contrôle. Un autre avantage majeur de l'AMSB est la réduction de l'utilisation de pesticides chimiques. En encourageant l'utilisation de méthodes de contrôle biologique et intégré, l'application contribue à une agriculture plus durable et respectueuse de l'environnement. Cela réduit non seulement les effets négatifs des pesticides chimiques sur l'environnement et la santé humaine, mais aussi la résistance des bioagresseurs aux pesticides chimiques. De plus, l'AMSB améliore la productivité agricole en permettant une gestion plus efficace des bioagresseurs. En identifiant et contrôlant rapidement les bioagresseurs, les agriculteurs peuvent réduire les pertes de récoltes et optimiser l'utilisation des ressources, augmentant ainsi la productivité de leurs cultures. L'application est également conçue pour être accessible et facile à utiliser, avec une interface utilisateur intuitive. Cela permet à tous les agriculteurs, y compris ceux ayant une faible littératie technologique, de bénéficier de ses fonctionnalités. De plus, l'AMSB inclut des modules de formation et des

campagnes de sensibilisation pour éduquer les agriculteurs sur les meilleures pratiques de gestion des bioagresseurs et les avantages de l'application. Ces initiatives renforcent les capacités des agriculteurs et favorisent une adoption durable et efficace des technologies de gestion des bioagresseurs. Enfin, l'AMSB contribue à la sécurité alimentaire et à la nutrition en préservant la qualité nutritionnelle des produits agricoles. En fournissant des recommandations spécifiques et adaptées aux conditions locales, l'application aide les agriculteurs à produire des récoltes de meilleure qualité, répondant ainsi aux besoins alimentaires des communautés. En somme, l'Application Mobile de Surveillance des Bioagresseurs (AMSB) offre une solution innovante

et pratique qui améliore la gestion des bioagresseurs, augmente la productivité agricole, réduit les pertes de récoltes, et favorise une agriculture plus durable et respectueuse de l'environnement.

Climato-intelligent : L'application contribuera à accroître la productivité et à réduire l'utilisation de pesticides chimiques, ce qui aidera à atténuer les effets de serre.

Nutrition sensible : Les recommandations de l'application viseront à préserver la qualité nutritionnelle des produits agricoles.

Genre sensible : L'application sera conçue pour être utilisable par toutes les catégories de la société, y compris les femmes et les jeunes

7. Porteur

Structure d'appartenance : Université de Ndjamena

Pays :

Tchad

Contact Principal :

Dr DESSENBE Théophile

Email :

theophiledessenbe@gmail.com

Téléphone :

+235 63437273



T&I 2 : Contrôle post récolte de l'antracnose de la mangue par l'huile essentielle de *Mentha piperita* L.

1. Description Générale

Les pertes post récoltes causées par le pathogène (*Colletotrichum gloeosporioides*) sur la mangue peuvent aller jusqu'à 100%. L'huile essentielle de *Mentha piperita* a présenté une bonne efficacité contre ce pathogène. Son application par trempage sur des mangues inoculées avec le pathogène a permis un retard de maturité et une réduction significative des lésions dues à l'antracnose.



a= mangues témoins inoculées et traitées avec l'eau distillée stérile

b= mangues inoculées et traitées avec l'huile essentielle de *Mentha piperita* (3000ppm)

2. Problème Résolu

L'innovation améliore les conditions de production, conservation, de commercialisation et d'exportation de la mangue sénégalaise par la limitation des pertes post récoltes dues à l'antracnose. Le retard de maturité noté sur la mangue permettra de booster la filière mangue par une hausse de sa commercialisation notamment à l'international.

3. Innovation Majeure

L'huile essentielle de *Mentha piperita* L. permet un allongement de la durée de maturité de la mangue et une limitation des pertes post récoltes causées par *Colletotrichum gloeosporioides* responsable de l'antracnose de la mangue.

4. Preuve d'Homologation

L'innovation est un résultat de recherche doctorale du Laboratoire de Phytochimie et Protection des Végétaux (LPPV), Département de Biologie Végétale, Faculté des Sciences et Techniques, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar

5. Coût d'Acquisition

L'innovation est un résultat de recherche issu de travaux de Doctorat Unique à l'Université Cheikh Anta DIOP de Dakar

6. Avantages Espérés

L'innovation majeure est une amélioration de la conservation de la mangue sénégalaise. En effet l'utilisation de l'huile essentielle permet un retard de maturité des mangues, un allongement de la durée de conservation de la mangue, une réduction des pertes post récoltes. Ce résultat constitue une innovation majeure pour la filière mangue et l'exportation de la mangue et par conséquent l'augmentation des revenus.

Climato-intelligent : Les alternatives aux produits chimiques comme les huiles essentielles permettent une réduction de l'utilisation des pesticides et par conséquent une préservation de la santé végétale, humaine, environnementale et animale.

Nutrition sensible : Une amélioration de la qualité de la mangue par les huiles essentielles permettra une production de mangue de qualité et indemne de tout produit chimique. En tout, une présentation d'un produit sain vue les exigences grandissantes des consommateurs dans un monde marqué par la globalisation. L'aliment sain est devenu une préoccupation mondiale.

Genre sensible : Au Sénégal, la filière mangue emploie 40 000 personnes dont 30 000 femmes. Elle génère environ 47 milliards de FCFA. La plupart des ménages en milieu tire leurs profits à travers la commercialisation de la mangue. Les pertes post récoltes constituent une entrave majeure ces femmes qui assurent la dépense quotidienne dans leurs familles respectives.

7. Porteur

Structure d'appartenance : Maodo Malick CISSE (mamemaodomame@yahoo.fr); Nalla MBAYE (nalla.mbaye@u-cad.edu.sn); Papa Madiallacké DIEDHIOU (anifane@gmail.com)

Pays :
Sénégal

Contact Principal :
Maodo Malick CISSE

Email :
mamemaodomame@yahoo.fr

Téléphone :
77747695

T&I 3: Application de biopesticides pour une gestion durable des ravageurs et des maladies dans la production d'ignames

1. Description Générale

Cette technologie utilise des biopesticides et des techniques de surveillance pour lutter contre les nématodes parasites des plantes, les arthropodes du sol et les maladies virales dans la production d'ignames. La formulation de Trichoderma est dissoute dans l'eau et utilisée pour traiter les setts d'igname, séchés à l'air et plantés dans des sols enrichis de poudre de feuilles de neem ou du tourteau de neem. Après la plantation, le champ est surveillé en permanence afin d'identifier, de sélectionner et de marquer les plantes présentant des symptômes de maladies virales. Les plantes non marquées et exemptes de virus à maturité sont sélectionnées comme matériel de plantation pour la campagne suivante.



2. Problème Résolu

- Recyclage des semences d'ignames malades par les agriculteurs.
- Dégâts/pertes élevés de tubercules d'igname dus aux nématodes et aux arthropodes du sol
- Accès /connaissance limité (e) en matière de gestion des nématodes dans la production d'ignames

3. Innovation Majeure

L'utilisation de matériaux disponibles localement pour lutter contre les nématodes, les arthropodes du sol et les maladies virales a permis de réduire la dépendance excessive à l'égard des pesticides de synthèse.

4. Etat actuel

5. Coût d'Acquisition

Le coût est très minime et abordable pour l'agriculteur. Le coût majeur sera le temps que les agriculteurs ont passés à se rendre ou à assister aux sessions de formation communautaires. En effet, la feuille de Neem est très répandue au sein de la communauté et est généralement récoltée gratuitement. Le marquage des ignames pendant la sélection positive peut être effectué avec des feuilles ou n'importe quel déchet biodégradable. Les produits formulés à base de Trichoderma sont facilement disponibles auprès des distributeurs de produits agrochimiques. Environ 2 dollars US/10 g peuvent suffire pour traiter 1000 semences d'ignames.

6. Avantages Espérés

- Les agriculteurs obtiennent des semences saines pour leurs champs.
- L'utilisation de matériel végétal sain garantit un champ davantage meilleur, ce qui accroît les rendements agricoles.
- L'absence de maladies, le rendement et les produits sains obtenus permettront aux agriculteurs de vendre davantage et de maximiser leurs bénéfices.

Climato-intelligent : L'utilisation de biopesticides (poudre de feuilles de neem/tourteau de graines de neem) est bénéfique pour l'environnement, car ils sont hautement biodégradables par rapport aux pesticides de synthèse qui sont généralement persistants dans le sol, affectent la biodiversité du sol et les nappes d'eau souterraines. *Trichoderma spp*, en plus d'être un biopesticide et d'inhiber les nématodes, sert également de biofertilisant/biostimulant qui aide les plantes à absorber les nutriments du sol. De même, la poudre de feuilles de neem, en plus d'inhiber les nématodes et les arthropodes du sol, améliore la teneur en matière organique du sol lorsqu'elle est décomposée.

Nutrition sensible: 1. Les biopesticides associés à cette technologie ne laissent aucun résidu chimique dans les produits, d'où une amélioration de la sécurité sanitaire des aliments. 2. La durée de conservation des tubercules d'igname est améliorée car on observe une réduction significative des ravageurs et des maladies au champ et en conservation susceptibles d'accroître la détérioration des tubercules. 3.

Genre sensible : 1. faible coût par rapport aux pesticides de synthèse. 2. Les ingrédients actifs sont sûrs/non toxiques pour l'applicateur par rapport aux produits chimiques inorganiques. 3. Son application ne nécessite pas d'outils sophistiqués qui excluraient quiconque.

7. Porteur

Structure d'appartenance : CSIR-Crops Research Institute, Kumasi



T&I 4 : Biobactéricide HE-FCRIT018

1. Description Générale

Le biobactéricide se présente sous forme de granules composés par une combinaison du bioplastique et d'huile essentielle extraite de la citronnelle

2. Problème Résolu

La maladie du chancre bactérien provoquée par *Xanthomonas citri* pv. *mangiferae* et qui conduit à la pourriture des mangues du champ à la conservation dans les magasins

3. Innovation Majeure

Procure 100% de protection des mangues contre le pourrissement dû à *Xanthomonas citri* pv. *Mangifera indica*. En effet, habituellement, les producteurs et les exportateurs conservent la mangue au maximum 2

semaines à 8°C. L'utilisation de la technologie du biobactéricide HE-FCRIT018 à base d'huile essentielle de citronnelle permet d'améliorer la conservation et la qualité des mangues pendant 8 semaines à 8°C dans les chambres froides et de 2 semaines à la température ambiante (25°C).

4. Etat actuel

Technologie en cours de validation par les professionnels de l'horticulture au Mali

5. Coût d'Acquisition

Le coût d'acquisition du biobactéricide HE-FCRIT018 est de 5 000 FCFA la bouteille/sachet d'un litre

6. Avantages Espérés

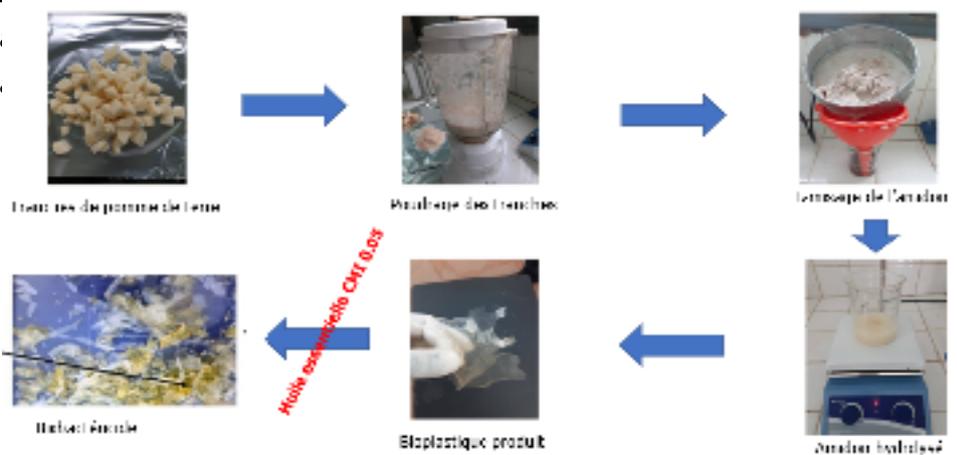
Avec 10g de bioplastique + huile essentielle on a une quantité de 100 litres de bouillie ce qui donne un revenu brut de 500 000 FCFA.

Climato-intelligent : Huile essentielle extraite par le laboratoire de biochimie de l'université de Bamako à partir des plants de citronnelle locale du Mali

Nutrition sensible : L'application du biopesticide contre la bactériose des mangues permet de mettre à la disposition des consommateurs des produits de meilleure qualité et saine pour la consommation

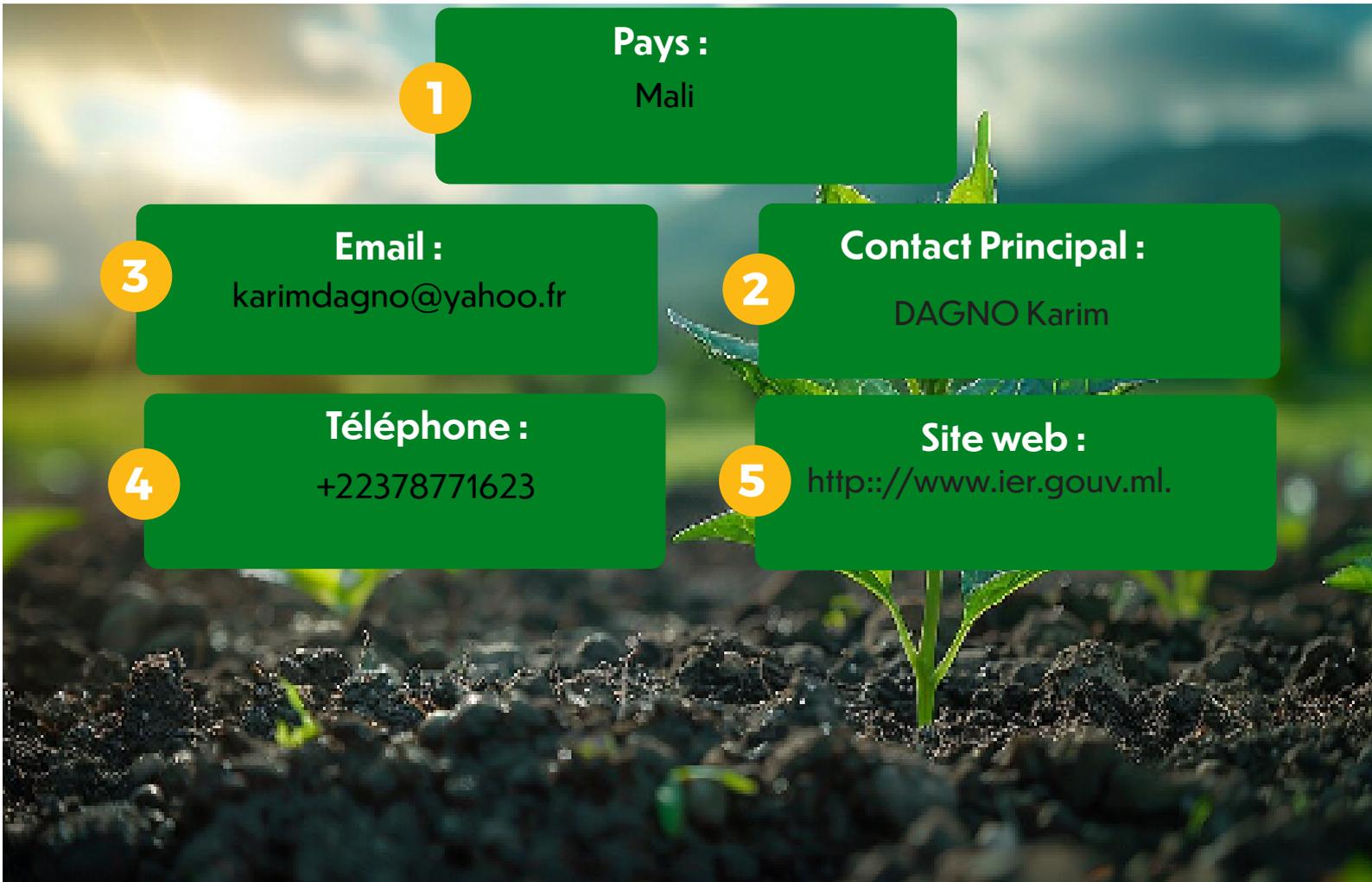
Genre sensible : Les jeunes étant de plus en plus impliqués dans les travaux horticoles dans les vergers (cueillette, transport, manutention dans les unités de conditionnement) ne sont plus exposés aux risques de contamination par les pesticides de synthèse. Sur le plan local, augmentation des revenus des femmes sans moyen de conservation en chambre froide par le prolongement du temps de commerce des mangues.

Préparation du biobactéricide



7. Porteur

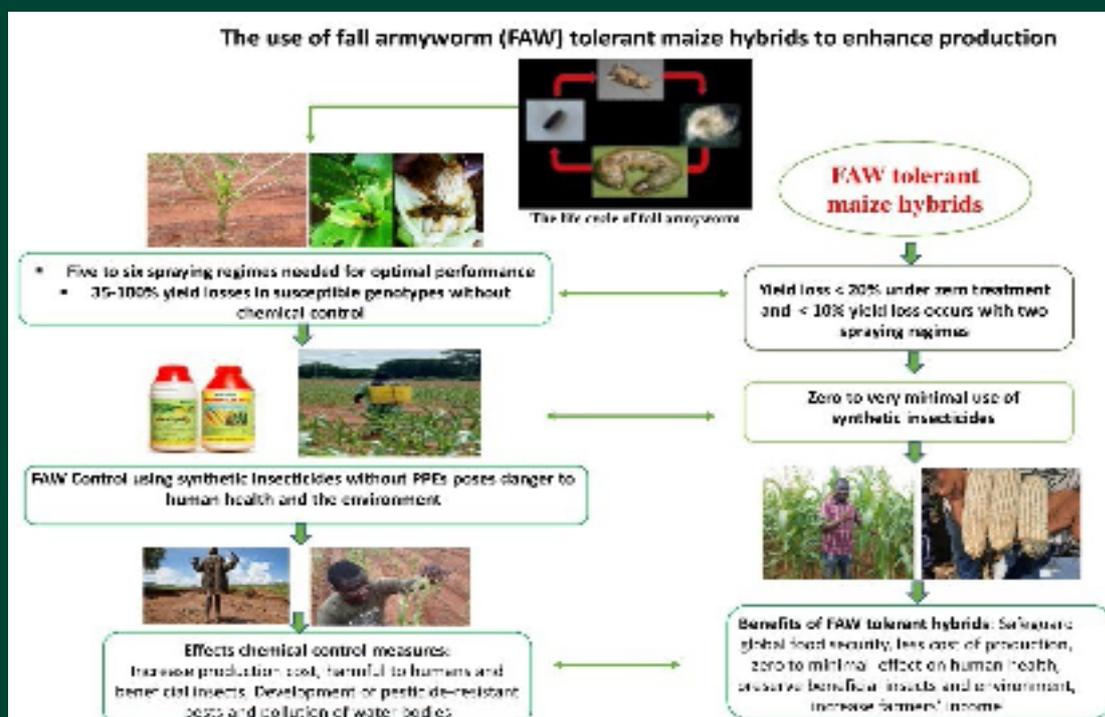
Structure d'appartenance : Institut d'Economie Rurale (IER)-Mali; LaBoRem-USTTB-Mali



T&I 5: Production de semences de première génération et promotion de variétés hybrides de maïs tolérantes à la chenille légionnaire d'automne

1. Description Générale

La chenille légionnaire d'automne est un nuisible redoutable en Afrique subsaharienne, causant d'importantes pertes économiques et de rendement dans la production de maïs. Pour lutter contre ce fléau, il est essentiel d'adopter une approche durable basée sur des stratégies de lutte intégrée contre les ravageurs, notamment la résistance des plantes hôtes. Trois variétés hybrides de maïs non-BT tolérantes à la chenille légionnaire d'automne ont été évaluées par le CSIR-SARI. Elles présentent un rendement élevé en grains et une bonne composition nutritionnelle. La préférence des agriculteurs et la demande des consommateurs pour ces hybrides sont élevées et ont conduit à la diffusion de ces hybrides. La disponibilité de ces variétés promet de contribuer à la sécurité alimentaire, de réduire l'utilisation d'insecticides, d'alléger les fardeaux de coûts des agriculteurs et d'accroître leurs revenus tout en constituant une solution durable à la menace posée par la chenille légionnaire d'automne..



2. Problème Résolu

Les hybrides ont fait preuve d'une tolérance remarquable à la CLA en réduisant les dégâts aux feuilles et aux épis par rapport aux variétés commerciales largement cultivées. Le rendement élevé en grains, la composition favorable en nutriments et l'adaptabilité à diverses agroécologies suggèrent le potentiel de ces hybrides à être largement adoptés, tout en éliminant la nécessité de recourir à d'importantes interventions chimiques. Les hybrides offrent également une solution durable aux défis agricoles posés par la CLA, tout en contribuant aux objectifs de conservation de l'environnement. En outre, les réponses des agriculteurs et des consommateurs par le biais de la sélection participative des variétés et des évaluations sensorielles soulignent le caractère pratique et l'acceptabilité de ces hybrides. Ces efforts sont essentiels pour garantir un approvisionnement alimentaire stable et sûr face aux défis posés par les ravageurs invasifs tels que la CLA.

3. Innovation Majeure

La promotion du déploiement de variétés hybrides de maïs tolérantes à la CLA représente une avancée significative en matière de technologie agricole, car elle apporte une solution durable aux effets dévastateurs des infestations de chenilles légionnaires d'automne sur les cultures de maïs. Cette innovation introduit une résistance génétique à la CLA, ce qui réduit les dégâts causés aux cultures et les pertes de rendement, tout en limitant le recours aux insecticides chimiques et en promouvant des pratiques agricoles respectueuses de l'environnement. Par conséquent, les variétés hybrides de maïs tolérantes à la CLA renforcent la sécurité alimentaire, améliorent la qualité nutritionnelle et simplifient la lutte contre les organismes nuisibles, ce qui contribue en définitive à assurer un avenir plus durable et une meilleure sécurité alimentaire.

4. Etat actuel

La production de ces variétés a été recommandée et approuvée par le Comité national d'homologation et d'enregistrement des variétés, le Conseil semencier du Ghana et le ministère ghanéen de l'alimentation et de l'agriculture (MoFA). La lettre d'homologation a été délivrée le 5 juillet 2024 aux fins de la commercialisation.

5. Coût d'Acquisition

Cette technologie est prête à être mise à l'échelle. Bien qu'il est impossible de définir le coût de la technologie, nous aurions besoin d'un soutien d'environ 290 000 dollars US comme suit : produire des semences de première génération et des semences certifiées pour promouvoir et défendre les variétés hybrides de maïs tolérantes à la CLA ; sensibiliser les décideurs politiques et les acteurs de la chaîne de valeur aux avantages et au potentiel des variétés hybrides de maïs tolérantes à la CLA par le biais de divers canaux, y compris la couverture multimédia (radio, télévision, portail en ligne, Internet et YouTube) et les journaux ; et documenter les activités de promotion et de défense des variétés hybrides de maïs tolérants à la CLA.

6. Avantages Espérés

Le coût total de production des variétés hybrides de maïs tolérantes à la CLA sur une parcelle d'un hectare est estimé à 11 457,50 GHÇ. Ce coût comprend diverses charges telles que les semences, les intrants agricoles, la préparation de la terre et la main-d'œuvre, entre autres. Si l'on suppose un rendement minimum de 6 000 kg par hectare et un prix des céréales de 5,00 GHÇ par kg, le revenu total généré par la vente des produits récoltés serait de 30 000,00 GHÇ. En soustrayant le coût total de production du revenu total, l'agriculteur qui cultive des hybrides tolérants à la CLA peut s'attendre à réaliser un bénéfice de 18 542,50 GHÇ. Cette marge bénéficiaire significative démontre la viabilité économique et les avantages potentiels de l'adoption de variétés hybrides de maïs tolérantes à la CLA. Hormis le profit qu'elle génère, la pratique courante des agriculteurs qui appliquent des insecticides sans équipement de protection individuelle (EPI) adéquat présente des risques importants pour leur santé et leur bien-être à long terme. Une exposition prolongée aux insecticides peut entraîner des problèmes de santé chroniques, notamment des problèmes respiratoires, des irritations cutanées et des lésions neurologiques.

En outre, l'utilisation incontrôlée d'insecticides peut avoir des conséquences considérables pour l'environnement, notamment le déclin des populations d'insectes utiles et la perturbation d'écosystèmes fragiles. Il est donc essentiel d'adopter une approche plus judicieuse de l'utilisation des insecticides, en privilégiant les stratégies de lutte intégrée contre les ravageurs qui minimisent les dégâts causés à la santé humaine et à l'environnement. En réduisant notre dépendance à l'égard des insecticides et en adoptant des approches plus durables, nous pouvons préserver la santé de nos agriculteurs, conserver la biodiversité et protéger l'environnement au profit des générations futures.

Climato-intelligent : Ces hybrides sont résistants aux contraintes liées à la production, telles que la sécheresse terminale et la chenille légionnaire d'automne. Les hybrides ont une résistance génétique intégrée à la chenille légionnaire d'automne, ce qui réduit les dégâts causés par ce ravageur. Ils présentent des caractéristiques comme suit : Une survie et une croissance larvaires réduites ; dégâts alimentaires réduits ; taux de pupaison plus faibles ; stabilité améliorée des rendements en cas d'infestation par la CLA. Ces caractéristiques permettent aux hybrides de maïs tolérants à la CLA de prospérer dans des conditions environnementales difficiles tout en résistant à l'impact dévastateur des infestations par la CLA, qui sont principalement destructrices lorsque les précipitations sont réduites.

Nutrition sensible : Teneur élevée en protéines : Les hybrides ont une teneur élevée en protéines, ce qui en fait une source nutritive d'alimentation. Profil d'acides aminés équilibré : Ils contiennent un mélange équilibré d'acides aminés essentiels, ce qui garantit une nutrition optimale. Faible teneur en matières grasses et en fibres alimentaires : les hybrides ont une teneur réduite en matières grasses et en fibres alimentaires, les rendant aptes à diverses utilisations culinaires. Richesse en micronutriments : Ils sont enrichis en micronutriments essentiels tels que les vitamines et les minéraux.

Genre sensible : Les hybrides ont été mis au point pour répondre aux besoins des agriculteurs et des agricultrices, en tenant compte de leurs différents rôles et responsabilités. Étant donné que les variétés ne nécessitent qu'une pulvérisation limitée, la main-d'œuvre sera réduite, ce qui profitera surtout aux agricultrices, qui ne peuvent pas monter de pulvérisateurs à dos pour lutter contre la CLA.

Autonomisation des femmes : En fournissant une culture à haut rendement et nécessitant peu d'entretien, les hybrides renforcent l'autonomisation des agricultrices, qui ont souvent un accès limité aux ressources et à la main-d'œuvre. **Amélioration des moyens de subsistance :** les hybrides contribuent à améliorer les moyens de subsistance des ménages

dirigés par des femmes, en renforçant leur sécurité alimentaire et leurs revenus. **Avantages pour tous :** La technologie profite à la fois aux hommes et aux femmes, ce qui favorise l'équité entre les genres et un développement agricole inclusif.

7. Porteur

Structure d'appartenance : Council for Scientific and Industrial Research - Savanna Agricultural Research Institute (CSIR-SARI)

Contact Principal :

Principal : Isaac Kodzo Amegbor

Pays :

Ghana

Email :

isaacamegbor@gmail.com
isaac-amegbor@csir.org.gh

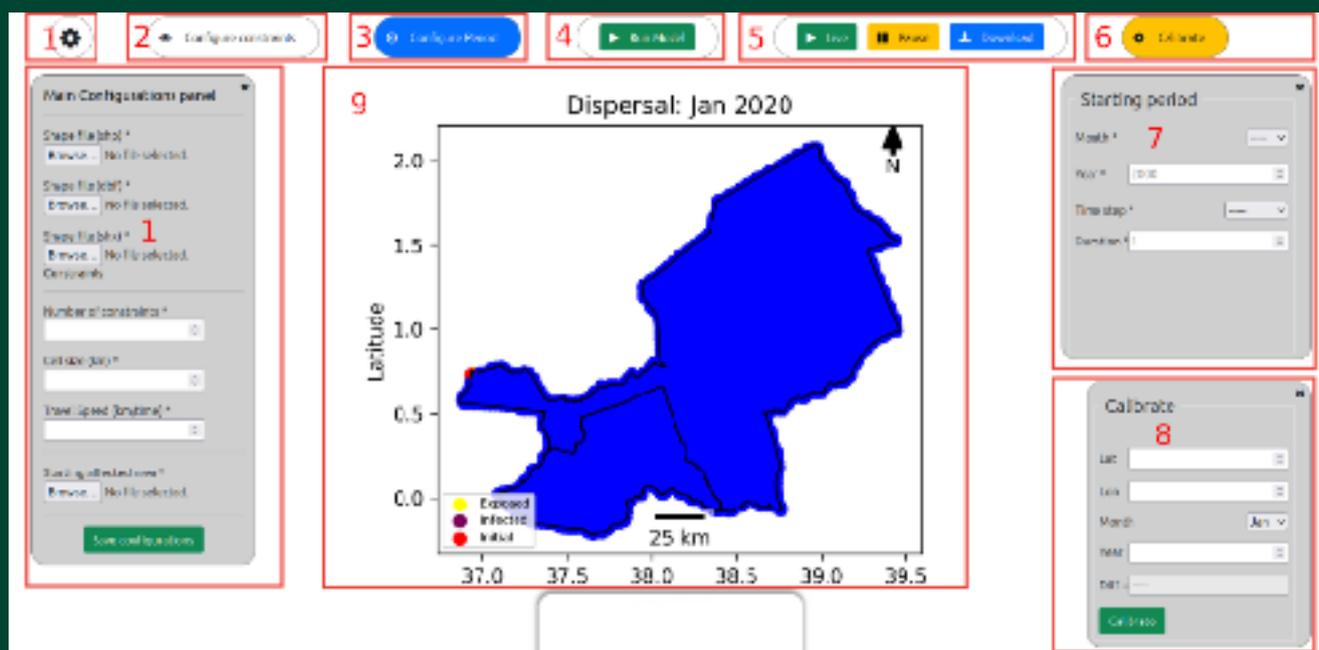
Téléphone :

+233246167467

T&I 6: DuduTracker

1. Description Générale

Ce logiciel permet de tracer et de comprendre les déplacements des ravageurs et des parasitoïdes dans les différentes zones et au fil du temps, ce qui a un impact sur la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance des agriculteurs. DuduTracker, conçu pour suivre et comprendre comment les ravageurs ou les parasitoïdes se déplacent d'une zone à l'autre et au fil du temps, utilise les règles des automates cellulaires. Dans le contexte des ravageurs ou des parasitoïdes, les cellules peuvent se trouver dans trois états possibles : vides, colonisées ou exposées. Le logiciel utilise une grille en 2D, où chaque cellule est entourée de huit cellules voisines. Les changements d'état d'une cellule, représentant la propagation des ravageurs ou des parasitoïdes, dépendent de son état actuel et de l'état de ses voisins. Une fonction mathématique calcule la probabilité que des ravageurs ou des parasitoïdes pénètrent dans une cellule donnée en fonction de facteurs tels que la disponibilité de nourriture, des conditions de vie appropriées ou des conditions environnementales favorables. Cette compréhension permet de protéger les cultures, d'améliorer la sécurité alimentaire et de soutenir les moyens de subsistance des agriculteurs en donnant des indications sur la manière de gérer efficacement les invasions de ravageurs.



2. Problème Résolu

Le logiciel aide à prévoir la propagation des ravageurs dans des zones potentielles avec des dates et des lieux précis, afin de permettre la planification d'interventions en temps utile. S'agissant des parasitoïdes, le logiciel prédit les schémas de dispersion afin d'identifier les exploitations touchées et d'évaluer l'impact et les avantages des technologies de lutte sur ces zones et ces exploitants.

3. Innovation Majeure

Le logiciel utilise l'intelligence artificielle (IA) pour traiter efficacement de grandes quantités de données agronomiques. Il transforme des données complexes en un format facile de compréhension et de manipulation, même pour les non-initiés. Les utilisateurs peuvent ainsi prendre des décisions éclairées en matière de protection des cultures sans avoir besoin d'une formation spécialisée en analyse de données.

4. Etat actuel

La version desktop a été publiée dans le logiciel impact:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S266596382300146X>

5. Coût d'Acquisition

Le logiciel est en libre accès et donc gratuit.

6. Avantages Espérés

Grâce à ce logiciel, nous pouvons prédire avec précision les mécanismes de dispersion des ravageurs et ainsi disposer d'un système d'alerte précoce pour la protection des cultures. En cas d'utilisation de parasitoïdes, le logiciel nous permet de prévoir leurs performances, d'orienter leur diffusion de manière appropriée et d'estimer l'impact de cette technologie.

Climato-intelligent : Le logiciel utilise un algorithme d'intelligence artificielle pour introduire directement des informations liées au climat dans la biologie d'un insecte spécifique afin de faciliter la prise de décision, en montrant comment l'espèce se disperse.

Nutrition sensible : Le logiciel facilite la compréhension de l'activité des ravageurs et de la performance des parasitoïdes, améliorant ainsi la protection des cultures et la sécurité nutritionnelle.

Genre sensible : Les interfaces de l'offre sont accessibles et conviviales pour tous les sexes, compte tenu des différents niveaux de culture et d'accès à la technologie qui existent généralement entre les sexes dans les différentes régions.

7. Porteur

Structure d'appartenance : International Centre for Insect Physiology and Ecology (icipe)

Pays :

Kenya

Email :

dilaneagboka@gmail.com

Contact Principal :

Komi mensah Agboka

Site web :

<https://dudutracker.monadeware.com>

Téléphone :

+254743607766

T&I 7 : Lutte génétique contre la maladie virale du riz : le Rice Yellow Mottle Virus

1. Description Générale

La panachure jaune du riz causée par le Rice yellow mottle virus (RYMV) est responsable de nombreuses pertes de récolte de riz sur le continent africain. Certains aspects importants comme l'épidémiologie de la maladie sont insuffisamment connus, ce qui freine considérablement le succès des moyens de lutte engagés. L'espèce *Dactyloctenium aegyptium* est apparue comme un hôte à réaction différentielle vis-à-vis des isolats du RYMV. En association avec les variétés de riz Giganté et Tog5681, hautement résistantes au RYMV, cette espèce a permis de déterminer la virulence du virus au sein de la lignée Afrique centrale du RYMV. L'étude des interactions entre *D. aegyptium* et le RYMV a montré que cette espèce, à l'instar des variétés de riz Giganté et Tog5681, est une source de résistance au RYMV. L'utilisation simultanée des trois sources de résistance dans la création variétale pourrait rendre la lutte génétique contre la panachure jaune du riz plus efficace.

2. Problème Résolu

L'épidémie de la panachure jaune du riz en riziculture irriguée et de basfond est vécue pendant longtemps comme un problème sans solution. Avec l'identification des sources de résistance dans certaines espèces voisines du riz comme le *D. aegyptium*, on pense que le début de solution à ce fléau est désormais un acquis. En clair, cette technologie vise à résoudre le problème de RYMV en riziculture.

3. Innovation Majeure

L'innovation majeure est la source de résistance face au RYMV.

4. Etat actuel

La technologie est extraite d'une thèse et l'article est en voie de publication

5. Coût d'Acquisition

C'est le résultat d'un processus de recherche pour une thèse déjà soutenue.

6. Avantages Espérés

Le Virus RYMV peut causer des pertes allant jusqu'à 100% des récolte, c'est à dire que le riziculteur peut tout perdre sa récolte en cas d'attaque. Cette technologie est un gros avantage dans la méthode de lutte génétique contre le RYMV.

Climato-intelligent : le RYMV apparait avec les arrêts des pluies dues à des perturbations climatiques

Nutrition sensible : sécurisation de la production et de l'alimentation

Genre sensible : evite les conflits car le problème de superstition est résolu en milieu paysan

7. Porteur

Structure d'appartenance : Institut Tchadien de Recherche Agronomique pour le Développement (ITRAD)

Pays:

Tchad

Contact Principal:

Allarangaye
Moundibaye Dastre

Email :

allarangaye.moundibaye@itrad.td
allarangaye@yahoo.fr

Téléphone:

+235 66291670

T&I 8: Pest Management Shield Trap

1. Description Générale

Une méthode conçue pour lutter contre les ravageurs des palmiers à huile et des noix de coco est appelée « Pest Management Shield Trap » (piège de protection contre les ravageurs). Certains ravageurs grimpent sur les palmiers à huile et les noix de coco avant de les détruire, d'où l'idée de cette invention. Les pertes de rendement sont dues à des insectes et à d'autres nuisibles comme le charançon du palmier à huile, le scarabée éléphant, le coléoptère du rhinocéros, la sauterelle variée, le charançon à bandes rouges, l'écureuil, le rat et la souris. Afin d'empêcher les insectes nuisibles de grimper, le bouclier est fabriqué à partir de tôles de toiture mises au rebut qui sont coupées à environ 30 cm de long pour s'adapter aux troncs d'arbres jeunes et vieux de cocotiers et de palmiers à huile. Il est difficile pour l'insecte de grimper et de détruire la feuille de toit en raison de son caractère glissant.

2. Problème Résolu

L'invention vise à résoudre les problèmes d'infestation par les ravageurs de la noix de coco et du palmier à huile au Ghana et dans le reste du monde. L'innovation est un élément des solutions de lutte intégrée contre les ravageurs conçues pour remédier à la dépendance excessive à l'égard des insecticides dans la lutte contre les insectes nuisibles.

3. Innovation Majeure

L'invention a contribué à la lutte contre les ravageurs du palmier à huile et du cocotier en agissant comme une barrière contre les bioagresseurs susceptibles de pénétrer à l'aisselle et dans la couronne.

4. Etat actuel

Comme le montre la photo, l'invention a été testée et est actuellement en cours d'essai dans divers champs de palmiers à huile et de cocotiers à l'Institut de recherche sur les palmiers à huile. Dans les exploitations agricoles, des filets de pêche abandonnés ont été utilisés pour lutter contre des ravageurs tels que les coléoptères du rhinocéros et les coléoptères de l'éléphant. La même idée a été utilisée comme moyen de défense contre les infestations par les nuisibles.



5. Coût d'Acquisition

Le nombre total de pièges par hectare est de 60 pièces. $1 \times 120 \times 10 = \text{Ghc}1,200.00$ par hectare

6. Avantages Espérés

L'invention permettra de réduire le prix des pesticides qui sont néfastes pour l'environnement, les insectes utiles et les personnes. Dans le sous-secteur du palmier à huile et de la noix de coco au Ghana, elle réduira les infestations par les ravageurs.

Climato-intelligent : Cette invention permettra de réduire les émissions de gaz à effet de serre, d'augmenter la productivité et de diminuer la pollution environnementale due à l'utilisation de pesticides en contrôlant les infestations d'insectes dans les palmiers à huile et les noix de coco. L'invention étant respectueuse de l'environnement.

Nutrition sensible: La méthode étant sans risque, elle n'a pas d'incidence négative sur la qualité de la noix de coco ou de l'huile de palme.

Genre sensible : Les hommes et les femmes peuvent simplement mettre au point et utiliser la technologie pour la lutte contre les bioagresseurs.

7. Porteur

Structure d'appartenance : COUNCIL FOR SCIENTIFIC AND INDUSTRIAL RESEARCH-OIL PALM RESEARCH INSTITUTE(CSIR-OPRI)

Pays :

Ghana

Contact Principal :

DR. CHARLES AMANKWA ADZIM

Email :

DR. CHARLES AMANKWA
ADZIM

Téléphone :

0246788802

Site web :

0244028992
0257638769

T&I 9: Utilisation des plantes de services pour la gestion des bioagresseurs

1. Description Générale

Association de céréales (mil) et légumineuses (arachide et niébé) avec le gombo, le bissap et le basilic pour la diversification des cultures et l'augmentation des rendements de cultures. Ces essais sont menées en milieu réel avec les producteurs de la commune de Koussanar, dans la région de Tambacounda pour une gestion des ravageurs et maladies par une approche agroécologique. Pour cela des associations arachide/gombo/basilic d'une part et niébé/bissap d'autre part ont été installées et fait l'objet de collecte de données sur les paramètres agromorphologiques et de relevés sur les parasitisme et les maladies.

2. Problème Résolu

Réduction des pertes de récoltes liées aux ravageurs et maladies

3. Innovation Majeure

Utilisation de plantes de services

4. Etat actuel

Diffusion - Adoption par les producteurs

5. Coût d'Acquisition

Financé par un projet de l'union européenne

6. Avantages Espérés

- Réduction des attaques dues aux ravageurs et maladies
- Augmentation des rendements et de la qualité phytosanitaire
- Diminution de l'utilisation des pesticides chimiques
- Protection de l'environnement et de la santé humaine.

Climato-intelligent : Diversification des cultures - approche agroécologique

Nutrition sensible : Céréale et légumineuse

Genre sensible : Femme



7. Porteur

- Structure d'appartenance : Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA)

Pays :

Sénégal

Contact Principal :

Diarry Diallo DEMBELE

Email :

diarriediallo@gmail.com

Téléphone :

diarriediallo@gmail.com

T&I 10: Production du Parasite des oeufs de la CLA Trichogramma pretiosum

1. Description Générale

L'INIDA a mis en place trois unités de Productions du parasite des oeufs de la CLA, Trichogramma pretiosum, sur les îles de Santiago, Santo Antão e Fogo.

2. Problème Résolu

La production du parasite T. pretiosum permet de contrôler la chenille légionnaire d'automne et réduit l'utilisation de pesticides chimique dans le contrôle de ce ravageur.

3. Innovation Majeure

Lutte biologique contre les bioagresseurs

4. Etat actuel

Pas d'homologation régionale pour ce produit qui est utilisé petite échelle qui est d'utilité internement

5. Coût d'Acquisition

- 7 €/Ha

6. Avantages Espérés

Reduction des dégâts provoqués par la CLA au niveau national.

Climato-intelligent : Réduction de la consommation en eau pour son utilisation ; reduction de l'utilisation des pesticides chimiques

Nutrition sensible : Absence de risque de contamination des aliments et de l'environnement

Genre sensible : Peut être utilisé par tout le monde sans risque

7. Porteur

- Structure d'appartenance : INIDA

Pays :

Cabo Verde

Contact Principal :

Gilbert Duarte Silva

Email :

gilbert_silva2001@yahoo.fr

Téléphone :

9552335

T&I 11: Discarded fish net trap

1. Description Générale

La nouvelle approche de lutte intégrée contre les nuisibles est destinée à agir comme une barrière, protégeant les cocotiers et les palmiers à huile jeunes ou immatures contre les attaques d'insectes nuisibles. Pour capturer les coléoptères du rhinocéros, les coléoptères de l'éléphant et d'autres insectes nuisibles qui peuvent grimper aux arbres, un filet de pêche de 80 cm de long est découpé et enroulé autour de l'aisselle d'un palmier à huile et d'une noix de coco. Les insectes grimpants sont ensuite capturés par le filet.

2. Problème Résolu

Dans les cocoteraies et les plantations de palmiers à huile, la technique a permis de contrôler l'infestation du coléoptère du rhinocéros (*Oryctes monoceros*) et du coléoptère de l'éléphant (*Agosoma centaurus*). La production agricole a augmenté et l'utilisation abusive de pesticides a diminué grâce à cette technologie.

3. Innovation Majeure

Cette invention a permis au Ghana de lutter contre les ravageurs du palmier à huile et de la noix de coco en dissuadant les insectes nuisibles qui grimpent aux arbres. L'invention réduira la dépendance excessive à l'égard des pesticides dans la production de noix de coco et de palmiers à huile. Il s'agit d'un moyen peu onéreux, sûr et efficace de lutter contre les nuisibles.

4. Etat actuel

Afin de lutter contre le coléoptère du rhinocéros et de l'éléphant dans les plantations de noix de coco et de palmiers à huile, les agriculteurs de tout le pays ont été initiés à cette technologie, qui a permis de réduire les infestations.

5. Coût d'Acquisition

L'utilisation d'un piège à poissons fabriqué à partir de filets usagés présente plusieurs avantages, notamment un faible coût d'acquisition, la sécurité environnementale et une lutte efficace contre les ravageurs.



6. Avantages Espérés

L'utilisation d'un piège à poissons fabriqué à partir de filets usagés présente plusieurs avantages, notamment un faible coût d'acquisition,

safety, and excellent pest control.

Climato-intelligent : This breakthrough will decrease greenhouse gas emissions, boost productivity, and limit the damage that pesticide use and application cause to the environment.

Nutrition sensible : It is not harmful to coconut or palm oil, nor does it affect other beneficial insects.

Genre sensible : The innovation is cheap and easy to be set by both male and female.

7. Porteur

Structure d'appartenance : CSIR-OIL PALM RESEARCH INSTITUTE, GHANA

Pays :

Ghana

Contact Principal :

DR. CHARLES
AMANKWA ADZIM

Email :

ADZIMCAK@GMAIL.COM

Téléphone :

0246788802
0257638769

T&I 12: IN-FIELD DNA DIAGNOSIS OF LETHAL YELLOWING DISEASE

1. Description Générale

Une méthode basée sur l'ADN, d'une durée de 30 minutes, pour le diagnostic au champ des maladies du jaunissement mortel (LY) du cocotier. La technologie utilise une procédure d'extraction rapide de l'ADN (< 3 min) et un test d'amplification isotherme en boucle (LAMP) en temps réel exécuté sur un appareil fonctionnant sur batterie. Des amorces spécifiques à LY ont été développées pour la détection de fragments d'ADN du phytoplasme associé à la maladie. La procédure peut être réalisée au champ par des techniciens ayant reçu une formation minimale.



2. Problème Résolu

Cette technologie permet de contourner les protocoles fastidieux utilisés dans les diagnostics conventionnels de la maladie du jaunissement mortel. La technologie est conviviale et peut être utilisée par un personnel techniquement moins qualifié.

3. Innovation Majeure

Cette technologie permet une détection sensible et spécifique des phytoplasmes associés au jaunissement mortel.

4. Etat actuel

Cette technologie a fait l'objet d'une publication et d'une démonstration dans plusieurs pays touchés par le jaunissement mortel : Bulletin of Insectology 64, S47-S48 ; <https://www.tropicsafe.eu/innovation-factsheets/>

5. Coût d'Acquisition

L'appareil LAMP en temps réel fonctionnant sur batterie coûte environ 10 000 dollars US. Cependant, le coût du diagnostic d'un échantillon, y compris les amorces et les réactifs, est d'environ 2 dollars US.

6. Avantages Espérés

Cette méthode élimine le besoin de disposer d'une infrastructure physique pour l'installation de l'équipement. Elle peut être utilisée dans des endroits éloignés où il n'y a pas d'électricité.

Climato-intelligent : La technologie améliore considérablement le diagnostic et la gestion des maladies mortelles du jaunissement. La productivité et la rentabilité de l'exploitation s'en trouvent améliorées.

Nutrition sensible : La gestion du jaunissement mortel permet d'éviter l'avortement des fruits et la réduction de la taille des noix.

Genre sensible : les tests LAMP peuvent être utilisés par les hommes et les femmes

7. Porteur

Structure d'appartenance : NARS: CSIR-Oil Palm Research Institute, Ghana & University of Nottingham, Plant Science Department, UK

Pays :

Ghana and the United
KingdomKingdom

Contact Principal :

Yankey, Egya Ndede

Email :

ndedeyankey@yahoo.com

Téléphone :

+233543551750

T&I 13 : T2PS Technologie_ MULTIFONCTION BIOPESTICIDE

1. Description Générale

T2PS est un procédé biotechnologique breveté permettant de substituer les produits chimiques agressifs par des produits biodégradables sans utilisation de solvants alcoolisés grâce à une famille d'enzymes de sources bactériennes patentée détenues exclusivement par Arknergie Innovation. Cette technologie utilise la biotechnologie au lieu de la chimie (solvants inflammables) pour reproduire le milieu naturel des composants bioactifs des huiles essentielles tel que les terpénoïdes afin de préserver toutes leurs propriétés insecticide, antiparasitaires, antifongiques, antivirus, antibactériennes et augmenter leur biodisponibilité et efficacité sur les bioagresseurs. La technologie T2PS permet la stabilisation des composants des huiles essentielles par interactions spécifiques avec des biomolécules, les protéines et enzymes aux propriétés uniques. Un biomimétisme qui permet d'utiliser efficacement les propriétés des terpénoïdes. Ceci donne aux applications de cette technologie telle que le biopesticide Ecepticide Agri des propriétés multifonctionnelles qui confèrent une protection complète maximale aux cultures avec un seul produit contre la majorité des maladies et des insectes sans développement de résistance. Ecepticide Agri contient les ingrédients actifs de huiles essentielles de thym (3%) et d'arbre à thé (3%) et d'ers microorganismes actifs dans la protection des cultures. C'est une liquide brune homogène, complètement soluble dans l'eau, 100% biodégradable, un produit tout-en-un qui permet de contrôler, supprimer les maladies des cultures et les attaques des insectes ravageurs, et de stimuler la défense naturelle de la plante.

2. Problème Résolu

Les défis présents de l'agriculture se résume par le cercle vicieux formé par les changements climatiques (CC), la résistance des ravageurs (RR) et les agents pathogènes (AP) contre les pesticides synthétiques (PS) et l'utilisation accrue des PS. Les conséquences sont les risques de santé humaine et la pollution de l'environnement. Les pertes récoltes sont restées constantes de 30-50 % malgré l'augmentation des applications de PS. Les aliments sont contaminés par les résidus de molécules chimiques, mais aussi par la présence d'agents pathogènes et de toxines, entraînant une réduction de leur valeur nutritive. Une conséquence est la faiblesse des rendements agricoles, diminuant les revenus des producteurs. La cause profonde de l'insécurité alimentaires réside dans les interactions entre les éléments CC, RR, AP et PS. Les solutions conventionnelles de lutte contre les ravageurs à base de produits chimiques présentent une série d'inconvénients, allant des pertes de



rendement et de la réduction de la production aux préoccupations environnementales telles que l'appauvrissement des sols, la sécheresse et la perte de biodiversité. La résistance généralisée des nuisibles aux produits de lutte chimique ajoute une couche supplémentaire de complexité à ces problèmes. Malgré l'augmentation substantielle de l'utilisation mondiale des pesticides au cours des dernières décennies, tant en volume total qu'en termes de surface cultivée, l'efficacité de leur utilisation n'a pas vu d'amélioration. Ce paradoxe coïncide avec une hausse du commerce des pesticides illégaux, comprenant des produits interdits ou non autorisés, des articles contrefaits et ceux avec des étiquettes ou des emballages illégaux, particulièrement répandus en Afrique. Non seulement ces pesticides illégaux nuisent aux cultures, mais ils représentent également des menaces pour la santé humaine et l'intégrité de l'environnement. Malgré quelques progrès techniques tels que les traitements chimiques raisonnés ou l'utilisation de bio-insecticides ou encore les lâchers d'auxiliaires en cultures dans le cadre de la lutte biologique contre les bioagresseurs, la gestion des bioagresseurs continue de constituer un frein majeur à la productivité agricole dans nos pays. Aujourd'hui les exigences de qualité sanitaire des produits et de protection de l'environnement, les risques pour la santé causés par les produits phytosanitaires chimiques, les objectifs de réduction des émissions des gaz à effet de serre ont fait de la transition agroécologique la solution idoine pour produire durablement. Réussir cette transition dans le domaine du contrôle des bioagresseurs reviendrait à relever le défi de mobiliser des technologies et innovations qui valorisent et amplifient efficacement les fonctionnalités écologiques de protection des cultures dans les agrosystèmes. La technologie T2PS avec son produit innovant l'Ecotpicide Agri est dédié à relever ces défis. Il offre une solution "Tout en UN" aux producteurs à moindre coût.

3. Innovation Majeure

L'innovation majeure apportée par cette technologie est la stabilisation et la maximisation des effets synergétiques des composants bioactifs des huiles essentielles (terpénoïdes) en interaction avec les microorganismes bénéfiques grâce aux biomolécules enzymatiques aux propriétés uniques détenues par Arknergie Innovation. Le résultat est la création d'un biomimétisme qui permet d'utiliser efficacement les propriétés des terpénoïdes sans l'ajout de solvants alcoolisés. Cette innovation donne à l'Ecotpicide Agri une formulation stabilisée avec 3 agents bioactifs travaillant en synergie avec un mode d'action multiple sur une multitude de bioagresseurs agissant à la fois comme bioinsecticide, bioacaricide, bioantiviral, bioaphicide, bionématicide sur un large éventail de cultures sans développement de résistance des résistances.

4. Etat actuel

- ARRETE #025/22/MAEDR/Cab/SG/DPV

5. Coût d'Acquisition

- \$20 USD ou 12 000 FCFA le litre

6. Avantages Espérés

La rentabilité se décline par le ratio: 1-dollar investit permet d'obtenir 3 dollars de denrée alimentaire saine de grande qualité nutritive

Climato-intelligent : En appliquant l'Ecotpicide Agri au moment le plus opportun, les producteurs peuvent mieux protéger leurs cultures contre les ravageurs tout en minimisant les risques pour l'environnement. L'intégration de l'intelligence climatique dans la gestion de l'Ecotpicide Agri permet non seulement d'améliorer les rendements agricoles, mais aussi de soutenir une agriculture plus durable et résiliente face aux changements climatiques. Il procure aussi une optimisation des ressources

Nutrition sensible : L'Écopticide Agri en tant que biopesticide intégré dans les systèmes agricoles tient compte des besoins nutritionnels des plantes et des sols. Contrairement à des pesticides chimiques traditionnels qui peuvent nuire à la santé des sols et des cultures, l'Écopticide Agri, en tant que produit biologique, vise à protéger les cultures tout en préservant ou même en améliorant la qualité nutritionnelle des plantes et du sol. Il procure une protection ciblée sans nuire à la nutrition des plantes mais favorise la décomposition de la MO et la libération des nutriments essentiels. L'usage de l'Écopticide Agri réduit la dépendance aux pesticides chimiques qui peuvent nuire aux racines des plantes et altérer la disponibilité des nutriments dans le sol. En évitant la perturbation des processus biologiques naturels du sol, l'Écopticide Agri contribue à maintenir un environnement propice à l'absorption optimale des nutriments par les plantes.

En préservant les populations de micro-organismes bénéfiques et en évitant la contamination du sol, l'Écopticide Agri soutient la biodiversité du sol. Une biodiversité saine est essentielle pour la régulation des cycles nutritifs et l'amélioration de la structure du sol, ce qui à son tour améliore la nutrition des plantes. L'utilisation de l'Écopticide Agri, en conjonction avec des pratiques de gestion durable des nutriments, peut conduire à des cultures de meilleure qualité nutritionnelle. Les plantes non stressées par des produits chimiques agressifs sont souvent plus riches en vitamines, minéraux et autres composés bénéfiques pour la santé humaine.

Genre sensible : Impact sur les charges de travail : L'introduction de l'Écopticide Agri peut avoir un impact sur les charges de travail, qui sont souvent réparties différemment entre hommes et femmes. Par exemple, si l'utilisation du biopesticide réduit le besoin de travaux manuels intenses liés à la gestion des ravageurs, cela pourrait alléger le fardeau des tâches agricoles qui incombent généralement aux femmes. Promotion de l'entrepreneuriat féminin

Genre sensible : Impact sur les charges de travail : L'introduction de l'Écopticide Agri peut avoir un impact sur les charges de travail, qui sont souvent réparties différemment entre hommes et femmes. Par exemple, si l'utilisation du biopesticide réduit le besoin de travaux manuels intenses liés à la gestion des ravageurs, cela pourrait alléger le fardeau des tâches agricoles qui incombent généralement aux femmes.

Promotion de l'entrepreneuriat féminin : Encourager les femmes à s'engager dans la distribution et la commercialisation de l'Écopticide Agri peut renforcer leur autonomie économique. Des initiatives comme des programmes de microcrédit ou des coopératives gérées par des femmes peuvent être des moyens efficaces de promouvoir l'entrepreneuriat féminin autour de ce produit. L'approche genre sensible dans le contexte de l'Écopticide Agri vise à promouvoir une utilisation équitable et inclusive du biopesticide, en reconnaissant et en répondant aux besoins spécifiques des hommes et des femmes dans l'agriculture. Cette approche contribue non seulement à une adoption plus large et plus efficace du produit, mais aussi à une amélioration globale de l'équité de genre dans les communautés agricoles.

7. Porteur

- Structure d'appartenance : Innovateurs

Pays :

Togo et Canada

Contact Principal :

Responsable de l'innovation ou de la technologie : Dr. Kofi Abokitse/ Importeur et distributeur exclusif: Vias Michel Messan

Email :

aguitechvias@gmail.com
k.abokitse@arknergie.com

Téléphone :

+(228) 96063032 33

Site web

<https://e-catalogs.taatafrica.org/my-techs/139/edit>

T&I 14: Biopesticide prêt pour emploi à base de graines de neem

1. Description Générale

L'invention consiste au développement de deux types de biopesticides à base de graines de neem. L'un est un biopesticide à base de poudre des amandes de graines de neem à tremper dans l'eau pendant 8h à 12 heures et ensuite filtrer pour pulvériser sur les plantes en présence d'un émulsifiant pour des quantités variant de 6 à 10kg/ha. L'autre est un biopesticide en concentré émulsionnable à base d'huile de neem et de surfactants à mélanger directement avec l'eau pour obtenir une bouillie pouvant être pulvériser pour protéger les plantes aux doses variant entre 1 et 2 litre/ha.

2. Problème Résolu

Les agriculteurs togolais utilisent souvent pour protéger les plantes des pesticides chimiques de synthèse. Cependant ces produits sont reconnus aujourd'hui pour leurs conséquences néfastes sur la santé humaine (maladies liées aux désordre physiologiques, cancers etc., l'environnement (persistance, pollution du sol, de l'eau et des ressources aquatiques) conscients de la dangerosité des pesticides chimiques de synthèse certains producteurs tentent souvent de fabriquer les pesticides à base de matériaux disponibles dans la nature. Mais le processus est long et fastidieux et cela n'encourage pas les producteurs à s'investir dans ce processus. En outre ils ne maîtrisent pas les dosages adéquats et la technique qui permettent d'extraire la matière active de façon optimale. Le marché des biopesticides au Togo est encore embryonnaire et la plupart des biopesticides vendus viennent d'ailleurs.

3. Innovation Majeure

Trouver une alternative plus sûre, écologique et efficace à l'utilisation des pesticides chimiques de synthèse dans la protection des plantes cultivées

4. Etat actuel

Nous avons déjà obtenu l'homologation de notre biopesticide à base de graines de neem auprès de l'OAPI.



5. Coût d'Acquisition

15.000.000

6. Avantages Espérés

L'innovation de la technologie de production de biopesticides à base de graines de neem réside dans l'utilisation des composés naturels tels que l'azadirachtine, offrant une alternative écologique aux pesticides chimiques.

Afin de mesurer ses résultats et son impact à travers la mise en œuvre du Plan opérationnel 2018-2022, le CORAF a défini 18 indicateurs clés de performance. Des objectifs quantifiés à tous les niveaux du cadre de résultats du PO (impact, outcome et output) ont été fixés pour permettre le suivi des performances dans le temps. En effet, le cadre de résultats comprend un indicateur d'impact, neuf indicateurs d'outcome et huit indicateurs d'output. Le tableau de suivi des indicateurs clés de performance résume les progrès enregistrés au cours de la période de mise en œuvre du PO.

Dans l'ensemble, les données rapportées sur la période 2018-2022 ont révélé que le CORAF a obtenu un taux de réalisation supérieur ou égal à 100% pour neuf indicateurs de performance sur les 18 définis. Deux des indicateurs de performance définis présentent de bonnes réalisations avec des taux compris entre 80% et 100%, tandis que six d'entre eux présentent de faibles performances (taux d'achèvement inférieur à 80%). Il faut souligner que l'un des indicateurs de performance (Volume du commerce interrégional de semences) ne dispose pas de données sur la période de référence. Les avancées dans les méthodes d'extraction et de formulation permettent de créer des produits plus concentrés et efficaces, avec des formulations prêtes à l'emploi qui sont faciles à appliquer. Cette technologie améliore la durabilité environnementale en étant biodégradable et en ciblant spécifiquement les nuisibles, tout en minimisant l'impact sur les insectes non ciblés et les organismes bénéfiques. Ainsi, elle répond aux besoins d'une agriculture plus durable et plus respectueuse de l'environnement.

Climato-intelligent : Les biopesticides à base de graines de neem sont particulièrement adaptés au climat intelligent en offrant une alternative écologique aux produits chimiques, avec un impact environnemental réduit grâce à leur biodégradabilité. Ils favorisent une gestion durable des ressources naturelles en étant efficaces dans des conditions climatiques variées, et leur capacité à s'adapter aux conditions climatiques extrêmes aide à protéger les cultures des nuisibles et pathogènes. En améliorant la résilience des cultures et en réduisant les pertes de rendement, ces biopesticides contribuent à une agriculture plus durable et à la sécurité alimentaire face aux défis du changement climatique.

Nutrition sensible : La nutrition sensible améliore la sécurité alimentaire en adaptant les recommandations nutritionnelles aux contextes locaux et aux besoins spécifiques des populations vulnérables. Elle favorise l'utilisation d'aliments locaux, renforce la résilience face aux chocs climatiques et économiques, et intègre les dimensions sociales et environnementales. En promouvant des pratiques agricoles durables et en soutenant l'éducation nutritionnelle, elle vise à garantir l'accès à des aliments nutritifs et sûrs tout en préservant les ressources naturelles.

Genre sensible : Le genre sensible dans le projet de production de biopesticides à base de graines de neem se concentre sur l'intégration de l'équité de genre pour garantir une participation équitable. Cela implique d'assurer que les femmes, qui sont souvent majoritaires dans les activités agricoles et de transformation, ont un accès égal aux ressources, formations et opportunités économiques associées au projet. Développer des programmes de formation adaptés aux besoins spécifiques des femmes, avec des horaires

flexibles et des méthodes inclusives, tout en garantissant une répartition équitable des bénéfices économiques et sociaux du projet. De plus, le projet favorise le leadership féminin en encourageant la participation des femmes dans les postes de décision et en intégrant une analyse de genre pour comprendre les besoins différenciés de femmes et d'hommes. Cette approche permet non seulement d'améliorer les conditions de vie des membres de la communauté de manière équitable, mais aussi de renforcer l'impact global du pr

7. Porteur

Structure d'appartenance : UVIZA

Pays:

Togo

Contact Principal:

KOLANI Lankondjoa

Email:

klankondjoa@gmail.com

Téléphone:

+(228) 96063032 33

Site web

228 92 30 0138/ 99 60 26 56

T&I 15: Neem seed oil for treatment of vegetable fungal diseases

1. Description Générale

Mélanger l'huile de neem déjà préparée et pressée à froid avec de l'eau dans un rapport v/v de 10 : 90 et appliquer comme : 1, traitement des semences en trempant les graines dans de l'huile de neem diluée avant la plantation ou le repiquage ; 2, intoxication des aliments en modifiant les milieux avec de l'huile de neem diluée avant la mise en culture des spécimens ; et 3, comme fongicide pour les plantes en trempant les plants dans de l'huile de neem diluée avant le repiquage.



A: Healthy amaranth plant
B: Amaranth plant with anthracnose
C: Chlorotic amaranth plant

2. Problème Résolu

L'huile de graines de neem est principalement utilisée pour lutter contre diverses maladies végétales provoquées par des infections fongiques, des pathogènes bactériens et des nuisibles. L'huile de neem peut aider à lutter contre des maladies telles que l'antracnose, l'oïdium, le flétrissement fusarien, le mildiou et les taches foliaires. En outre, l'huile de neem peut inhiber la croissance des champignons sur les graines et réduire la croissance des mycéliums des isolats fongiques sur les milieux. L'utilisation de l'huile de neem peut rendre les plantes plus résistantes aux stress environnementaux, réduisant ainsi la probabilité d'apparition de maladies.

3. Innovation Majeure

L'innovation majeure apportée par l'huile de graines de neem dans le traitement des maladies fongiques végétales réside dans ses propriétés fongicides naturelles combinées à son action systémique. Elle cible efficacement un large éventail de pathogènes fongiques, ce qui en fait un produit polyvalent pour diverses cultures. En tant que produit naturel, l'huile de neem constitue une alternative écologique aux fongicides de synthèse, en réduisant les résidus chimiques dans les aliments et en promouvant l'agriculture durable. L'huile de neem perturbe le cycle de vie des champignons en inhibant la germination des spores et la croissance du mycélium, contribuant ainsi à prévenir le développement des maladies. L'huile de neem est moins nocive pour les insectes utiles, tels que les pollinisateurs et les prédateurs naturels des parasites, que les traitements chimiques conventionnels.

4. Etat actuel

Thèse de doctorat présentée à l'Université Kwame Nkrumah des sciences et technologies, 2023 dont le thème est « Complexe de maladies de l'amarante causées par des espèces de Fusarium et de Colletotrichum et leur gestion »..

5. Coût d'Acquisition

10 000 dollars US

6. Avantages Espérés

L'utilisation de l'huile de graines de neem pour le traitement des maladies fongiques des légumes a amélioré la santé des cultures, car elle est efficace contre une variété de pathogènes fongiques et permet d'obtenir des plantes plus saines et de réduire les pertes de récoltes. Elle aide également à lutter contre les nuisibles susceptibles d'exacerber les maladies fongiques, favorisant ainsi la vitalité générale des plantes. Elle favorise une croissance plus saine des plantes et réduit l'incidence des pertes de récoltes liées aux maladies, ce qui se traduit par une augmentation des rendements et une meilleure qualité des produits. Elle est rentable car elle réduit le coût des fongicides et des pesticides de synthèse, diminuant ainsi les coûts de production globaux. L'utilisation de l'huile de neem peut contribuer à l'obtention d'une certification biologique, attirant ainsi les consommateurs à la recherche de produits biologiques. L'utilisation de l'huile de graines de neem est bénéfique pour l'environnement, car elle favorise les pratiques agricoles durables, améliorant la santé des sols et la biodiversité. Elle réduit également la dépendance à l'égard des produits chimiques de synthèse, ce qui diminue le risque de contamination de l'environnement.

Climato-intelligent : Cette pratique est respectueuse de l'environnement car elle réduit l'impact écologique à long terme et est également sans danger pour les organismes non ciblés. Elle réduit l'utilisation de produits chimiques et minimise le ruissellement et la pollution.

Cette pratique s'adapte à différents climats et peut être utilisée dans diverses conditions climatiques. Elle est résiliente et soutient la santé des cultures en cas de stress climatique en renforçant leurs défenses naturelles. En ce qui concerne l'amélioration de la santé des sols, elle renforce l'activité microbienne du sol, ce qui peut améliorer la structure et la fertilité du sol. Il s'agit d'une pratique durable qui soutient les pratiques agricoles régénératrices contribuant à la santé des sols à long terme. La technologie s'intègre bien dans les stratégies de lutte intégrée contre les ravageurs (IPM) en réduisant le besoin d'interventions chimiques et en favorisant la lutte naturelle contre les fongicides.

Nutrition sensible : L'huile de graines de neem est un produit naturel qui s'aligne sur les principes de l'agriculture biologique sans additifs nocifs, ce qui la rend plus salubre pour les cultures vivrières. Elle contribue également à préserver l'intégrité nutritionnelle des légumes en réduisant le stress lié aux maladies, qui peut entraîner une diminution des niveaux de nutriments. Elle améliore également la santé des plantes en les rendant plus aptes à absorber et à utiliser les nutriments de manière efficace, ce qui permet d'obtenir des produits de meilleure qualité. L'huile de graines de neem contribue à un environnement agricole équilibré qui permet d'améliorer la valeur nutritionnelle des cultures. Il s'agit d'une pratique qui renforce la sécurité alimentaire à long terme et la durabilité nutritionnelle.

Genre sensible : La technologie favorise l'autonomisation des exploitants agricoles de tous les sexes en leur offrant une solution facile d'accès, durable

et rentable pour la gestion des bioagresseurs. La formation à l'utilisation de l'huile de neem peut les responsabiliser en améliorant leurs connaissances et leurs pratiques agricoles. Elle est économiquement bénéfique en réduisant la dépendance à l'égard de

produits chimiques de synthèse coûteux et en renforçant la stabilité économique des personnes dont les ressources sont limitées. Elle permet d'obtenir de meilleurs rendements, ce qui profite directement aux agricultrices qui sont souvent chargées de la sécurité alimentaire du ménage. Au sein de la communauté, elle favorise la santé des familles en réduisant l'exposition aux produits chimiques dans la production alimentaire ; l'huile de neem contribue à améliorer la santé des familles, en particulier celle des femmes qui sont souvent les principales dispensatrices de soins. Il s'agit d'une pratique durable qui encourage l'agriculture durable et contribue à garantir la sécurité alimentaire à long terme, un aspect crucial pour le rôle des femmes dans la nutrition de la famille et de la communauté. L'utilisation de neem d'origine locale s'aligne sur les pratiques agricoles traditionnelles, respectant les normes culturelles et renforçant l'acceptation de la part de la communauté.

7. Porteur

Structure d'appartenance : Council for Scientific and Industrial Research-Crops Research Institute



T&I 16: Biopesticides à base d'extraits de plantes pour lutter contre les parasites et ravageurs des plantes cultivées

1. Description Générale

Les Biopesticides (Neco 50 EC, Proraly 50 EC, Astoun 50 EC, Docus 50 EC et Ferca 50 EC) sont des fongicides naturels à large spectre d'action. Les huiles essentielles qui constituent les matières actives sont obtenues par entraînement à la vapeur d'eau des feuilles de *Ocimum gratissimum*, *Eucalyptus citriodora*, *Cymbopogon citratus*, *Hyptis suaveolens*. Une unité de production des biopesticides dédiée à la production industrielle des Biopesticides et à la recherche de son champ d'application en agriculture durable est ouverte et fonctionnelle sur le site du Pôle Scientifique et d'Innovation de l'Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY (Voir Illustration). La culture de ces plantes est possible, il s'agit de plante sauvage dont un programme de domestication a été mis en place et couronné de succès avec l'installation de plusieurs producteurs majoritairement des femmes. Il s'agit par exemple d'un arbuste à croissance très rapide pour *Ocimum gratissimum*. Les feuilles constituent la partie la plus intéressante de ces végétaux. Ce facteur simplifie leurs exploitations et facilite leurs reprises et leurs développements. Elles sont très peu exigeantes en eau, en fertilisant et ne nécessitent pas des surfaces de culture importantes. Afin d'alimenter régulièrement l'unité de production, une collecte des feuilles auprès de ces producteurs installés est organisée dans les conditions respectueuses de la pérennité de la ressource (Voir Illustration). Les fongicides naturels formulés à partir des huiles essentielles de ces plantes sont conditionnés dans des flacons, disponibles dans le commerce, pour assurer leur conservation et leurs commercialisations (Voir Illustration).



Biopesticides (NECO 50 EC, ASTOUN 50 EC, PRORALY 50 EC et FERCA 50 EC) mis au point par l'Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY ayant fait l'objet de Brevets d'invention au niveau de l'OAPI et homologués sur diverses spéculations (ici bananiers) par le Ministère d'Etat, Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et de la Production Vivrière de la Côte d'Ivoire

2. Problème Résolu

La protection des cultures et des récoltes, qui contribuerait à maintenir de hauts rendements de production, à garantir la sécurité alimentaire des populations et à réduire la pauvreté, constitue un enjeu majeur en agriculture. Pour lutter contre les parasites et ravageurs, les paysans ont recours de façon systématique, à l'emploi de pesticides qui aujourd'hui sont au cœur d'une problématique d'ordre aussi bien environnemental que sanitaire, avec une contamination de la faune et de la flore.

En effet, de par leurs propriétés toxiques, les pesticides de synthèse représentent un réel danger pour l'homme lorsqu'ils ne sont pas utilisés dans des conditions appropriées (Fillatre, 2011). Afin de garantir la sécurité du consommateur, des législations très strictes ont été mises en place dans plusieurs espaces économiques, où l'utilisation de toute substance active doit entrer dans le cadre des bonnes pratiques phytosanitaires (OCAB, 2001). Ces mesures ont pour but de limiter les teneurs résiduelles en pesticides en dessous d'un certain seuil réglementaire.

Dès lors, le respect de cette réglementation s'impose pour des agriculteurs soucieux de la préservation de l'environnement et soucieux aussi d'être compétitifs sur tous les marchés. Cela nécessite l'usage de nouvelles molécules efficaces et très peu polluantes pour l'environnement. L'utilisation des produits naturels à activités pesticides se présente comme l'une des solutions pour les pays producteurs et exportateurs de produits agricoles (Camara, 2011 ; Kassi, 2014).

Les Biopesticides sont des produits phytopharmaceutiques et des extraits de vivants à faible risque toxicologique et à forte activité fongicide, bactéricide et virucide. Leur utilisation pour le contrôle des maladies fongiques, bactériennes comme alternatif aux fongicides et bactéricides systémiques de synthèse pourrait permettre à l'agriculture ivoirienne de franchir un seuil en termes d'innovation et de compétitivité, et lui fournir ainsi les atouts pour créer une meilleure plus-value (technique, économique, sociétale, environnementale).

Au niveau technique, il s'agira de mettre à la disposition de l'agriculture ivoirienne et des agriculteurs engagés dans le Bio de nouveaux fongicides, bactéricides naturels à large spectre d'action. Au niveau économique, le contrôle des maladies avec les biopesticides permettra aux produits agricoles ivoiriens d'accéder à de

nouveaux marchés plus stricts quant à la gestion des bioagresseurs. Au niveau sociétal, les employés pourront travailler dans des conditions décentes et des produits agricoles sans résidus chimiques seront mis à la disposition des consommateurs. Les productrices des plantes entrant dans la composition des matières actives verront leurs revenus accroître contribuant ainsi à la lutte contre la pauvreté. Au niveau environnemental, l'utilisation des fongicides chimiques sera réduite et les écosystèmes protégés. Aussi, pour contribuer à la réalisation de cet objectif gouvernemental et améliorer l'environnement scientifique, l'Université Félix Houphouët-Boigny (UFHB) a mis en place une équipe pluridisciplinaire pour le développement et la commercialisation de Biopesticides voire de Bioproduits. Cette équipe coordonnée par le Dr CAMARA Brahima, comprend notamment des chercheurs des UFR Biosciences (BIOS), notamment les Docteurs KASSI Koffi J.

Martial, AMARI L. Dadé Georges Elisée et TUO Seydou. Il s'agit pour cette équipe de créer et de mettre à la disposition des chercheurs, des agriculteurs et utilisateurs finaux, une unité de production de Biopesticides et Bioproduits moderne et respectant les normes de Bonnes Pratiques de Fabrication telles que édictées par la FAO et l'UEMOA. L'UFHB viendra ainsi renforcer son rôle déjà fort appréciable (formation des spécialistes en santé des plantes, recherche agronomique, etc.) dans l'amélioration des productions agricoles et la santé des producteurs et populations par la production de Biopesticides et bioproduits.

Ayant bénéficié d'un premier fonds pour sa création au Pôle Scientifique et d'Innovation de l'UFHB à Bingerville, l'unité industrielle pilote de recherche et de production de biopesticides et bioproduits de l'UFHB est opérationnelle mais nécessite l'acquisition d'autres appareils plus performants.

3. Innovation Majeure

Quatre fongicides naturels (NECO 50 EC, PRORALY 50 EC, ASTOUN 50 EC et FERCA 50 EC) issus des produits de la flore ivoirienne, ont été pour la première fois en Côte d'Ivoire mis à la disposition des producteurs de banane et de banane plantain à travers le projet « Diffusion de formulations biopesticides pour le contrôle des parasites foliaires en culture de bananiers ».

Ce projet a été conduit en plantations industrielles de banane (Société Bananière MAUBERT KABLAN (SBMK) d'Aboisso, Société d'étude et de développement de la culture bananière (SCB)) pour lutter contre la cercosporiose noire des bananiers. Ces quatre biopesticides ont eu la même efficacité qu'une triazole (fongicide de synthèse) à la même dose (10 ml/L) et une morpholine (fongicide de synthèse) à des doses inférieures. L'utilisation de ces fongicides naturels est moins contraignante (moins dangereux pour l'opérateur et évite d'avoir des résidus chimiques dans les fruits et donc moins dangereux pour le consommateur).

Enfin, la formulation des biopesticides NECO 50 EC, PRORALY 50 EC, ASTOUN 50 EC et FERCA 50 EC peut être réalisée en plantation par les producteurs eux-mêmes qui ont été formés à cet effet. Quatre fongicides naturels (DOCUS 50 EC, NECO 50 EC, PRORALY 50 EC et ASTOUN 50 EC) ont également été testés à travers le projet « Production durable et innovante de mangues en Côte d'Ivoire par le contrôle des parasites ». A la suite des expérimentations réalisées avec 50 producteurs dans les zones de Korhogo et Ferkessedougou, il a été montré que ces biopesticides luttent efficacement contre l'anthracnose, le Scab (maladies fongiques) et la bactériose du manguier. Il a également été montré qu'en utilisant ces produits, il y a une amélioration notable de la coloration des mangues augmentant ainsi leur qualité marchande (mangue Avion). Deux Biopesticides (NECO 50 EC et ASTOUN 50 EC) ont été testés en verger de cacao pour lutter contre la p

ourriture brune des cabosses de cacao à travers le Projet PROGEP-CI. Les résultats obtenus ont montré que ces deux biopesticides contrôlent effectivement cette maladie fongique des cacaoyers en Côte d'Ivoire. Un paysan pilote M. N'KO Ambroise a été sélectionné dans la zone d'Azaguié afin de conduire ces travaux dans sa plantation. A l'issue de l'application des biopesticides NECO 50 EC et PRORALY 50 EC, ce dernier a été sacré meilleur cacao aux International Cocoa Awards au dernier salon du chocolat de Paris porte de Versailles il est dorénavant " cacao d'excellence ". Il a remporté le prix et été sélectionné parmi 1250 000 échantillons venus du monde entier (https://www.youtube.com/watch?v=_jdLBB2c4tA). Deux Biopesticides (NECO 50 EC et ASTOUN 50 EC) ont été testés lors de la conduite du projet « Production durable et innovante de l'igname en Côte d'Ivoire par le contrôle des parasites post-récolte ».

Ce projet a permis de montrer que ces deux produits arrivent à contrôler les champignons responsables des pourritures post-récolte des ignames en Côte d'Ivoire. Ils ont été testés chez les commerçants d'igname dans les zones de Korhogo, Bouaké, Abidjan et Bondoukou. En réponse à l'apparition de la maladie à coronavirus (Covid 19), notre équipe à l'Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY a proposé un désinfectant naturel (PRORALY 50 EC) en vue de traiter les espaces, les maisons, lieux de culte, marchés et véhicules (<http://lereperedabidjan.net/?q=article&p=art-71e8,PANDEMIE-DE-CORONAVIRUS-2019--COVID-19---L-Universite-Felix-Houphouet-Boigny-presente-ses-resultats-de-recherche&image=articles/art-71e8.jpg#>).

4. Etat actuel

Nous avons les avis d'homologation des biopesticides en Côte d'Ivoire ainsi que la liste des produits homologués en Côte d'Ivoire.

5. Coût d'Acquisition

Les coûts oscillent en 20 000 et 25 000 FCFA

6. Avantages Espérés

La protection des cultures et des récoltes, qui contribuerait à maintenir de hauts rendements de production, à garantir la sécurité alimentaire des populations et à réduire la pauvreté, constitue un enjeu majeur en agriculture. Pour lutter contre les parasites et ravageurs, les paysans ont recours de façon systématique, à l'emploi de pesticides qui aujourd'hui sont au cœur d'une problématique d'ordre aussi bien environnemental que sanitaire, avec une contamination de la faune et de la flore. En effet, de par leurs propriétés toxiques, les pesticides de synthèse représentent un réel danger pour l'homme lorsqu'ils ne sont pas utilisés dans des conditions appropriées (Fillatre, 2011).

Afin de garantir la sécurité du consommateur, des législations très strictes ont été mises en place dans plusieurs espaces économiques, où l'utilisation de toute substance active doit entrer dans le cadre des bonnes pratiques phytosanitaires (OCAB, 2001). Ces mesures ont pour but de limiter les teneurs résiduelles en pesticides en dessous d'un certain seuil réglementaire. Dès lors, le respect de cette réglementation s'impose pour des agriculteurs soucieux de la préservation de l'environnement et soucieux aussi d'être compétitifs sur tous les marchés. Cela nécessite l'usage de nouvelles molécules efficaces et très peu polluantes pour l'environnement.

L'utilisation des produits naturels à activités pesticides se présente comme l'une des solutions pour les pays producteurs et exportateurs de produits agricoles (Cantrell et al., 2012). Cette option suscite beaucoup d'espoir pour les filières banane, mangue, cacao, anacarde, culture maraichères et igname en Côte d'Ivoire d'autant plus que

la banane par exemple constitue le deuxième produit d'exportation en volume après le binôme café- cacao (OCAB, 2001).

La banane de dessert est produite sur une superficie de près de 6000 ha (Kobenan et al., 2006) et contribue à l'ordre de 8 à 10 % au PIB agricole et 3 à 4 p.c. au PIB national (OCAB, 2001). Quant au cacao, les ressources qu'il procure participent à hauteur de 30 % du PIB de la Côte d'Ivoire, représentent près de 40 % des recettes d'exportation du pays et font vivre plus de six millions d'ivoiriens, soit le quart de la population totale ivoirienne.

La maladie des raies noires, provoquée par le champignon épiphyllé *Mycosphaerella fijiensis* Morelet, est considérée comme la plus contraignante en bananeraie (Marin et al., 2003). Cette maladie, qui présente une vaste distribution, est responsable de plus de 50 p.c. des pertes de la production de bananes (Marin et al., 2003). En Côte d'Ivoire, elle a été détectée en 1985 dans la région d'Aboisso (Mourichon et Fullerton, 1990) et aujourd'hui, elle est présente dans toutes les zones de production de bananes (Camara, 2011).

En Côte d'Ivoire, l'usage exclusif et abusif des fongicides de synthèse dans le cas d'une infection fongique par *Mycosphaerella fijiensis* a développé des foyers de résistance aux familles de fongicides dans certaines localités, entraînant 36 à 40 traitements au lieu d'une moyenne de 12 à 13 traitements (FIRCA, 2010). Cet accroissement des applications de fongicides pourrait occasionner l'accumulation de résidus chimiques dans les fruits et constituer une véritable barrière à l'accès de la banane ivoirienne aux marchés internationaux. Ces mêmes défis pour les bananeraies sont applicables aux autres spéculations en Côte d'Ivoire.

Climato-intelligent : Améliore la qualité et la quantité des productions agricoles en réduisant les attaques des parasites et ravageurs des plantes

Nutrition sensible : Absence de LMR dans les fruits et légumes après application des biopesticides

Genre sensible : Les plantes utilisées sont produites en Côte d'Ivoire par les femmes chez qui l'Université Vient acheter le matériel végétal.

7. Porteur

Structure d'appartenance : Université Félix HOUPHOUËT-BOIGNY

Pays:	Contact Principal:	Email :	Téléphone:
Côte D'Ivoire	CAMARA Brahima	camara_ib@yahoo.fr	+225 07 40 50 80 42

T&I 17: Savon palmida du Bénin et Spodoptera frugiperda (SPODOPALMIDA)

1. Description Générale

Les stratégies de gestion de la chenille légionnaire développées par les producteurs incluent l'utilisation des produits rationnels tels que les extraits botaniques et produits organiques. Des solutions savonneuses sont utilisées par les producteurs à des concentrations inconnues qui ne respectent aucune norme et dont l'application conduit à un succès ou à un échec. Pour éviter désormais des ratés, les solutions des détergents et savons ont été standardisées par la recherche qui a identifié efficace et sans risque à la culture de maïs ni à l'environnement celle du savon Palmida du Bénin (0,5%) en conditions de laboratoire et en milieu réel.

2. Problème Résolu

La lutte contre la chenille légionnaire du maïs

3. Innovation Majeure

- L'utilisation d'une solution savonneuse pour la gestion des ravageurs n'a jamais été connue par le publique de même q'une concentration standardisée

4. Etat actuel

Citation: Aniwano, C.T.S.; Sinzogan, A.A.C.; Deguenon, J.M.; Sikirou, R.; Stewart, D.A.; Ahanchede, A. Bio-Efficacy of Diatomaceous Earth, Household Soaps, and Neem Oil against *Spodoptera frugiperda* (Lepidoptera: Noctuidae) Larvae in Benin. *Insects* 2021, 12, 18. <https://doi.org/10.3390/insects12010018>

5. Coût d'Acquisition

15000 FCFA au maximum pour un hectare de champ de maïs

6. Avantages Espérés

- Technologie efficiente et écologique

Climato-intelligent : Apporte un peu de fraîcheurs aux plants de maïs en cas de poche de sècheresse

Nutrition sensible : Contribue à la sécurité alimentaire

Genre sensible : Très appropriée pour les petits producteurs que sont la plupart des femmes et enfants

7. Porteur

Structure d'appartenance : ANIWANO C. T. S., SIKIROU R., SINZOGAN A. A. C., AYENA J. S. D., AGONVENON G., ZANNOU A., TOTIN VODOUNON H. S., AOUDJI A., ZOSSOU E., ZOSSOU N., ADOMOU A. et AHANCHEDE A. (Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (LDC/INRAB) et l'Université d'Abomey Calavi (FSA/UAC)

Pays:

Côte D'Ivoire

Contact Principal:

ANIWANO Crépin T. S. ou
SIKIROU Rachidatou

Email :

crpinaw@yahoo.fr
rachidatous@yahoo.fr

Téléphone:

+ 229 97620046
+229 97882620

T&I 18: Gestion agroécologique des ravageurs du cotonnier

1. Description Générale

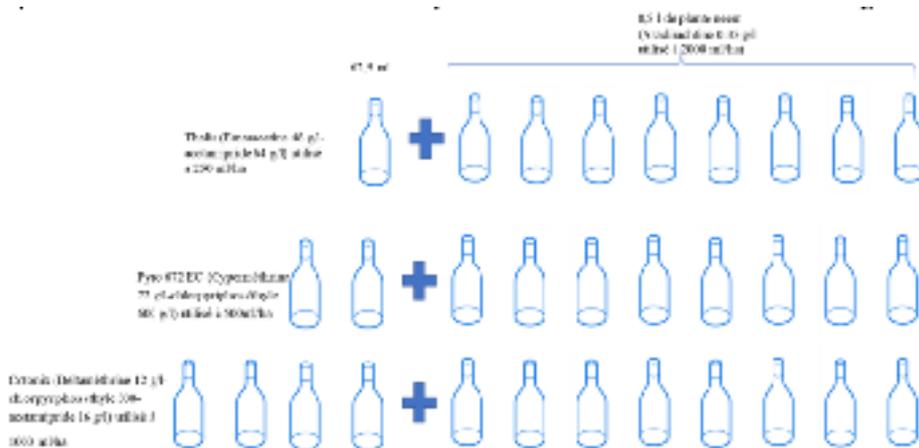
L'application du programme de traitements du cotonnier à base de plante neem en association avec une demi-dose d'insecticides de synthèse pour contrôler les ravageurs du cotonnier.

2. Problème Résolu

Contrôle des ravageurs du cotonnier en faisant un recours minimal aux produits de synthèses grâce à l'association de pesticide botanique à base de neem

3. Innovation Majeure

Cette technologie permet de contrôler les ravageurs du cotonnier et d'augmenter le rendement.



4. Etat actuel

Fiche technique de gestion agroécologique des ravageurs du cotonnier

5. Coût d'Acquisition

Cette technologie est gratuite

6. Avantages Espérés

- Amélioration des rendements quantitatif et qualitatif du coton
- Diversification des matières actives utilisés dans la lutte contre les ravageurs
- Exploitation de la régulation naturelle des populations de ravageurs par leurs ennemis naturels
- Coût d'insecticide équivalent - Programme plus rentable (13581 FCFA de surplus)

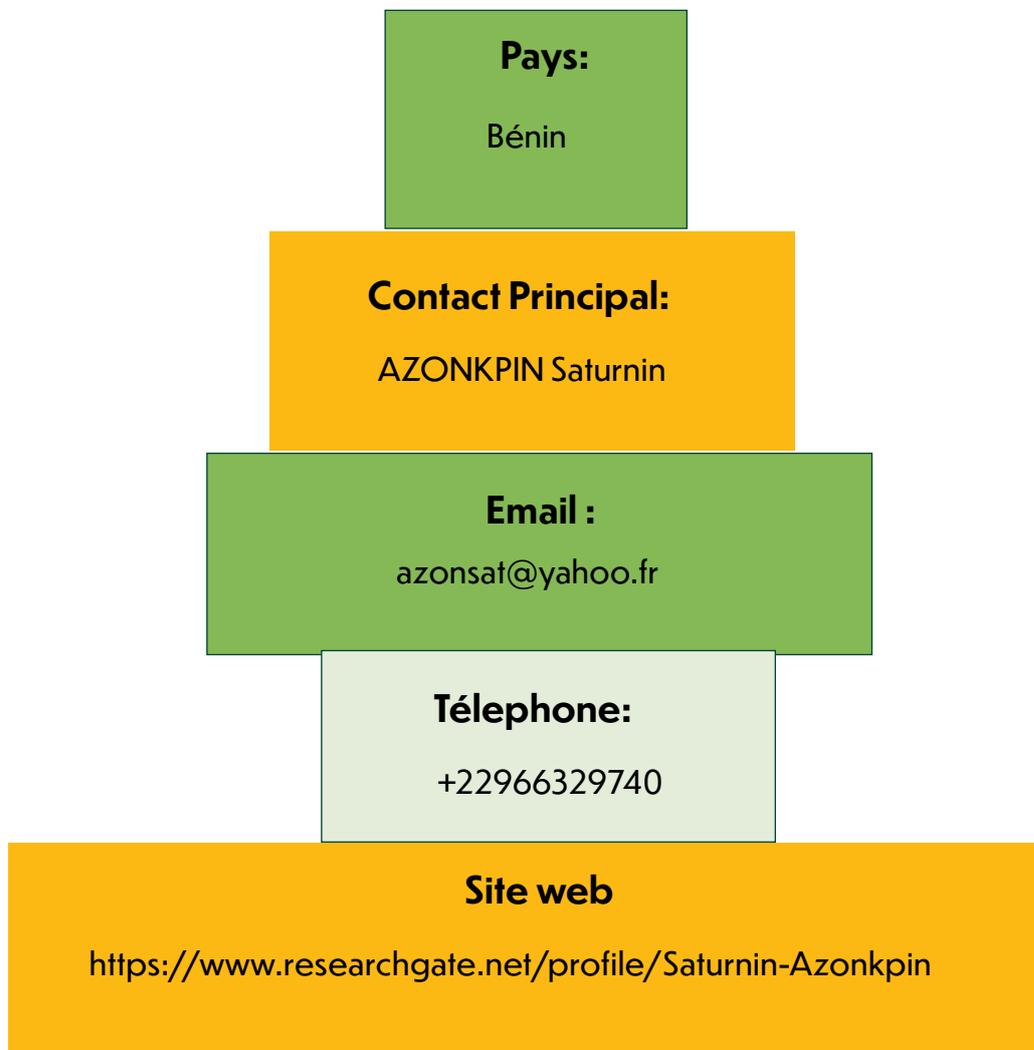
Climato-intelligent : Exploitation des informations climatiques pour programmer les traitements phytosanitaires

Nutrition sensible : Diminution des possibilités d'intoxications et de pollution de l'environnement

Genre sensible : Le programme qui associe les biopesticides est plus facile à exploiter par les jeunes et les femmes

7. Porteur

Structure d'appartenance : Institut de Recherche sur le Coton (IRC)



T&I 19: Mango Protect

1. Description Générale

Mango Protect est un attractif alimentaire biologique mis au point pour lutter contre les mouches des fruits de la mangue. Il est composé essentiellement de protéines et d'un liquide surnageant. Mango Protect contrôle les mâles et les femelles d'une dizaine d'espèces de mouches de fruits appartenant à quatre genres (Bactrocera, Ceratitis, Dacus et Zeugodacus). Il est utilisé dans des pièges de type McPhail en raison de 10 pièges/ha, contenant chacun 400 ml du produit. Ce dernier est renouvelé chaque semaine jusqu'à la fin des récoltes.

2. Problème Résolu

Mango Protect vise à lutter contre les mouches des fruits de la mangue.

3. Innovation Majeure

Mango Protect permet de contrôler onze (11) espèces de mouches de fruits dont les plus nuisibles *Bactrocera dorsalis* et *Ceratitis cosyra*. Il contrôle 60 à 70% des femelles qui sont à l'origine des dégâts sur les fruits. Chaque piège contenant Mango Protect

peut capturer jusqu'à 80 mouches de fruits par jour. Son utilisation dans les vergers de manguiers permet d'obtenir 84,45% de mangues saines contre seulement 41,34% de mangues saines dans les vergers non protégés.

4. Etat actuel

Mango Protect est homologué au Togo et en Côte-d'Ivoire: Numéro d'homologation 23 3127 In

5. Coût d'Acquisition

Mango Protect coûte 1500 FCFA le litre.

6. Avantages Espérés

Les avantages ou profits liés à l'utilisation de Mango Protect sont: (i) Prolongation de la durée de la campagne; (ii) accessibilité au marché biologique qui est plus lucratif ; (iii) Augmentation du volume de mangues commercialisables de 43%.

Climato-intelligent : La formulation et l'utilisation de Mango Protect n'engendrent pas des émissions de gaz à effet de serre. En outre, Mango Protect peut être utilisé à la fois pour la lutte et la surveillance/détection des mouches des fruits. La surveillance nécessite 2 pièges à l'hectare et permet de définir un seuil de nuisibilité qui alerte sur la nécessité de déclencher la lutte. La phase de lutte demande une augmentation du nombre de pièges à l'hectare, qui passe à 10.

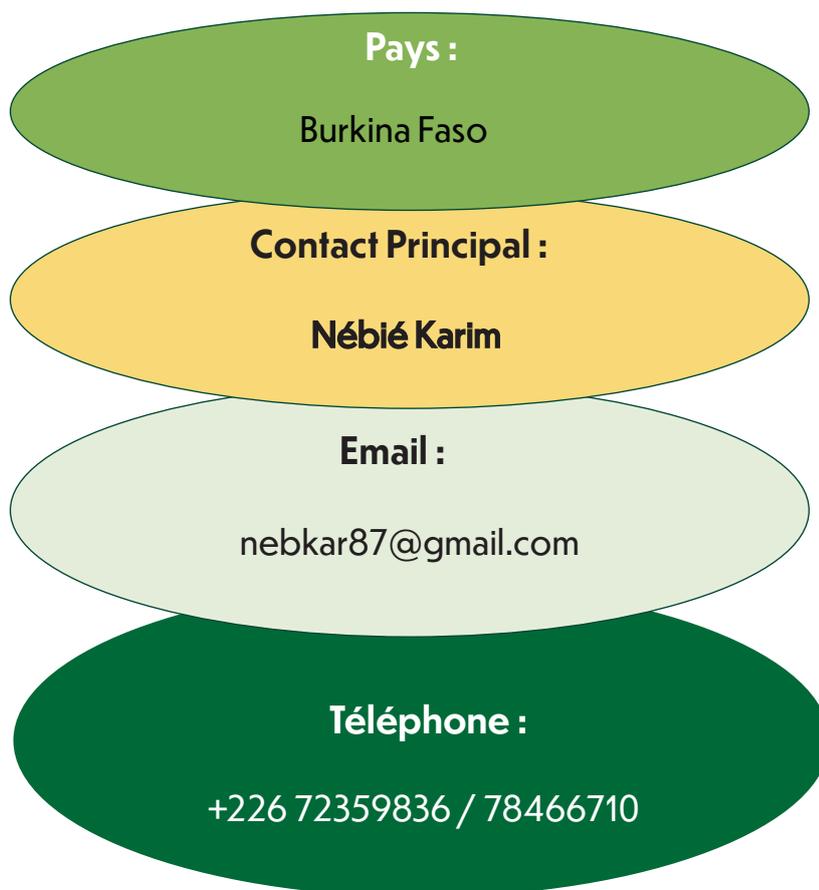
Nutrition sensible : L'utilisation de Mango Protect n'affecte pas la qualité nutritionnelle de la mangue. Il la préserve de la pourriture causée par les attaques des mouches des fruits. En outre, Mango Protect ne contient pas de pesticides; son utilisation ne présente aucun risque de contamination des mangues.



Genre sensible : L'utilisation de Mango Protect est sans distinction de sexe ni de couche sociale. Il a été développé de façon participative en incluant les jeunes, les femmes et les hommes des différentes couches sociales. Le coût de la technologie a été défini en tenant compte du genre afin qu'elle soit accessible par tous.

7. Porteur

Structure d'appartenance : Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles



T&I 20: Compost Bactéricidepretiosum

1. Description Générale

Le "compost bactéricide" est une innovation durable contre le flétrissement bactérien de la tomate causé par *Ralstonia solanacearu*. Ce compost fait baisser de 63% l'inoculum du sol et améliorer la production de la tomate en réduisant de 80% l'incidence de la maladie au champ. C'est un compost formulé à partir des résidus des cultures (pailles et tiges des céréales, herbes, etc.), des déjections animales (bouse de vache, fumier de volaille, etc.) des autres produits (cendre, plumes de volailles, poudre d'os, Burkina phosphate, argile, etc.), eau et de l'huile essentielle de *Ocimum gratissimum* L.. C'est un compost riche en minéraux essentiels

2. Problème Résolu

Améliorer la production de la tomate par la réduction du flétrissement bactérien causé par *Ralstonia solanacearum*

3. Innovation Majeure

Cette innovation permet de réduire à 61% le taux de l'inoculum dans le sol et l'incidence de la maladie à 80% dans les champs infestés

4. Etat actuel

une demande adressée au CNRST pour l'obtention d'une protection à l'OAPI

5. Coût d'Acquisition

8 000 franc le sac de 50kg

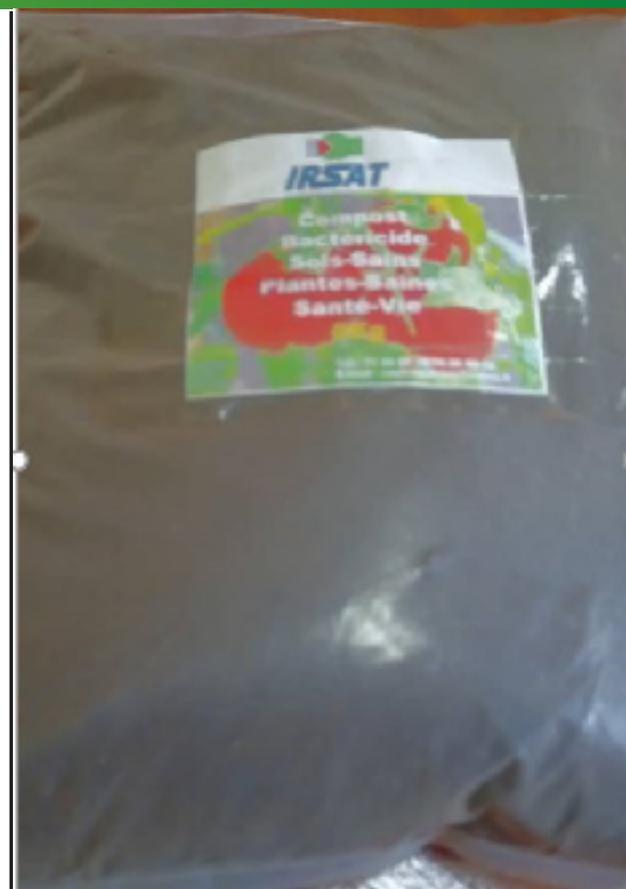
6. Avantages Espérés

Améliorer la production des producteurs, en effet, améliorer leur condition de vie

Climato-intelligent : Innovation à action double, amélioration de la structure et la fertilité des sols et réduction du potentiel infectieux des sols infectés par *Ralstonia solanacearum*

Nutrition sensible : disponibilisation des tomates en quantité et en qualité au profit des consommateurs

Genre sensible : Préserver la santé des femmes et enfants qui très souvent sont impliqués dans les travaux d'entretien des champs, mais aussi de commercialisation des récoltes



7. Porteur

Structure d'appartenance : IRSAT

Pays :

Burkina Faso

Contact Principal :

TRAORE Oumarou

Email :

oumaroutraor@yahoo.fr

Téléphone :

+226 71 35 88 50

T&I 21: NeemEcoDefender

1. Description Générale

NeemEcoDefender est une solution innovante et écologique conçue pour la gestion efficace des bio-agresseurs dans les cultures. Basée sur les propriétés naturelles des graines de Neem, cette technologie offre une alternative durable aux méthodes chimiques traditionnelles. NED utilise les extraits de Neem, riches en azadirachtine, un composé naturel connu pour ses propriétés insecticides et répulsives. Cette solution cible une large gamme de bio-agresseurs, notamment les insectes nuisibles comme *Hélicoverpa armigera*, tout en minimisant l'impact sur les insectes bénéfiques et les pollinisateurs.

2. Problème Résolu

NeemEcoDefender cherche à résoudre divers problèmes associés à l'utilisation excessive d'insecticides chimiques en proposant une alternative plus durable et respectueuse de l'environnement. En utilisant ce produit, on protège non seulement la santé des agriculteurs, des consommateurs et des animaux, mais on prévient également la pollution des sols et des eaux causée par les pesticides chimiques. De plus, NeemEcoDefender permet de préserver les insectes bénéfiques et de maintenir l'équilibre des écosystèmes locaux. Les tourteaux de neem, Termifuge, fertilisant et réparateur des sols abîmés.

3. Innovation Majeure

L'innovation majeure apportée par NeemEcoDefender réside dans son utilisation de l'extrait de neem avec des doses précises comme alternative aux insecticides chimiques, combinant à la fois une performance technique élevée et une approche écologique.

Les extraits de Neem sont disponibles en tourteau, en huile pressé à chaud et à froid pour les traitements du sol et des plantes. Les tourteaux de neem comme fertilisants de sol Pour les agrumes et autres (mangue, Orange, goyave, jujube etc...qui portent des fruits ou qui sont à ce stade) : 1kg/pieds tous les mois; des plantes qui plus de 50 cm de haut : 1/2 kg/pieds tous les mois. Des moins de 50 cm : une poignée de tourteaux de neem par semaine pendant 4 semaines. Pour des pépinières : une pincée/ pousse et par semaine.

4. Etat actuel

Des tests ont été conduits sur différentes cultures notamment sur le Gombo en 2015 par un étudiant de l'IPR/ISFRA de Katibougou en fin cycle Ingénieur. Le thème était: "Étude de l'effet de différentes doses d'extraits à base de neem dans la lutte contre quelques insectes ravageurs (Cas du *Bemisia tabaci* et *Nisotra* sp du Gombo (*Abelmoschus esculentus* L Moench)). La Seconde a été conduite en 2018 dans le centre du Mali, précisément dans la région de Mopti pour soutenir un Master 2 en Gestion durable des Agroécosystèmes Horticoles à l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar au Sénégal. Le thème de cette étude a été la suivante: "Effet des extraits de Neem dans le contrôle de la noctuelle de la tomate en culture pluviale dans la région de Mopti au Mali". Toutes les deux études ont donné des résultats très satisfaisants et servant de Etat actuel de Neem Eco Defender.



5. Coût d'Acquisition

Huile PF (pressée à froid) : - flacon de 50ml = 1 000f - flacon de 100ml = 2 000f. - bidon de 1 L = 10 000f. Huile (pressée à chaud) : bidon de 1L = 5 000f Bouillie de neem (graine moulue avant pression) : sachet de 250g = 1 000f. Tourteaux de neem (résidus après pression): 1Kg à 500 FCFA

6. Avantages Espérés

- Réduction des dépendances liées aux insecticides chimiques.
- Favorise une agriculture durable et respectueuse de l'environnement.
- Contribue à la préservation de la biodiversité et valorisation des exploitations de Neem; Création d'emploi.

Climato-intelligent : NeemEcoDefender est une technologie innovante conçue pour optimiser les pratiques agricoles tout en répondant aux défis climatiques contemporains. En protégeant les cultures contre les parasites et les maladies, cette technologie réduit la dépendance aux produits chimiques synthétiques, ce qui diminue les émissions de gaz à effet de serre liés à la production et à l'application de pesticides conventionnels. De plus, elle améliore la structure du sol et sa capacité de rétention d'eau, diminuant ainsi les besoins en arrosage et favorisant une gestion plus durable des ressources hydriques. Adaptable à divers environnements climatiques, NeemEcoDefender aide les exploitations agricoles à mieux faire face aux impacts du changement climatique, tels que les sécheresses et les infestations de ravageurs, tout en soutenant la biodiversité en protégeant les organismes bénéfiques dans les écosystèmes agricoles

Nutrition sensible : NeemEcoDefender est une technologie innovante à base de neem, un ingrédient naturel qui réduit le risque de réactions allergiques et d'intolérances courantes.

Le neem est reconnu pour ses propriétés antioxydantes et anti-inflammatoires, offrant ainsi des avantages significatifs pour la santé digestive, particulièrement utile pour les

personnes ayant des sensibilités alimentaires. En étant biologique, sans OGM, vegan et exempt de résidus chimiques, NeemEcoDefender répond aux besoins spécifiques des consommateurs soucieux de leur alimentation et de leur bien-être.

Genre sensible : NeemEcoDefender est formulé pour être inclusif et accessible à toutes les personnes, indépendamment du genre. Les femmes productrices de jardins familiaux et communautaires, ainsi que les jeunes maraîchers qui ravitaillent les villes en fruits et légumes, sont les cibles prioritaires. Les coûts sont ajustés pour répondre aux besoins des personnes les plus vulnérables. La communication et le marketing autour de la technologie sont neutres en termes de genre, évitant les stéréotypes et veillant à ce que le produit soit présenté comme adapté à tous les individus. Les informations sur le produit sont claires et pertinentes, avec des conseils adaptés aux besoins spécifiques de chacun, sans préjugés de genre.

7. Porteur

Structure d'appartenance : 1. AGRIDEV Mali Email: agridevmali@outlook.com Tel : +223 76279804, Bamako Mali/ 2. UPROBEKA, Email: uprobeka@g-mail.com, Tel: +223 76386157, Ségou Mali



1

Pays :
Mali

3

Email :
bagermaindiarra@gmail.com

2

Contact Principal :
Ba Germain DIARRA

4

Téléphone :
+223 76279804

T&I 22 : Atténuation des effets de l'incidence de la maladie du virus de la striure du maïs (MSV) pour l'amélioration du rendement du maïs au Ghana

1. Description Générale

Cette technologie se présente sous la forme d'une variété de maïs homologuée, de maturité intermédiaire, présentant une bonne résistance à la maladie du virus de la striure du maïs. Elle a également un rendement élevé et a le potentiel d'améliorer la productivité des agriculteurs et la sécurité alimentaire lorsqu'elle est bien adoptée par les agriculteurs pour sa culture et son utilisation.

MSV resistant intermediate high yielding maize variety



2. Problème Résolu

Incidence de la maladie du virus de la striure du maïs en vue de contribuer à la sécurité alimentaire et nutritionnelle.

3. Innovation Majeure

La principale innovation apportée par cette technologie est l'amélioration de la résistance à la maladie du virus de la striure du maïs, qui permet d'accroître le rendement du maïs..

4. Etat actuel

Cette variété a été approuvée en vue de sa homologation et de son inscription par le comité national d'homologation et d'inscription des variétés au Ghana.

5. Coût d'Acquisition

15 000 dollars US

6. Avantages Espérés

Les avantages comprennent l'amélioration du rendement pour les agriculteurs, l'augmentation du revenu pour le ménage familial, la variété à rendement intermédiaire et donc la capacité à faire face au changement climatique.

Climato-intelligent : Rendement élevé, résistance au MSV, maturité intermédiaire et climato-intelligent

Nutrition sensible : Glucides, lipides et protéines

Genre sensible : Oui, tous les sexes peuvent l'utiliser et

7. Porteur

Structure d'appartenance : CSIR Crops Research Institute, Fumesua, Kumasi.

Pays :

Ghana

Contact Principal :

Allen Oppong

Email :

alnopp@yahoo.co.uk

Téléphone :

+233202814679

T&I 23 : Système d'alerte précoce pour la lutte contre la mineuse du palmier à huile

1. Description Générale

Il s'agit d'un système qui permet la détection précoce des attaques de la mineuse du palmier à huile grâce à l'observation visuelle de la canopée du palmier à huile et à l'échantillonnage des frondes sur les arbres.

2. Problème Résolu

La mineuse des feuilles du palmier à huile est l'un des principaux ravageurs du palmier à huile et sa capacité de destruction peut réduire le rendement de la plantation de palmiers à huile de 40 %. Ce système d'alerte précoce permet de réduire le coût des pesticides et l'exposition des applicateurs aux produits chimiques. Il permet également de réduire le nombre d'insectes bénéfiques pour le palmier à huile.

3. Innovation Majeure

Le système d'alerte précoce permet d'intervenir à temps utile dans la lutte contre le ravageur et de réduire les quantités d'insecticides à utiliser pour lutter contre le ravageur.

4. Etat actuel

Un système d'alerte précoce pour la lutte contre la mineuse des feuilles du palmier à huile est actuellement utilisé dans les palmeraies du Ghana.

5. Coût d'Acquisition

500 dollars par hectare

6. Avantages Espérés

1. Facilite la détection précoce de l'attaque de la mineuse et la lutte contre celle-ci, 2. peu coûteux et durable, 3. respectueux de l'environnement.

Climato-intelligent : Réduit l'impact négatif de l'utilisation des pesticides sur l'environnement et la biodiversité

Nutrition sensible : Il maintient la verdure des feuilles de palmier et n'interfère pas avec la nutrition de la plante.

Genre sensible : Ce système d'alerte précoce peut être utilisé par les deux sexes.



7. Porteur

Structure d'appartenance : Council for Scientific and Industrial Research-Oil Palm Research Institute



T&I 24 : Aflasafe ML01

1. Description Générale

L'USDA-ARS a inventé la technologie Aflasafe contre les aflatoxines. Avec l'IITA et le Mali, ils ont adapté et amélioré cette technologie. Ainsi, Aflasafe ML01 a été mis au point. Composé des grains stérilisés de sorgho à 99,7% avant d'être enrobés de spores de 04 champignons écologiques de types indigènes d'*Aspergillus flavus* du Mali qui ne peuvent jamais produire des aflatoxines. Les champignons indigènes déplacent les espèces toxiques d'*Aspergillus flavus*, créant ainsi un environnement plus sûr pour les cultures céréalières. Aflasafe ML01 réduit les aflatoxines de 80 à 99 % dans les céréales à la récolte et pendant le stockage.

2. Problème Résolu

L'aflatoxine est un poison naturel produit par le champignon *Aspergillus flavus* que l'on trouve dans le sol et qui affectent les cultures, entraînant la perte des récoltes et de vies humaines après la consommation des produits agricoles affectés. Présente dans les aliments consommés par les humains et les animaux, l'aflatoxine se retrouve dans toute la chaîne alimentaire (c'est-à-dire de la production aux champs jusqu'à la consommation des aliments dans nos plats). Ainsi, l'aflatoxine compromet la sécurité alimentaire, la santé et le commerce dans de nombreux pays en développement. L'étendue de la contamination varie selon les saisons, les cultures et les régions, et tourne souvent autour de 25 %. L'utilisation de l'aflasafe ML01 réduit systématiquement la contamination des céréales à des niveaux bien en-dessous du maximum autorisé sur les marchés nationaux et internationaux.



3. Innovation Majeure

L'Aflasafe ML01 est un biopesticide qui réduit la contamination des aflatoxines jusqu'à 99% du champ jusque dans les locaux de conservation

4. Etat actuel

Le biopesticide Aflasafe ML01 est en cours d'homologation auprès du CILSS

5. Coût d'Acquisition

Pour traiter 1ha il faut dépenser 13000 FCFA pour acheter 10kg au Mali

6. Avantages Espérés

Produits et sous produits d'origine végétale respectant les normes et qualités commerciales et santé publique

Climato-intelligent : Technologie agroécologique composée de souches locales de microorganismes adaptés au Mali

Nutrition sensible : Mise à disposition de l'agroalimentaire des produits agricoles de qualité pour la transformation et la consommation populaire

Genre sensible : Technologie facile à appliquer par les femmes et enfants et sans danger pour leur sécurité et santé physique

7. Porteur

Structure d'appartenance : SNRA : Institut d'Economie Rurale (IER)



T&I 25 : Bioherbicide ALB "Bagatènè"

1. Description Générale

Des émulsions d'huile végétale sont préparées avec 35% d'huile puis amendées avec 15 % de lécithine de soja (utilisée comme agent émulsifiant) et 5 % de Tween 20 (utilisé comme adjuvant de formulation) (toutes les concentrations mentionnées sont des concentrations finales). D'une part, le Tween20 a été dilué dans de l'eau distillée stérile contenant les spores (à une concentration calculée pour produire une concentration de 5×10^6 spores ml⁻¹ dans l'émulsion huile-eau finale). La lécithine de soja préchauffée a été ajoutée à la phase d'huile et homogénéisée avec un mixeur. Les phases huileuse et aqueuse sont homogénéisées vigoureusement avec un mixeur automatisé.



2. Problème Résolu

Envahissement par la jacinthe d'eau (*Eichhornia crassipes*) du fleuve Niger et des réseaux d'irrigation des Agropoles d'aménagement du Mali

3. Innovation Majeure

Le Bioherbicide ALB "Bagatènè" provoque un stress physiologique sur la jacinthe dès son application qui entraîne la mort de l'adventice aquatique au bout de 6 semaines après pulvérisation et le produit n'a pas d'effets secondaires sur l'environnement ni sur les cultures

4. Etat actuel

Technologie encours de préhomologation par une large utilisation à l'Office du Niger et autour du District de Bamako respectivement zone de diffusion et primaire de la jacinthe d'eau au Mali

5. Coût d'Acquisition

Deux formulations disponibles: Formulation huile de palme: 5500FCFA pour traiter un hectare; Formulation huile de Cobi: 4500FCFA pour traiter un hectare

6. Avantages Espérés

Sécurisation des barrages hydroélectriques pour garantir pour la production agricole et la production d'électricité ;

- Augmentation de 5% des prises de poissons ;
- Diminution de 2% des dépenses de santé pour les principales maladies tropicales (paludisme et bilharziose) ;
- Accès accru aux berges des rivières pour la pêche, les activités ménagères et récréatives.

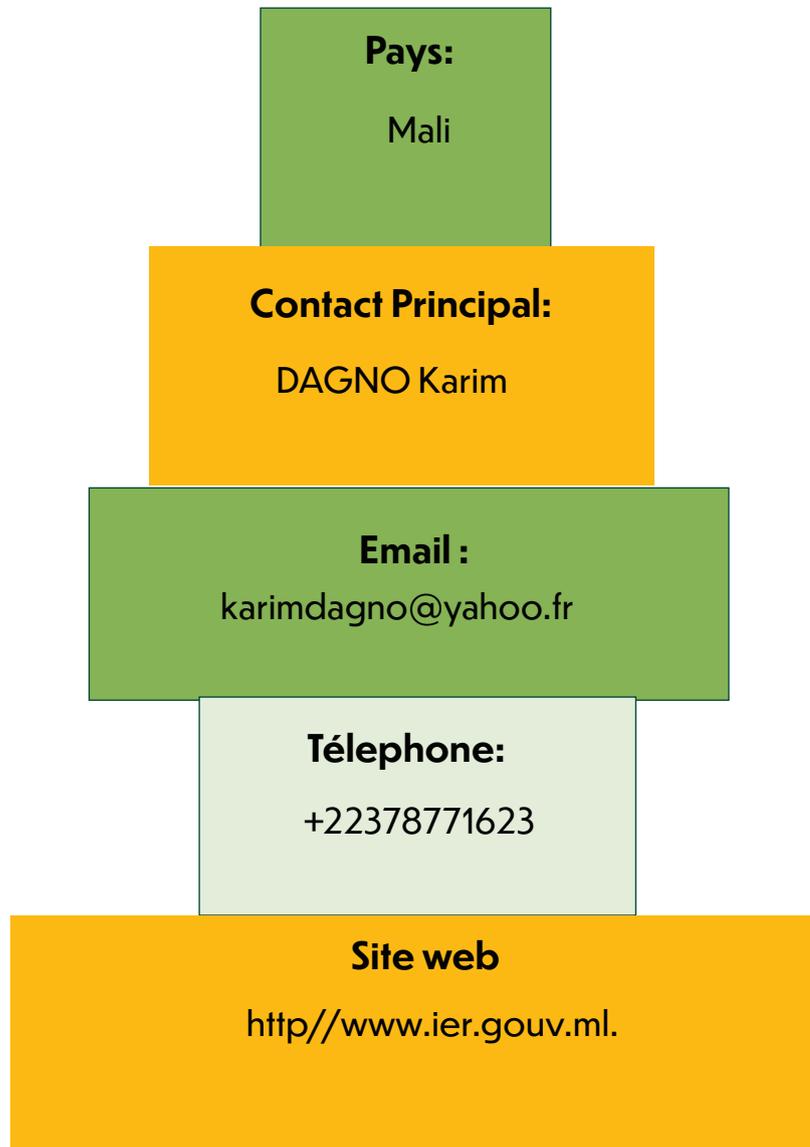
Climato-intelligent : Bioherbicide composé d'une souche locale de microorganisme adapté à l'écologie du Mali

Nutrition sensible : L'application de la technologie garantie la production des cultures irriguées (dont le riz et les cultures maraichères) contribuant à la sécurité et qualité alimentaire

Genre sensible : Technologie facile a appliquée par les femmes et les enfants et inoffensive pour leur santé

7. Porteur

Structure d'appartenance : SNRA: Institut d'Economie Rurale (IER)-Mali ; Gembloux Agro Bio Tech, Université de Liège- Belgique



T&I 26 : Mélanges de sels de glyphosate pour la gestion des adventices

1. Description Générale

Il s'agit d'un mélange de glyphosate avec du NaCl, du NH₄SO₄ ou de l'urée pour le contrôle des mauvaises herbes dans les palmeraies. Différentes concentrations du mélange sont développées et utilisées pour pulvériser les mauvaises herbes dans l'exploitation.

2. Problème Résolu

Cette technologie permet de réduire efficacement la repousse des mauvaises herbes pendant au moins 2 à 3 mois et de réduire le coût du désherbage chimique.

3. Innovation Majeure

Davantage de main-d'œuvre libérée pour effectuer d'autres opérations, des périodes sans adventices plus longues, des profits maximisés et respect de l'environnement.

4. Etat actuel

Les planteurs de palmiers à huile du Ghana l'ont adopté pour lutter contre les mauvaises herbes.

5. Coût d'Acquisition

300 dollars US par hectare

6. Avantages Espérés

Volume réduit de glyphosate à utiliser, fréquence de désherbage prolongée.

Climato-intelligent: Réduit l'impact des produits agrochimiques sur l'environnement.

Nutrition sensible: N'a pas d'impact négatif sur les activités microbiennes du sol.

Genre sensible: Peut être facilement adopté par tous.



7. Porteur

Structure d'appartenance : Council for Scientific and Industrial Research-Oil Palm Research Institute

Pays :

Ghana

Contact Principal :

**Dr. Frederick Danso,
Mr. Emmanuel Larbi and
Dr. Isaac Danso**

Email :

dansotodanso@gmail.com

Téléphone :

0257638769

T&I 27 : Utilisation sélective d'insecticides pour lutter contre la mineuse des feuilles du palmier à huile

1. Description Générale

La technologie vient compléter la lutte culturale (par exemple la taille précoce) et l'action de l'ennemi naturel (fourmi rouge) pour contrôler les larves de la mineuse des feuilles à des niveaux tolérables.

2. Problème Résolu

Élimination rapide de la population de mineuses des feuilles

3. Innovation Majeure

Réduction drastique de la population de mineuses

4. Etat actuel

Cette technologie est largement adoptée par les planteurs de palmiers à huile

5. Coût d'Acquisition

500 USD par acre

6. Avantages Espérés

Respectueux de l'environnement et durable

Climato-intelligent : Réduit les volumes de produits chimiques utilisés

Nutrition sensible : n'affecte pas la nutrition du palmier

Genre sensible : S'applique à tous les sexes

7. Porteur

Structure d'appartenance : Council for Scientific and Industrial Research-Oil Palm Research Institute

Pays :

Ghana

Contact Principal :

Dr. Frederick Danso, Mary Akpe
Eddy-Doh, Dr. Bashiru Adams, Dr.
Charles Amankwa Adzim

Email :

dansotodanso@gmail.com

Téléphone :

0208208549

T&I 28: SilicoDerma

1. Description Générale

L'invention concerne une composition, un procédé de fabrication d'un produit biocide pour la lutte contre les insectes et les pathogènes des maladies. C'est un produit hybride puisqu'il stimule aussi la croissance et le développement des plantes et améliore leur rendement. Plus spécifiquement, l'invention concerne l'utilisation d'un élément minéral associé à un microorganisme pour produire une quantité élevée d'acide ortho-silicique et un extrolite qui ont un effet biocide et biostimulant. L'invention concerne l'utilisation d'un élément minéral associé à un microorganisme pour produire une quantité élevée d'acide ortho-silicique et un extrolite qui ont un effet biocide et biostimulant.



2. Problème Résolu

Les sciences agronomiques modernes ont finis de démontrer le rôle si important de la silice dans le végétal. Cependant une difficulté mondiale persiste et est relative à la disponibilité de sa forme soluble pour les plantes. La technologie proposée y apporte une réponse pour la disponibilité de l'acide ortho silicique. Les plantes privées de silicium sont souvent structurellement plus faibles que les plantes riches en silicium. Elles ont une croissance, un développement, une viabilité et une reproduction anormales, également ces plantes sont plus sensibles aux stress abiotiques tels que les toxicités métalliques et sont des proies plus faciles pour les organismes pathogènes et aux insectes phytophages.

3. Innovation Majeure

L'invention concerne un produit hybride puisqu'il stimule la croissance et le développement des plantes, améliore leur rendement et dispose d'effet biocide pour la lutte contre les insectes et les pathogènes. Plus spécifiquement, l'invention concerne l'utilisation d'un élément minéral associé à un microorganisme pour produire une quantité élevée d'acide ortho-silicique et un extrolite qui ont un effet biocide et biostimulant.

4. Etat actuel

La technologie vient faire objet de dépôt d'un brevet auprès de l'OAPI. Le numéro de dossier au niveau national (ASPIT) est SN20240009.

5. Coût d'Acquisition

Le coût total d'acquisition est de 24 725 745 et comprend tous les investissements en équipement de laboratoire et au processus de fabrication jusqu'au packagings.

6. Avantages Espérés

Le produit développé possède des molécules bioactives qui emploient plusieurs modes d'action, ce qui les rend particulièrement intéressantes pour limiter l'apparition de résistance. Il présente un bon profil qui favorisent la croissance des plants (PGPR). Employé en lutte intégrée, il pourrait contribuer à l'efficacité d'une stratégie de gestion à long terme des bioagresseurs qui minimise les risques pour les populations, l'écosystème et l'environnement.

Climato-intelligent : Produire des aliments sains, nutritifs et en quantité suffisante pour nourrir les quelque 9 milliards d'habitants que comptera la planète en 2050 reste un défi. La valorisation des glumes de riz demeure une avenue où les connaissances doivent être développées en prenant en compte la riche teneur en silicium. Ils constituent un résidu agricole, où tous les constituants des parois cellulaires sont présents. Pour l'année 2017, il a été estimé que près de 190 millions de tonnes métriques de glumes de riz ont été produites (FAO, 2018). La teneur en silice dans ce matériau représente près de 40% de la matière sèche. Avec cette technologie, ce résidu récalcitrant trouve une voie pour sa décomposition. De plus, le potentiel biocide par l'extrolite lui confère également une alternative non moins importante comme produit biologique contre les champignons et les ravageurs offrant ainsi une alternative supplémentaire aux produits de synthèses.

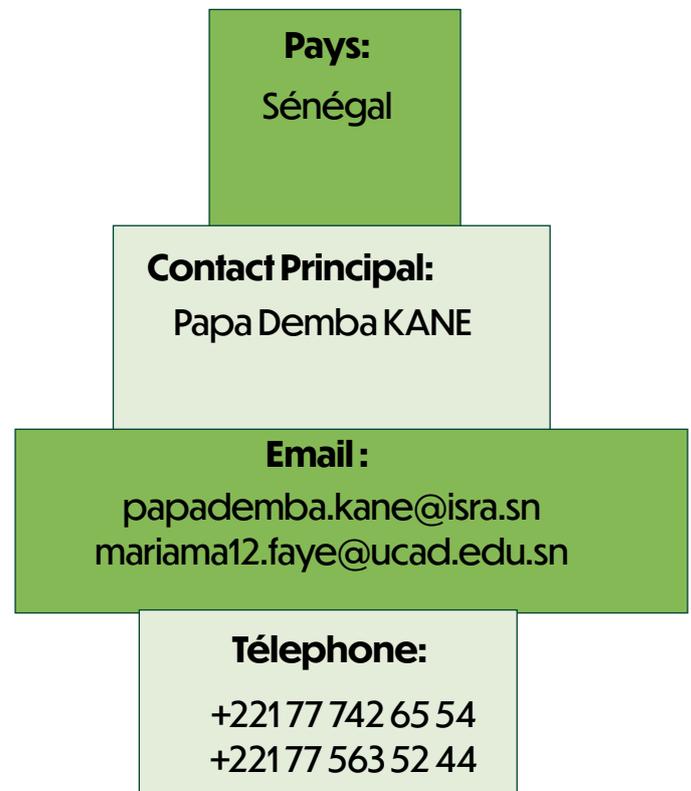
Nutrition sensible : La stratégie est une contribution significative à l'enrichissement de la gamme de produits biologiques de remplacement des produits chimiques de synthèse. Les perturbateurs endocriniens sont une grande

menace pour la santé néonatale à travers l'utilisation ou les résidus de pesticides présents dans les aliments. En fonctionnant comme un stimulateur des réactions de défenses, favorisant une production plus soutenue de trichomes en plus de son action biocide, le produit améliore la qualité des produits récoltés.

Genre sensible : En plus de pouvoir améliorer les temps de conservation de produits récoltés (production biologique), la technologie peut aider la femme en milieu rural à travers l'élimination de la silice contenue dans les glumes des céréales. Ainsi une meilleure ressource énergétique est obtenue. Les enzymes contenus dans l'extrolite ont un fort pouvoir pour couper les liaisons C-O-C des lamelles mitoyennes et pousser libérer la silice dans les parois de la cellule végétale

7. Porteur

Structure d'appartenance : Institut Sénégalais de Recherches Agricoles



T&I 29: H-N

1. Description Générale

H-N est un insecticide biologique composé essentiellement d'huile de neem. Grâce à ses propriétés ovicides et larvicides, H-N lutte efficacement contre une gamme variée de ravageurs (les tétranyques, les thrips, les acariens, l'aleurode, l'aphide, la noctuelle, les mouches blanches, mineuses les pucerons, les cantharides, les chenilles défoliatrices les criquets en plain champs etc.) Sa formule à base d'huile de neem, permet à H-N d'assurer à la fois des fonctions de fertilisant et d'insecticide. H-N est aussi efficace dans la conservation des graines.

2. Problème Résolu

Grâce à ses propriétés ovicides et larvicides, H-N lutte efficacement contre une gamme variée de ravageurs (les tétranyques, les thrips, les acariens, l'aleurode, l'aphide, la noctuelle, les mouches blanches, mineuses les pucerons, les cantharides, les chenilles défoliatrices les criquets en plain champs etc.)

3. Innovation Majeure

Agriculture climato intelligente

4. Etat actuel

Présente des agréments formulateurs et distributeurs pour les biopesticides. Aussi, certification bio par ECOCERT et le Conseil National de l'Agriculture biologique (CNAbio) depuis 2013

5. Coût d'Acquisition

40 000 000

6. Avantages Espérés

Climato-intelligent : résilience climatique, efficacité prolongée, tolérance aux stress abiotiques, compatibilité avec l'agriculture durable

Nutrition sensible : Amélioration de l'absorption des nutriments, activation des mécanismes de défense des plantes, amélioration de la structure

du sol; améliore la qualité de vie humaine

Genre sensible : accessibilité équitable, formulation et sécurité, éducation et formation inclusive, bon impact sur le travail agricole ; inclusion des femmes dans la recherche et le développement

7. Porteur

Structure d'appartenance : CSIR-Crops Research Institute, Kumasi

Pays :

Burkina Faso

Contact Principal :

Arsène SAVADOGO

Email :

bioprotect.b@gmail.com

Téléphone :

00226 5111 73 29

Site web

www.bioprotect-b.com

T&I 30: PlanteSaine

1. Description Générale

PlanteSaine est une application mobile de gestion des ravageurs et des maladies développée pour le Burkina Faso. L'application prédit les ravageurs et les maladies sur les photos de plantes de tomate, de maïs et d'oignon avec une précision de plus de 95 %. Elle fournit également des recommandations de gestion. La capacité de l'application à fournir des informations sur l'incidence aux agriculteurs enregistrés à proximité peut contribuer de manière significative à la lutte contre les maladies et les épidémies de ravageurs dans les systèmes de culture du maïs, de la tomate et de l'oignon au Burkina Faso, et donc à l'amélioration de la sécurité alimentaire.

2. Problème Résolu

L'application permet de réduire les pertes de rendement dans les cultures de maïs, d'oignons et de tomates grâce à la lutte contre les ravageurs et les maladies.

3. Innovation Majeure

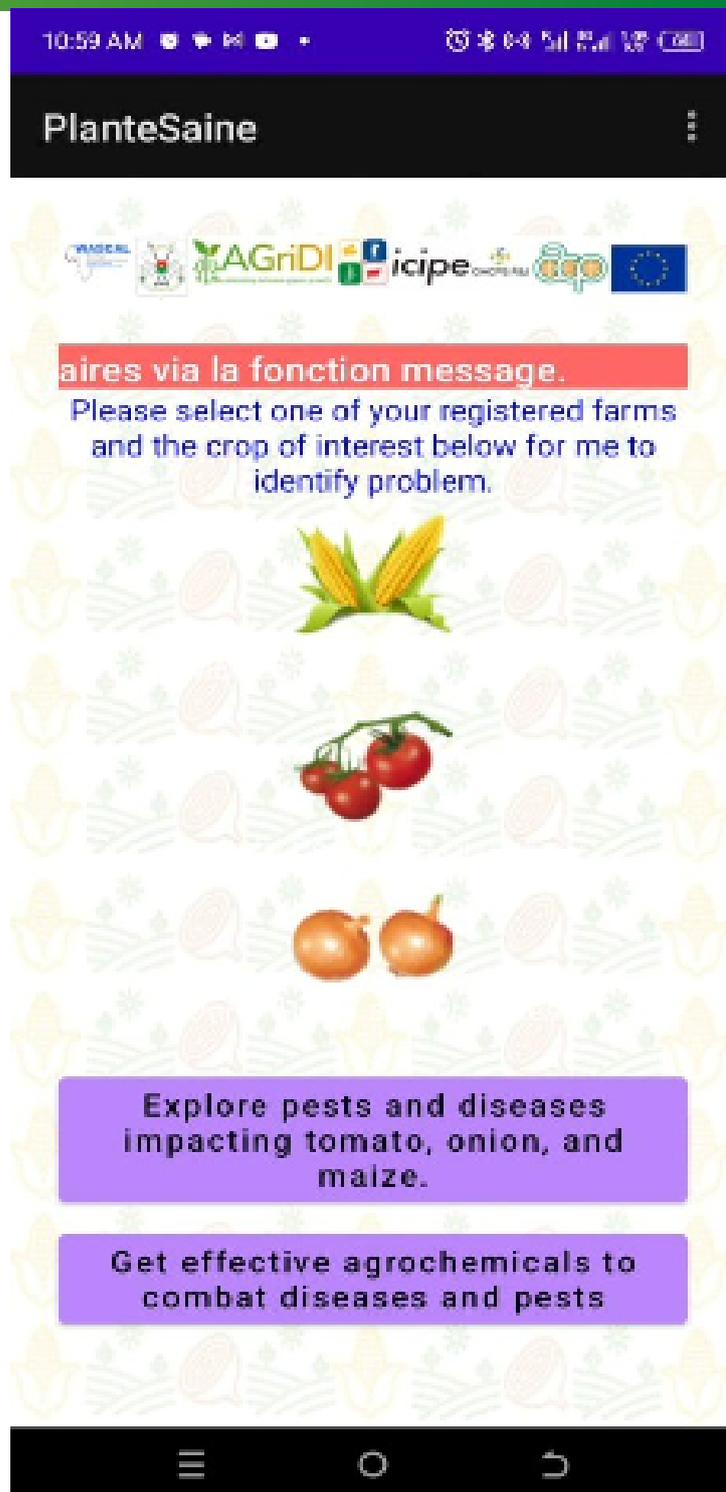
L'application permet de prédire hors ligne les ravageurs et les maladies sur des photos de plantes de tomates, de maïs et d'oignons avec une précision de plus de 95 %. L'application fournit également des informations sur l'incidence aux agriculteurs enregistrés à proximité, ce qui peut contribuer de manière significative à la lutte contre les maladies et les épidémies de ravageurs dans les systèmes de culture du maïs, de la tomate et de l'oignon au Burkina Faso, et donc à l'amélioration de la sécurité alimentaire.

4. Etat actuel

L'application a été conçue en collaboration avec le ministère de l'Agriculture du Burkina Faso. L'équipe d'experts du ministère, notamment les agents de vulgarisation, a déjà validé l'application en vue d'une utilisation à l'échelle nationale.

5. Coût d'Acquisition

L'application est gratuite actuellement



6. Avantages Espérés

L'application permet d'améliorer la lutte contre les ravageurs et les maladies des cultures, contribuant ainsi à accroître la productivité agricole.

Climato-intelligent : Les épidémies de parasites et de maladies sont souvent le résultat du changement climatique.

L'application est donc intelligente sur le plan climatique car elle contribue à résoudre un problème lié au climat.

Nutrition sensible : L'application permet d'améliorer la productivité et est donc sensible à la nutrition.

Genre sensible : L'application est disponible pour tous les utilisateurs. Le processus de conception a impliqué des femmes et des hommes qui ont tous deux validé l'application.

7. Porteur

Structure d'appartenance : West African Science Service Centre on Climate Change and Adapted Land Use (WASCAL)

Pays :

Burkina Faso

Contact Principal :

Kwame Hackman

Email :

Hackman.k@wascal.org

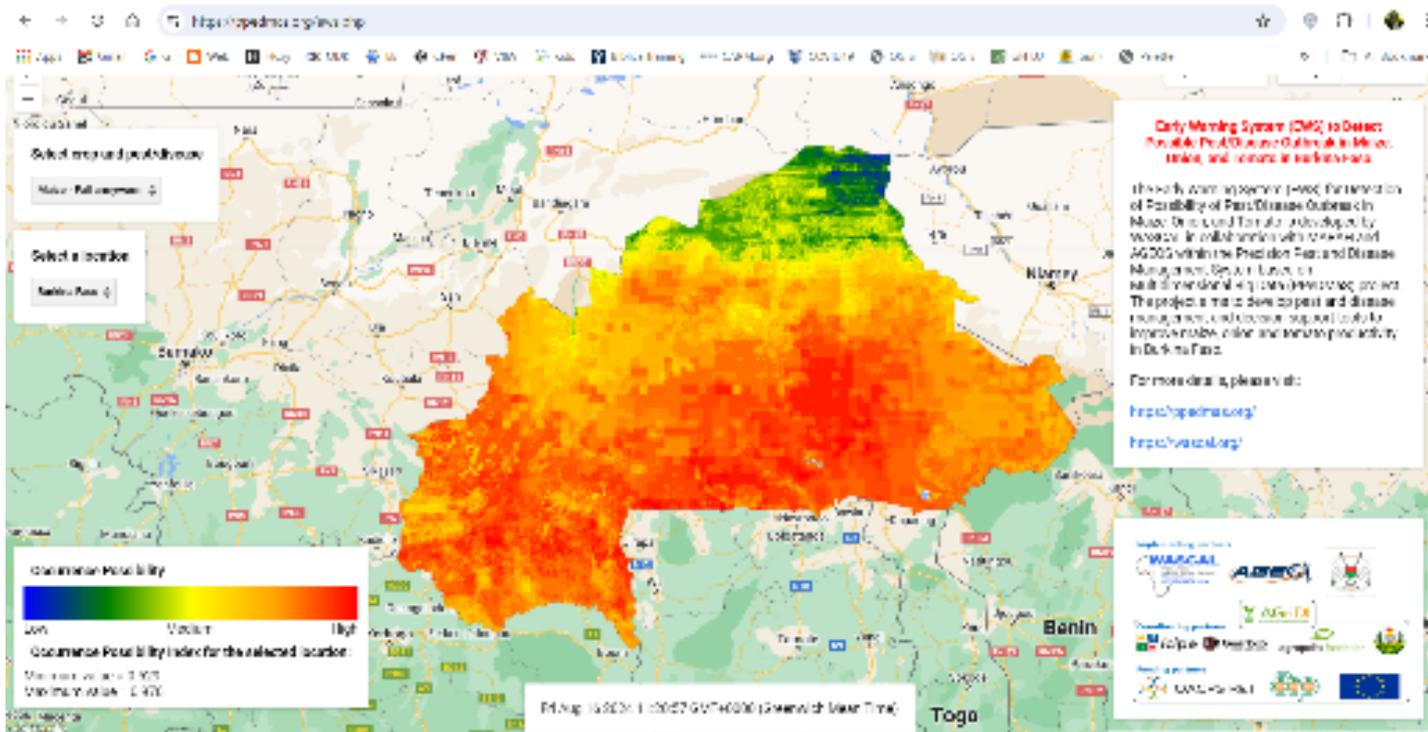
Téléphone :

+22666829375

T&I 31: PPeDMaS Early Warning System

1. General Description

L'application web d'alerte précoce PPeDMaS fournit une carte en temps quasi réel du Burkina Faso qui fournit des informations sur les possibilités d'apparition de deux ravageurs (la chenille légionnaire d'automne et la chenille de l'oignon) et de la maladie du flétrissement bactérien de la tomate.



2. Problème Résolu

Les infestations par des nuisibles et des maladies sont souvent difficiles à contrôler. Dans certains cas, avant que l'infestation soit détectée, les dégâts sont déjà importants. Une façon de résoudre ce problème consiste à prévoir l'apparition du ravageur ou de la maladie avant même qu'il ne se produise.

3. Innovation Majeure

Nous fournissons des informations en temps quasi réel sur la possibilité d'apparition de la chenille légionnaire d'automne dans le maïs, du flétrissement bactérien dans la tomate et de la chenille dans les exploitations d'oignons.

4. Etat actuel

L'innovation a été conçue et validée (avec des commentaires) avec des experts en nuisibles et pathologies du ministère de l'agriculture. L'application est entièrement fonctionnelle, mais elle fait actuellement l'objet d'une révision sur la base des commentaires reçus et n'a pas encore été officiellement remise au ministère.

5. Coût d'Acquisition

Gratuit

6. Avantages Espérés

Nous prévoyons une amélioration de la productivité agricole

Climato-intelligent : L'application est climato-sensible parce qu'elle a été développée avec plusieurs variables liées au climat et qu'elle répond à un problème lié au climat.

Nutrition sensible : L'application est sensible à la nutrition parce qu'elle cherche à améliorer la productivité agricole.
Genre sensible : L'application est sensible au genre car les considérations des hommes et des femmes ont été incorporées dans le développement de l'application.

7. Porteur

Structure d'appartenance : West African Science Service Centre on Climate Change and Adapted Land Use (WASCAL)

Pays:	Contact Principal:	Email :	Téléphone:
Burkina Faso	Contact Principal : Kwame Hackman	hackman.k@wascal.org	+22666829375

T&I 32 : GESTION DE LA CHENILLE LEGIONNAIRE D'AUTOMNE DU MAÏS A L'AIDE DE CHAMPIGNONS ENTOMOPATHOGENES (Trichoderma ghanense et Beauveria bassiana)

1. Description Générale

Cette étude a évalué des champignons entomopathogènes autochtones, *Beauveria bassiana* et *Trichoderma ghanense*, en tant qu'options durables pour lutter contre la chenille légionnaire d'automne (CLA) dans la culture du maïs. Des semis de maïs ont été infestés par des larves de CLA au troisième stade, et des suspensions d'EPF ont été appliquées ($1,12 \times 10^7$ spores/ml). Les spores ont pénétré dans les larves, se sont développées et ont libéré des toxines, provoquant la mortalité dans les 8-10 jours par momification et croissance fongique sur les larves. Dans les conditions de la serre, *Beauveria* a donné des résultats comparables à ceux de l'insecticide synthétique emamectin benzoate, améliorant le peuplement de la plante, le nombre/poids des épis, le rendement en grains et réduisant les dommages causés aux épis et aux feuilles. Les résultats démontrent le potentiel de l'EPF en tant que biopesticide durable et respectueux de l'environnement pour lutter contre ce ravageur invasif du maïs.



2. Problème Résolu

1. L'utilisation conventionnelle d'insecticides chimiques de synthèse pour lutter contre la CLA peut avoir des effets négatifs sur l'environnement et la santé humaine.
2. La chenille légionnaire d'automne est un ravageur invasif qui constitue une menace majeure pour la production de maïs dans de nombreuses régions.
3. Les larves de la CLA peuvent causer des dégâts importants aux plants de maïs, réduisant ainsi les rendements et la qualité des récoltes.

3. Innovation Majeure

1. L'utilisation d'EPF autochtones représente une stratégie de lutte contre les ravageurs plus respectueuse de l'environnement.
2. Les EPF sont capables d'infecter directement les larves de CLA, de se développer à l'intérieur de celles-ci et de les tuer en libérant des toxines fongiques.
3. En utilisant des EPF indigènes, l'approche de la lutte contre les nuisibles minimise les effets environnementaux négatifs associés aux produits chimiques de synthèse, tels que la contamination du sol et de l'eau, les dommages causés aux organismes non ciblés et la bioaccumulation dans la chaîne alimentaire.
4. La capacité de produire en masse et d'appliquer les EPF autochtones en tant que biopesticides crée une solution évolutive et durable de lutte contre la CLA dans le maïs.
5. Les EPF autochtones peuvent être une alternative viable aux pesticides synthétiques pour gérer les infestations par les CLA.

4. Etat actuel

1. Frimpong –Annin, K., Amoabeng, W.B., Asamoah, J.F., Danso, Y., Mochiah, M.B. (2023). Report on integrated management on fall armyworm for sustainable food security in Africa. Annual Report to KAFACI, Seoul, Republic of Korea
2. Amoabeng, W.B., Frimpong –Annin, K., Asamoah J.F., Danso, Y., Mochiah, M.B. (2022). Report on KAFACI fall armyworm. Annual Report to KAFACI, Seoul, Republic of Korea.
3. Asamoah, J.F., Ohene-Mensah, G., Kwodane, M., Dawood, A., Kaba, C.K., Obeng, E.A. and Amoabeng, B.W. (2023). Efficacy of indigenous entomopathogenic fungi against fall armyworm of maize. Conference of the Korean Society of International Agriculture 2023. P. 210

5. Coût d'Acquisition

10 000 dollars US

6. Avantages Espérés

1. En luttant efficacement contre la CLA, l'utilisation de ces EPF autochtones peut contribuer à maximiser la productivité et la qualité du maïs, ce qui se traduit par des rendements et des revenus plus élevés pour les agriculteurs.
 2. Les EPF sont capables de réduire de manière significative la gravité des dégâts causés aux épis et aux feuilles par les larves de la CLA.
 3. L'utilisation des EPF autochtones comme biopesticides peut être une option plus rentable que l'application répétée d'insecticides chimiques synthétiques.
 4. L'utilisation de Beauveria et de Trichoderma en tant qu'agents de lutte contre les nuisibles durables, non toxiques et biodégradables réduit l'exposition à des produits chimiques nocifs.
 5. Le développement et l'adoption réussis de ces EPF autochtones en tant que biopesticides commerciaux peuvent générer de nouvelles opportunités d'affaires et de revenus.
1. Frimpong –Annin, K., Amoabeng, W.B., Asamoah, J.F., Danso, Y., Mochiah, M.B. (2023).

Report on integrated management on fall armyworm for sustainable food security in Africa. Annual Report to KAFACI, Seoul, Republic of Korea

2. Amoabeng, W.B., Frimpong –Annin, K., Asamoah J.F., Danso, Y., Mochiah, M.B. (2022).

Report on KAFACI fall armyworm. Annual Report to KAFACI, Seoul, Republic of Korea.

3. Asamoah, J.F., Ohene-Mensah, G., Kwodane, M., Dawood, A., Kaba, C.K., Obeng, E.A. and Amoabeng, B.W. (2023). Efficacy of indigenous entomopathogenic fungi against fall armyworm of maize. Conference of the Korean Society of International Agriculture 2023. P. 210

Climato-intelligent : 1. En tant que champignons entomopathogènes autochtones, Beauveria et Trichoderma sont des agents naturels, biodégradables et non toxiques de lutte contre les ravageurs.

2. La dépendance à l'égard des champignons entomopathogènes indigènes, au lieu de la production et du transport de produits chimiques à forte consommation d'énergie, se traduit par une empreinte carbone plus faible que celle des pesticides synthétiques.

3. Les EPF indigènes sont adaptés aux conditions climatiques locales, ce qui les rend plus résistants et plus efficaces pour lutter contre les infestations de CLA, même lorsque les conditions météorologiques changent.

4. Outre ses propriétés insecticides, Trichoderma ghanense présente également des caractéristiques favorisant la croissance des plantes.

5. L'utilisation d'EPF indigènes est conforme aux principes d'une économie circulaire, dans laquelle les déchets et la pollution sont réduits au minimum et les ressources naturelles sont utilisées de manière durable.

Nutrition sensible : 1. En gérant efficacement la CLA, les champignons entomopathogènes indigènes (EPF) peuvent contribuer à préserver la qualité nutritionnelle et la composition de la récolte de maïs.

2. *Trichoderma ghanense*, en plus de ses propriétés insecticides, s'est avéré avoir des capacités de promotion de la croissance des plantes.

3. *Beauveria bassiana* et *Trichoderma ghanense* peuvent contribuer à atténuer le risque de contamination par les mycotoxines, qui est un problème courant associé aux infestations de CLA.

4. En luttant efficacement contre le ravageur CLA, l'utilisation de ces EPF indigènes peut contribuer à maintenir une teneur optimale en protéines et en amidon dans les grains de maïs.

5. La capacité de *Trichoderma ghanense* à améliorer la croissance des plantes et l'absorption des nutriments peut contribuer à améliorer la biodisponibilité des nutriments essentiels, tels que les vitamines et les minéraux, dans les grains de maïs.

6. En tant qu'agents indigènes, non toxiques et biodégradables de lutte contre les parasites, *Beauveria* et *Trichoderma* sont bien adaptés à une utilisation dans les systèmes agricoles biologiques et durables.

Genre sensible : 1. Dans de nombreuses régions touchées par la chenille légionnaire d'automne, les femmes jouent un rôle important dans la production de maïs et la sécurité alimentaire des ménages.

2. L'utilisation de *Beauveria* et de *Trichoderma* comme biopesticides peut réduire les aspects laborieux de la lutte contre les ravageurs, ce qui pourrait alléger la charge de travail des agricultrices.

3. En gérant efficacement l'infestation par la CLA et en préservant la qualité nutritionnelle de la récolte de maïs, cette innovation peut contribuer à améliorer la sécurité alimentaire et les résultats

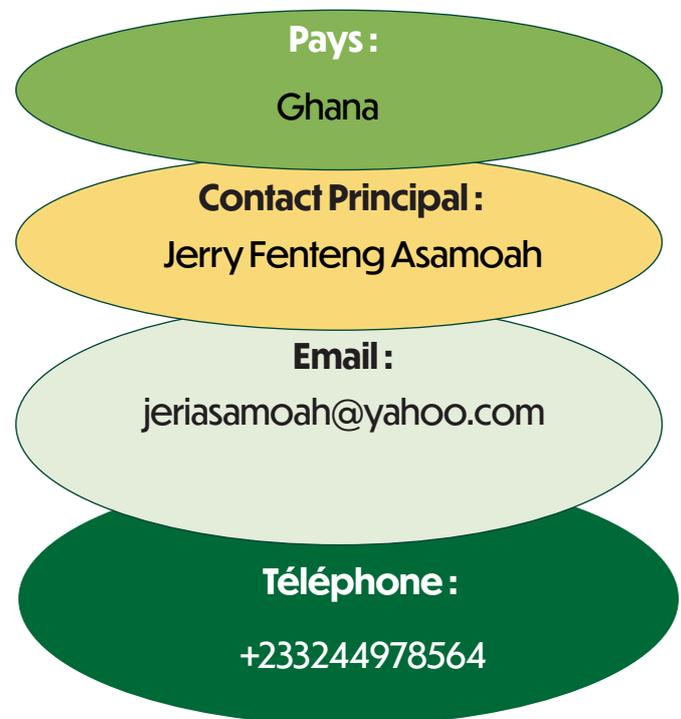
nutritionnels, en particulier pour les femmes et les enfants.

4. Cette innovation peut garantir un accès équitable aux connaissances et aux ressources, en s'attaquant aux obstacles à l'adoption liés au genre.

5. Le développement et la mise en œuvre de cette innovation peuvent impliquer des partenariats de collaboration avec des organisations d'agricultrices, des services de vulgarisation et des groupes à base communautaire.

7. Porteur

Structure d'appartenance : CSIR-CROPS RESEARCH INSTITUTE



T&I 33: Nématodes entomopathogènes pour lutter contre la chenille légionnaire d'automne dans le maïs

1. Description Générale

L'application d'insecticides de synthèse pour protéger les exploitations de maïs des dégâts causés par la chenille légionnaire d'automne (CLA) est devenue la norme. L'utilisation généralisée d'insecticides de synthèse constitue une menace pour l'homme. La demande d'entités bioactives pour s'intégrer dans les programmes de lutte intégrée contre les ravageurs est en hausse. Les nématodes entomopathogènes, en tant qu'agents biologiques, sont sans danger pour l'homme et s'intègrent bien dans les programmes de lutte intégrée contre la CLA. Une étude a été menée sur les EPN autochtones en tant qu'agents de lutte biologique potentiels contre la CLA. Des études en serre et au champ ont été menées, confirmant l'efficacité des EPN sur la CLA. Des démonstrations participatives d'agriculteurs sur la co-conception et la co-mise en œuvre ont été réalisées. L'engagement des parties prenantes et la diffusion sont en cours. Propager le message sur les agents biologiques nouvellement découverts contre la CLA.



2. Problème Résolu

Gestion durable de la chenille légionnaire d'automne du maïs

3. Innovation Majeure

L'application de nématodes entomopathogènes permet de gérer la chenille légionnaire d'automne de manière comparable aux insecticides de synthèse testés comme témoins positifs.

4. Etat actuel

Il a été testé sur le terrain par des démonstrations de co-conception et de co-mise en œuvre et s'est avéré probant.

5. Coût d'Acquisition

Minimal

6. Avantages Espérés

Dépenser moins d'insecticides de synthèse coûteux pour augmenter la productivité du maïs, ce qui se traduit par des bénéfices plus importants.

Climato-intelligent : Il s'intègre bien dans les programmes de lutte intégrée contre les ravageurs, où les variétés de maïs à maturation précoce sont recommandées pour échapper aux conditions climatiques difficiles en fin de saison.

Nutrition sensible : L'utilisation de nématodes entomopathogènes pour lutter contre la chenille légionnaire d'automne n'a pas d'effet néfaste sur l'état nutritionnel du maïs

Genre sensible : Il n'a pas de préjugés à l'encontre ou en faveur d'une classe sociale ou d'un sexe quelconque.

7. Porteur

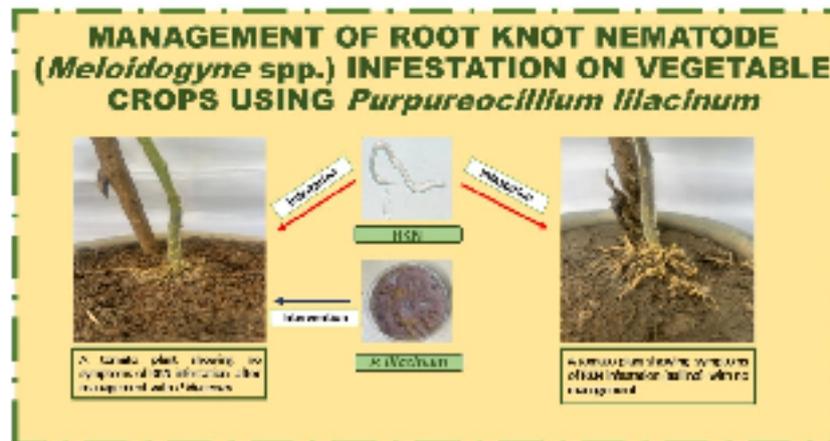
Structure d'appartenance : NARS



T&I 34 : GESTION DE L'INFESTATION PAR LE NÉMATODE CECIDOGENE (*Meloidogyne* spp.) DES CULTURES DE LÉGUMES À L'AIDE DE *PURPUREOCILLIUM LILACIUM*

1. General Description

Purpureocillium lilacinum est un agent de contrôle biologique qui lutte efficacement contre les nématodes cécidogènes (*Meloidogyne* spp.), un ravageur majeur des cultures légumières telles que la tomate et le chou. Ce champignon parasite et tue les œufs et les juvéniles des nématodes, réduisant ainsi l'infestation du sol et les dommages causés aux plantes. Il s'agit d'une alternative sûre, écologique et durable aux nématicides chimiques, qui favorise la santé du microbiote du sol et la croissance des cultures.



2. Problème Résolu

Réduction significative de la qualité et de la quantité des récoltes de légumes en raison de l'infestation par les nématodes à galles, et risque pour la santé humaine et toxicité pour l'environnement en raison de l'application de pesticides de synthèse contre les nématodes cécidogènes.

3. Innovation Majeure

P. lilacinum cible et parasite spécifiquement les nématodes cécidogènes, réduisant leurs populations et minimisant les dégâts sur les organismes non ciblés. Ce bio-agent a démontré une grande efficacité dans la lutte contre les nématodes cécidogènes, réduisant l'infestation du sol et les dommages causés aux plantes. Il s'agit d'une alternative naturelle, non toxique et biodégradable aux nématicides chimiques, qui réduit la pollution de l'environnement et favorise la santé des sols. Ce bio-agent peut assurer une suppression à long terme des populations de nématodes cécidogènes réduisant ainsi la nécessité d'applications répétées. Il est compatible avec les stratégies de lutte intégrée contre les ravageurs (IPM), et peut donc être utilisé en combinaison avec d'autres méthodes de lutte.

4. Etat actuel

Disponibilité du rapport sur la preuve de concept (PoC)

5. Coût d'Acquisition

15 000 dollars US

6. Avantages Espérés

Lutte efficace contre les nématodes cécidogènes -
Respectueux de l'environnement et non toxique -
Favorise la santé et la fertilité des sols - Compatible avec
les stratégies de lutte intégrée contre les ravageurs (IPM)
- Facile à appliquer et rentable

Climato-intelligent : *P. lilacinum* peut s'adapter à des conditions environnementales variables et conserver son efficacité sous différents climats et dans différents types de sol. Il soutient l'agriculture résiliente au climat en fournissant une solution naturelle pour gérer les nématodes, en réduisant les pertes de récoltes et en améliorant les rendements en cas de stress climatique. Ce bio-agent est respectueux de l'environnement, non toxique et biodégradable, s'alignant sur les principes de l'agriculture climato-intelligente.

Nutrition sensible : *P. lilacinum* améliore l'absorption et l'utilisation des nutriments par les plantes, ce qui conduit à une meilleure nutrition des cultures en contrôlant les nématodes. En réduisant les dommages causés par les nématodes, ce bio-agent contribue à une récolte de meilleure qualité avec un contenu nutritionnel amélioré. En tant qu'agent de lutte biologique, *Purpureocillium lilacinum* minimise le risque de résidus chimiques toxiques dans les cultures, garantissant ainsi une alimentation plus sûre aux consommateurs. Enfin, en améliorant le rendement et la qualité des cultures, ce bio-agent contribue à la sécurité alimentaire mondiale et aux objectifs nutritionnels..

Genre sensible : Cette technologie peut être facilement adoptée par les agricultrices et améliorer leurs revenus. En réduisant l'infestation par les nématodes, *Purpureocillium lilacinum* minimise le travail nécessaire à la gestion des

cultures, ce qui profite aux femmes qui assument souvent une charge de travail importante dans l'agriculture. L'augmentation des rendements et de la qualité des récoltes peut améliorer les moyens de subsistance des femmes et de leurs familles, renforçant ainsi la sécurité alimentaire et la stabilité économique. Les agricultrices peuvent accéder à une formation et à des ressources sur l'utilisation de *Purpureocillium lilacinum*, ce qui favorise l'égalité des sexes dans l'agriculture. En adoptant cette technologie, les agricultrices peuvent jouer un rôle plus important dans la prise de décision en matière de production agricole, ce qui leur permet d'accroître leur autonomie et leur influence. L'adoption de cette technologie peut promouvoir des services de vulgarisation sensibles au genre, garantissant que les agricultrices reçoivent un soutien ciblé.

7. Porteur

Structure d'appartenance : CSIR-Crops Research Institute

Pays :

Ghana

Contact Principal :

ATA KWESI AIDOO

Email :

a.aidoo@cropsresearch.org

Téléphone :

+233(0)244128517

T&I 35: Contrôle biologique de l'aflatoxine par le *Bacillus subtilis* (BIOCAB)

1. Description Générale

BIOCAB est un produit 100% naturel qui réduit la contamination de l'arachide par les aflatoxines depuis le champ jusqu'à l'assiette. BIOCAB est essentiellement faite par des cellules bactériennes de l'espèce *Bacillus subtilis* qui est une espèce commensale qui au niveau des racines des plantes fournissent à la plante des substances minérales assimilable pour la plante par minéralisation. Elle forme un biofilm hydrique autour des racines favorisant ainsi l'humidité au niveau des systèmes racinaires et produisent des substances répulsives et antagonistes pour les champignons parasites des racines des plantes

Technologie BIOCAB



A : Graines d'arachide non traitées avec BIOCAB

Elles sont infectées par *Aspergillus* avec un seuil d'aflatoxine supérieur à 6,5 µg/kg



B : Graines d'arachide traitées avec BIOCAB

Elles ne sont pas infectées par *Aspergillus* et le seuil de contamination à l'aflatoxine est inférieur à 1,6 µg/kg

2. Problème Résolu

L'arachide est un produit de grande consommation en Afrique de l'Ouest et particulièrement au Mali, compte tenu des habitudes alimentaires et culturelles de plus de 7,5 millions de ménages. C'est une filière majeure du secteur des oléagineux avec une production de 915 672 tonnes en 2016 (FAO). Cette production est face à la contamination par l'aflatoxine qui sont des produits de métabolites secondaires produites par certains champignons, particulièrement *Aspergillus*

flavus. L'impact économique direct des aflatoxines sur les cultures est principalement une perte de valeur commerciale sur le marché international voir rejet des exportations. Chaque année, les pertes relatives à l'exportation due aux aflatoxines du continent africain sont estimées de 450 à 670 \$ millions. Les aflatoxines sont des substances cancérigènes avérées pour l'homme. Du coup elles représentèrent un danger potentiel pour la sécurité alimentaire et la sécurité sanitaire des aliments d'où sa place importante dans le concept ONE HEALTH

3. Innovation Majeure

La souche bactérienne locale (MLS07) de *Bacillus subtilis* utilisée dans cette technologie, permet de contrôler de la contamination de l'arachide par l'aflatoxine et de favoriser la croissance des plants d'arachide sans aucune utilisation de fertilisant et contribuer à l'amélioration de la qualité sanitaire des aliments.

4. Etat actuel

Encours d'homologation après 3 ans d'essai au laboratoire et en pleins champs

5. Coût d'Acquisition

1833\$

6. Avantages Espérés

Les avantages: BIOCAB est une technologie 100% naturelle et peut être utilisée dans l'agriculture biologique. La souche de bactérie utilisée dans cette technologie permet de maintenir l'humidité au niveau du système racinaire des plants tout en épargnant les plants d'arachides au stress hydrique en cas d'irrégularité de pluies.

Climato-intelligent : Elle est climat intelligent car la bactérie forme des biofilm au niveau des racines et des radicules en mettant ces endroits hydratés et humides et favorise la disponibilité d'eau pour la survie des plants en période de sécheresse

Nutrition sensible : la technologie BIOCAB permet d'empêcher la contamination des gousses et grains d'arachide par l'aflatoxine et assurer la sécurité sanitaire des aliments.

Genre sensible : L'arachides étant produit au sahel et particulièrement au mali par les femmes en majorité environ +de 60%, l'utilisation du BIOCAB renforce cette production en augmentant les rendements par son caractère biofertilisant et assure une meilleure qualité des produits sans aflatoxine.

Structure d'appartenance : Institut d'Économie Rurale (IER)

7. Porteur

Pays :

Mali

Contact Principal :

Dr Issiaka Bagayoko

Email :

ibagayokoo@gmail.com

Téléphone :

+22367822599

T&I 36: Bioprotecteur optimisé en Microorganismes Efficaces

1. Description Générale

Un produit extrait de plusieurs plantes et optimisé en Microorganismes Efficaces ayant un large d'action sur les nuisibles et répare la flore microbienne du sol pour inhiber l'action des microbes pathogènes responsables des maladies des cultures.

2. Problème Résolu

Le bioprotecteur optimisé en Microorganismes Efficaces résout les problèmes d'attaques des cultures, éradique les maladies cryptogamiques et génomiques, fertilise et répare le sol.

3. Innovation Majeure

Lutte biologique contre les bioagresseurs

4. Etat actuel

Test en cours au laboratoire de l'ITRA

5. Coût d'Acquisition

1000FCFA à 2000FCFA le litre

6. Avantages Espérés

Plus besoins d'utiliser plusieurs produits pour gérer différents nuisibles, sers en même temps de fertilisant, repare la microflore du sol

Climato-intelligent : Issu exclusivement de la bioextraction des plantes

Nutrition sensible : Sans effets néfastes sur les organismes repulsés ni sur l'homme qui consomme la culture traité

Genre sensible : Chenilles, acariens, moisissures, larves, parasites, bactéries

7. Porteur

Structure d'appartenance : TMSU International, Tel: 91 69 90 69/90 26 86 42



Pays: Togo	Contact Principal: DOUHADJI AMÉYO CARLA CYNTHIA	Email : Carladouhadji@yahoo.fr	Téléphone: 91 69 90 69
----------------------	--	--	----------------------------------

T&I 37: OFA (Organic Farming Aid) engrais biostimulant/antiparasitaire/fongicide (à base d'acide pyroligneux/vinaigre de bois)

1. Description Générale

OFA est un engrais biologique liquide biostimulant, un répulsif anti-nuisibles et un fongicide très rentable, fabriqué au Ghana par HJA Africa Limited. OFA a été reconnu comme le meilleur intrant biologique fabriqué au Ghana lors des prix décernés en 2023 et 2024. Il peut être utilisé seul (avec des rendements typiques de 30:1 sur l'investissement) ou comme booster pour NPK/Urée (augmentant les rendements typiques de 1:1 ou moins pour NPK/Urée seul, à environ 2:1). Comme il s'agit d'un produit 100% organique, il ne laisse aucun résidu. Il est appliqué en le diluant et en le pulvérisant sur la plante ou autour des racines de la plante.

2. Problème Résolu

La plupart des petits exploitants agricoles d'Afrique de l'Ouest considèrent que les intrants inorganiques sont inabordables et, pire encore, qu'ils perdent de l'argent aux prix actuels. Et pour la société dans son ensemble, de nombreux intrants inorganiques ont de graves inconvénients pour l'environnement, depuis les engrais inorganiques qui sont responsables de 2,5 % des émissions de gaz à effet de serre jusqu'aux résidus de pesticides et de fongicides qui provoquent des cancers et polluent les sources d'eau.

Malheureusement, de nombreuses solutions biologiques se sont avérées non rentables ou inefficaces. L'OFA est un produit naturel biologique fabriqué localement et évolutif, à faibles émissions de carbone, très efficace et abordable, qui résout en grande partie tous ces problèmes. Avec des rendements typiques de 30:1, plutôt que de demander aux petits exploitants de sacrifier leurs propres intérêts financiers pour le bien du monde en utilisant des produits biologiques moins efficaces au lieu de produits inorganiques efficaces mais polluants, les agriculteurs peuvent obtenir de bien meilleurs résultats financiers, doublant généralement leurs bénéfices globaux tout en générant d'importants bénéfices environnementaux. Il s'agit là d'une véritable durabilité financière et environnementale.

3. Innovation Majeure

Identification d'un acide pyroligneux (vinaigre de bois) particulièrement efficace comme intrant agricole, standardisation et commercialisation.

4. Etat actuel

L'OFA est approuvé par le ministère ghanéen de l'agriculture (PPRD/PR/19-216-1) et par l'Agence de protection de l'environnement du Ghana (PCL/20266/16390).

5. Coût d'Acquisition

L'OFA est en vente chez de nombreux distributeurs d'intrants agricoles au prix de 68 cedis (4 euros) pour une quantité suffisante pour traiter jusqu'à 1 hectare de céréales ou 0,5 hectare de légumes ou de tubercules pendant une saison de culture (soit 1 litre d'OFA). Il représente donc moins de 5 % du coût des intrants inorganiques équivalents.



6. Avantages Espérés

Des augmentations significatives des revenus des agriculteurs qui se répercuteront sur les zones rurales, réduisant ainsi les inégalités de revenus (avec un potentiel si elles sont appliquées en Afrique). Des articles publiés par le CSIR SARI dans Agronomy et American Journal of Plant sciences en 2023 démontrent les gains de revenus potentiels pour les agriculteurs grâce à l'utilisation de l'OFA. Les notes de recherche du Dr Hongar du WACCI et du Professeur K Fening de l'Université du Ghana démontrent la grande efficacité de l'OFA en tant que pesticide, fongicide et bactéricide - tous ces documents peuvent être fournis sur demande. L'utilisation de l'OFA dans l'agriculture et la sylviculture pourrait entraîner des augmentations de prix allant jusqu'à 300 milliards de dollars par an), de fortes émissions de carbone (économies futures potentielles de 100 millions de tonnes d'émissions de CO2e en permettant de réduire de moitié l'objectif de 50 kg d'engrais inorganiques par hectare de l'UA pour les 300 millions d'hectares de terres arables actuelles et potentielles de l'Afrique tout en maintenant les rendements futurs, des gains environnementaux importants grâce à la réduction de l'utilisation de pesticides et de fongicides inorganiques toxiques, des améliorations de la qualité des sols au lieu de la dégradation actuelle. (FAO)

Climato-intelligent : L'AIF favorise la santé des plantes et donc leur résilience, réduit le délai de récolte et donc l'exposition au risque, augmente l'efficacité de l'utilisation de l'eau et donc la résilience à la sécheresse, et améliore la qualité du sol au lieu de la dégrader.

Nutrition sensible : En tant qu'intrant organique, l'OFA évite la perte de micronutriments associée à certains intrants inorganiques.

Genre sensible : En rendant les intrants efficaces abordables pour les agriculteurs les plus démunis, OFA apporte des avantages considérables à tous les groupes ayant moins accès au capital, en particulier les femmes et les jeunes.

7. Porteur

Structure d'appartenance : We are a Ghanaian private company/ SME



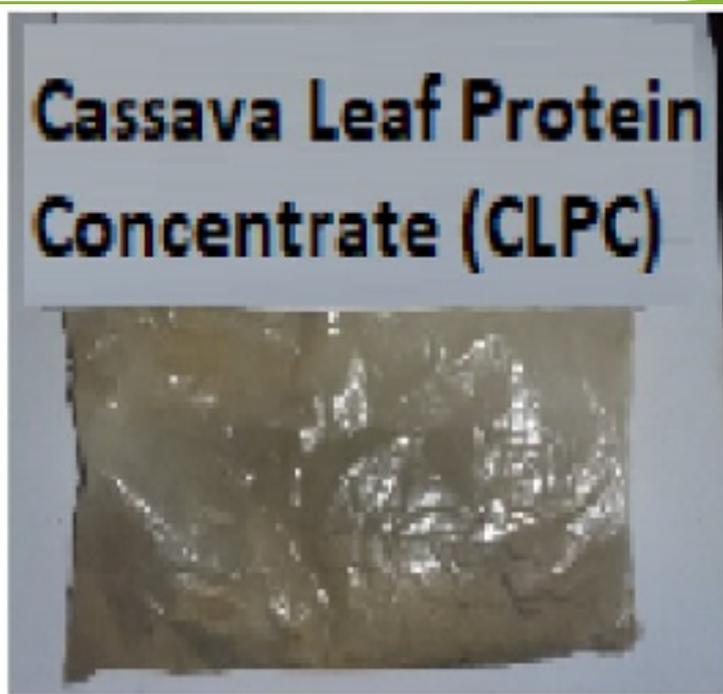


Technologies et innovations agricoles d'autres sous-secteurs

T&I 38 : Concentré de protéines de feuilles de manioc (CLPC)

1. Description Générale

Les aliments pour poissons représentent 80 % des coûts de production de l'aquaculture, les protéines constituant 70 % de ces coûts. Pour faire face à la hausse des prix des aliments pour animaux au Nigeria, il est nécessaire de trouver d'autres sources de protéines. Le Nigeria, l'un des plus grands producteurs de manioc au monde, produit plus de 2 millions de tonnes métriques de feuilles de manioc par an, qui sont jetées comme des déchets. Riches en protéines, les feuilles de manioc pourraient constituer une ressource précieuse pour l'aquaculture. L'Institut nigérian d'océanographie et de recherche marine (NIOMR) a mis au point un concentré de protéines de feuilles de manioc et l'a incorporé avec succès dans des aliments flottants extrudés pour poissons, ce qui a donné des résultats prometteurs lors d'essais de culture.



2. Problème Résolu

Cette technologie vise à résoudre le problème du coût élevé des aliments pour poissons dans l'aquaculture, en particulier le coût des protéines, qui représente une part importante du coût des aliments. En développant un concentré de protéines de feuilles de manioc comme source alternative de protéines, la technologie vise à réduire la dépendance à l'égard des protéines coûteuses tout en s'attaquant au problème du gaspillage des feuilles de manioc au Nigeria. Cette innovation constitue une solution rentable et durable pour l'alimentation aquacole, contribuant à réduire les coûts de production et à augmenter la rentabilité des pisciculteurs.

3. Innovation Majeure

La principale innovation apportée par cette technologie est le développement du concentré de protéines de feuilles de manioc en tant qu'alternative durable aux sources de protéines traditionnelles coûteuses dans l'alimentation des poissons. Cette innovation améliore les performances techniques en réduisant les coûts des aliments pour poissons tout en maintenant ou en améliorant la qualité nutritionnelle des aliments. L'incorporation du concentré de protéines de feuilles de manioc dans les aliments flottants extrudés pour poissons a donné des résultats prometteurs lors d'essais de culture, démontrant son efficacité en tant que solution rentable et nutritionnellement viable pour l'aquaculture. Cette technologie permet également d'optimiser l'utilisation des ressources en transformant les feuilles de manioc, un déchet auparavant jeté, en une source de protéines précieuse.

4. Etat actuel

Cette technologie a été approuvée par l'Institut nigérian d'océanographie et de recherche marine (NIOMR) et le Conseil nigérian de la recherche agricole (ARCN). En outre, l'Institut nigérian d'océanographie et de recherche marine (NIOMR) a développé, testé et mis en œuvre avec succès le concentré de protéines de feuilles de manioc dans les aliments flottants extrudés pour poissons.

Cette technologie a fait l'objet d'essais de culture qui ont donné des résultats prometteurs, indiquant son efficacité en tant qu'alternative viable aux sources de protéines traditionnelles dans l'alimentation des poissons.

5. Coût d'Acquisition

Prix du marché actuel qui sera subventionné par le NIOMR pour améliorer la production aquacole.

6. Expected benefits

Les avantages et les bénéfices attendus de l'utilisation de cette technologie comprennent une réduction significative des coûts de l'alimentation des poissons, ce qui augmente directement la rentabilité des pisciculteurs. En incorporant du concentré de protéines de feuilles de manioc, une alternative moins coûteuse aux sources de protéines traditionnelles, la production aquacole devient financièrement plus durable. La technologie favorise également la durabilité environnementale en convertissant les feuilles de manioc, généralement jetées comme déchets, en une ressource précieuse, réduisant ainsi les déchets environnementaux.

En outre, elle améliore l'utilisation des ressources en maximisant la valeur de l'abondante production de manioc du Nigeria, en utilisant des feuilles précédemment sous-utilisées pour l'alimentation des poissons. Cette innovation favorise la production locale et l'autosuffisance en réduisant la dépendance à l'égard des ingrédients alimentaires importés, tandis que son succès lors des essais laisse entrevoir la possibilité d'une adoption plus large et d'une

mise à l'échelle au Nigeria et dans d'autres régions productrices de manioc en Afrique. Ces facteurs combinés contribuent à la fois aux gains économiques et aux pratiques durables dans l'industrie de l'aquaculture..

Climato-intelligent : Les avantages et les bénéfices attendus de l'utilisation de cette technologie comprennent une réduction significative des coûts de l'alimentation des poissons, ce qui augmente directement la rentabilité des pisciculteurs. En incorporant du concentré de protéines de feuilles de manioc, une alternative moins coûteuse aux sources de protéines traditionnelles, la production aquacole devient financièrement plus durable. La technologie favorise également la durabilité environnementale en convertissant les feuilles de manioc, généralement jetées comme déchets, en une ressource précieuse, réduisant ainsi les déchets environnementaux.

En outre, elle améliore l'utilisation des ressources en maximisant la valeur de l'abondante production de manioc du Nigeria, en utilisant des feuilles précédemment sous-utilisées pour l'alimentation des poissons. Cette innovation favorise la production locale et l'autosuffisance en réduisant la dépendance à l'égard des ingrédients alimentaires importés, tandis que son succès lors des essais laisse entrevoir la possibilité d'une adoption plus large et d'une mise à l'échelle au Nigeria et dans d'autres régions productrices de manioc en Afrique. Ces facteurs combinés contribuent à la fois aux gains économiques et aux pratiques durables dans l'industrie de l'aquaculture.

Nutrition sensible : Sur le plan de la nutrition sensible, cette technologie garantit que le concentré de protéines de feuilles de manioc utilisé dans l'alimentation des poissons est riche en nutriments essentiels, ce qui en fait une alternative viable et équilibrée aux sources de protéines conventionnelles. L'innovation prend

soigneusement en compte les propriétés nutritionnelles et antinutritionnelles des feuilles de manioc afin de garantir que l'aliment est sûr et efficace pour l'aquaculture. En respectant les normes nutritionnelles nécessaires, cette technologie fournit aux poissons les protéines essentielles et les micronutriments nécessaires à une croissance saine, tout en répondant aux questions liées à la sécurité alimentaire et à l'accessibilité financière pour les pisciculteurs.

Genre sensible : Du point de vue des caractéristiques sensibles du genre, cette technologie favorise l'inclusion du genre en bénéficiant potentiellement à une gamme variée de parties prenantes dans le secteur de l'aquaculture. Le développement et la mise en œuvre du concentré protéique de feuilles de manioc peuvent créer des opportunités économiques pour les hommes et les femmes impliqués dans la pisciculture et les industries connexes. En réduisant le coût des aliments et en augmentant la rentabilité, la technologie favorise l'autonomisation financière des petits exploitants, parmi lesquels se trouvent souvent des femmes. En outre, l'accent mis sur l'utilisation des ressources disponibles localement, telles que les feuilles de manioc, s'aligne sur les initiatives communautaires, qui peuvent renforcer la participation et la prise de décision des femmes dans les activités agricoles et aquacoles.

7. Porteur

Structure d'appartenance : L'auteur est l'Institut nigérian d'océanographie et de recherche marine NIOMR (Centre national de spécialisation CNS sur l'aquaculture)..

Pays:

Nigérian

Contact Principal:

Dr. Edah Bernard

Email :

bernardnda@yahoo.com

Téléphone:

08037729387

T&I 39 : Dispositif de distribution automatique d'aliment dans les poulaillers par un système motorisé de mangeoires en tôle galvanisée

1. Description Générale

Notre dispositif automatique d'alimentation est constitué d'un motoréducteur qui tourne une vis sans fin à l'intérieur d'un tuyau principal en tôle galvanisée. Sur ce tuyau est fixé d'autres tuyaux secondaires à intervalles réguliers orientés verticalement vers le bas et débouchant dans des mangeoires. Le tuyau principal est relié à une de ses extrémités, située à l'extérieur du poulailler, par une trémie-entonnoir qui reçoit l'aliment. L'aliment est ainsi tiré de la trémie par la vis sans fin et déversé dans les mangeoires de 1er, 2ème âge ou adultes. Dès que toutes les mangeoires sont remplies le mécanisme s'arrête automatiquement.



2. Problème Résolu

La présente invention concerne un système automatique de distribution d'aliment dans les poulaillers et poussinière en élevage de la volaille. Dans nos élevages de volaille, l'aliment est distribué manuellement aux poules et aux poussins dans les mangeoires en plastique ou en tôle galvanisée. Des systèmes de distribution automatique existent dans les pays occidentaux avec différents dispositifs mais leur importation et maintenance posent un réel problème d'efficacité dans la mesure où les éleveurs perdent beaucoup de moyen financier pour les importer et encore plus pour assurer le déplacement et le séjour d'un technicien de l'extérieur pour les réparations. Ce dispositif permet à l'éleveur de ne pas rentrer dans le poulailler avant de servir l'aliment et ça évite tous les problèmes suivants :

- Le temps de distribution qui devient trop long lorsque les effectifs sont importants (par exemple pour 5000 têtes de poules au sol il faut au moins 150 mangeoires sur une surface d'environ 1000 m² et l'éleveur doit puiser l'aliment dans un seau depuis l'extérieur du poulailler pour remplir les 150 mangeoires une à une) ;
- La fatigue de l'éleveur due au va-et-vient ;
- Les contaminations dues à l'introduction intempestive de l'éleveur dans le poulailler pour servir l'aliment ;
- Le gaspillage d'aliment qui se fait remarquer lorsque l'éleveur puis l'aliment avec un bol pour remplir la mangeoire. Ceci entraîne la perte de quelque gramme d'aliment qui tombent sur la litière au niveau de chaque mangeoire.

- L'infestation ou l'infection des poules picorant l'aliment déversé au sol, sont exposées aux divers germes pathogène (parasite, bactérie et virus) qui se développent dans la litière ;
- Le piétinement des sujets surtout les poussins par l'éleveur. Ce dispositif associé au système d'abreuvement automatique réduit l'introduction de l'éleveur dans le poulailler et donc limite les contaminations

3. Innovation Majeure

Ce procédé de distribution automatique d'aliment utilisant une trémie-entonnoir reliée à une vis sans fin tournée par un moteur à l'intérieur d'un tuyau et déversant l'aliment dans les mangeoires, existe dans les pays développés mais avec des mangeoires en plastique. Ce qui est propre à notre dispositif est que nous utilisons des mangeoires en tôle galvanisée épaisse (bien connues des éleveurs et fabriquées sur place) et un tuyau secondaire permettant de bloquer la descente de l'aliment quand la mangeoire est remplie. De plus il est possible de remplacer les mangeoires à chaque stade de croissance des sujets. Tout le dispositif est fabriqué sur place à l'exception du moteur-réducteur. L'entretien/maintenance peut se faire très facilement

4. Etat actuel

La technologie a été soumise l'INPIT (institut National de la propriété intellectuelle du Togo) en juin 2023 et envoyé à l'AOPI pour étude

7. Porteur

Structure d'appartenance : Institut Togolais de Recherche Agronomique (ITRA)

5. Coût d'Acquisition

Le coût d'installation du dispositif dépend des effectif de volaille. rappelons que le dispositif est plus efficient pour des effectifs important (au moins 2000 sujets). pour cet effectif le coût d'installation est d'un million cinq cent mille (1.500.000)Fcfa

6. Avantages Espérés

1. réduction des mortalités liées aux maladies parasitaires et bactériennes.
2. augmentation de la production car les maladies entraînent des états morbides des sujets qui ne seront plus productifs
3. réduction du temps de service d'aliment qui est très important pour que tous les sujets consomment au même moment et évoluent ou produisent normalement (homogénéité des lots ou bande de volaille)

Climato-intelligent : Le dispositif n'a aucun effet négatif sur la pollution de l'environnement

Nutrition sensible : les produits des volailles seront sains. il y aura moins de maladies parasitaires et bactériennes et donc diminution de l'utilisation des produits chimiques pour les traitements. Les problèmes de salmonelle seront réduits dans les produits de volaille (viande et œufs). Ces salmonelles causent beaucoup de problème de santé publique en entraînant des infections gastro-intestinales chez l'Homme

Genre sensible : Tous les éleveurs peuvent utiliser ce dispositif qui facilite d'ailleurs le travail pour les femmes et les handicapés

Pays :

Togo

Contact Principal :

BATIMSOGA Bougra Badjonama

Email :

bougramax@gmail.com

Téléphone :

+22891989589
98493974

T&I 40 : Culture en fosse du Manioc

1. Description Générale

Il s'agit de creuser une fosse de 1 m profondeur et 1 m de côté au maximum. Le trou est laissé au repos pendant 7 jours pour qu'il soit colonisé par des microorganismes de décomposition. Au 8ème jour, Préparer un morceau de 1,30 cm qu'il faut étalonner régulièrement en 20 cm et placer au milieu de la fosse. Le même jour, apporter la matière organique diversifiée disposée en cinq (5) couches superposée de la manière suivante : 1ere couche : Fumure de ferme (Vache, chèvre, mouton); fiente des volailles, Compost de BOKASHI. Cette couche doit être constituée par la matière organique bien décomposée pour limiter l'infiltration de l'eau. 2 ème couche : Débris végétaux (Sauf les plantes ligneuses), résidus de la récolte(paille de mil, paille du riz, fanes d'arachides, fanes de haricots, steppes et feuilles de Bananier etc.). 3 ème couche: Épluchures de cuisine(Pomme de terre, manioc, patate douce, banane etc.) et autres déchets ménagers biodégradables. 4 ème couche: Feuilles de plantes naturelles(Tithonia solani, Thitonia diversifolia) ou les feuilles d'arbres fertilitaires comme Leucaena leucocephala, Gliricidia sepium, Albizia lebeck, ou Peltophorum pterocarpum. Utiliser aussi les feuilles de Faidherbia albida et de Neem. 5 ème couche: Dupliquer les constituants de la couche 1 pour limiter l'évaporation de l'eau. Les couches sont séparées par une terre arable et chaque fois il faut arroser abondamment pour accélérer la décomposition et faciliter la migration, le transport des éléments nutritifs dans la fosse. Il faudra attendre 21 jours pour passer au bouturage. En ce moment, il faut prévoir une bouture qui mesure 1,30 m qu'il faudra mettre à la place du morceau de bois.



2. Problème Résolu

- Faible pluviométrie (3 mois de pluie) et insuffisance de l'eau d'irrigation en Afrique de l'Ouest en particulier au Sénégal

3. Innovation Majeure

Production de 80 - 200 kg de Tubercule par une seule bouture de Manioc

4. Etat actuel

Les résultats de la pratique en République Démocratique du Congo dans la ville d'UVIRA sont satisfaisants. En plus, notre proposition de recherche au sein de l'APAF Sénégal et collaboration avec l'ONG ECLOSIO au niveau du Champ expérimental situé dans la Région de Mbour en Commune de FUSSEL a été approuvée. De plus, un certain nombre de paysans de la zone sont intéressés et ont déjà initié la pratique.

5. Coût d'Acquisition

C'est une innovation moins chère et reproductive càd facile à reproduire en milieu paysan. Son Cout d'acquisition estimatif est de 10 000 FCFA car toute la matière à utiliser est disponible et facile à trouver

6. Avantages Espérés

Elle est une pratique Agroécologique donc sans apport des engrais ni produits chimiques de synthèses, Valorisation de l'espace cultivable (Produire plus sur une petite surface agricole), Protection de la récolte contre les ravageurs et les voleurs, Production agricole saine, résilience aux ressources naturelles, Utilisation de peu de boutures du Manioc, Pas d'irrigation / arrosage du Manioc, moins des travaux d'entretien etc

Climato-intelligent : les ressources en eau que la plante a besoin proviennent du phénomène d'Osmose et de la remontée Capillaire de l'eau

Nutrition sensible : Cette pratique permet une autosuffisance alimentaire et une production agricole saine

Genre sensible : C'est une pratique Agricole inclusive. Tout le monde est à la hauteur de sa mise en pratique

7. Porteur

Structure d'appartenance : Champ experimental de l'APAF Senegal (en collaboration avec ECLOSIO)



Pays :
Sénégal

Contact Principal :
Ir. IRAKOZE Egide: Chercheur
Professionnel sur les Racines et
Tubercules

Email :
iregidius@gmail.com

Téléphone :
+257 69 041 918
+221 78 712 24 10

T&I 41: Production de farine de poisson à base de tilapia rabougri

1. Description Générale

Les espèces de tilapia sont très prolifiques, ce qui entraîne souvent des poissons rabougris ayant une faible valeur marchande dans les élevages mixtes. La transformation de ces tilapias rabougris en farine de poisson à l'aide de technologies artisanales ajoute de la valeur et augmente la production locale de farine de poisson. Le NIOMR a tiré parti de cette nature prolifique pour produire des tilapias rabougris spécifiquement destinés à la farine de poisson, encourageant ainsi l'élevage de tilapias dans les zones rurales. Cela contribue à la réduction de la pauvreté et à l'augmentation de l'apport en protéines au niveau local. En encourageant la production locale de farine de poisson, le NIOMR soutient l'un de ses principaux objectifs : réduire la pauvreté et améliorer la sécurité alimentaire grâce à des pratiques aquacoles durables.



Small sized Tilapia



NIOMR Fishmeal Processing Plant
(Denmark, type FR100)



Tilapia Fish Meal

2. Probleme resolu

Cette technologie vise à résoudre le problème des tilapias rabougris dans les élevages mixtes, qui ont une faible valeur marchande et entraînent une baisse des revenus économiques pour les agriculteurs. En transformant le tilapia rabougri en farine de poisson à l'aide de technologies artisanales, l'innovation ajoute de la valeur à ces petits poissons et augmente la production locale de farine de poisson. Cela permet de relever les défis de la faible rentabilité pour les agriculteurs tout en améliorant l'approvisionnement local en farine de poisson pour l'aquaculture, contribuant ainsi à la réduction de la pauvreté et à l'amélioration de l'apport en protéines dans les zones rurales.

3. Innovation Majeure

La principale innovation introduite par cette technologie est la conversion du tilapia rabougri, généralement considéré comme ayant une faible valeur marchande, en une farine de poisson de grande valeur grâce à des techniques de transformation artisanales. Cela améliore les performances techniques de l'élevage du tilapia en transformant un sous-produit économiquement non rentable en une ressource pour la production locale de farine de poisson. Cela permet non seulement d'améliorer le rendement économique pour les agriculteurs, mais aussi d'augmenter la disponibilité locale de farine de poisson, de soutenir les pratiques d'aquaculture durable et de contribuer à la sécurité alimentaire et à la réduction de la pauvreté.

4. Etat actuel

L'approbation est accordée par l'Institut nigérian d'océanographie et de recherche marine (NIOMR) et le Conseil de la recherche agricole du Nigeria (ARCN). Le NIOMR a utilisé efficacement la nature prolifique du tilapia pour produire du tilapia rabougrisé spécifiquement pour la farine de poisson, démontrant ainsi sa faisabilité et son acceptation au sein de l'institution. L'utilisation de technologies artisanales pour transformer le tilapia rabougrisé en farine de poisson a donné des résultats prometteurs, ce qui indique que l'innovation a été testée et qu'elle est viable pour augmenter la production locale de farine de poisson et soutenir les pratiques d'aquaculture durable.

5. Coût d'Acquisition

Prix du marché actuel qui sera subventionné par le NIOMR

6. Avantages Espérés

Les avantages et les bénéfices attendus de l'utilisation de cette technologie comprennent la valeur ajoutée apportée au tilapia rabougrisé en le transformant en farine de poisson, ce qui accroît le rendement économique pour les agriculteurs. Cette innovation stimule la production locale de farine de poisson, réduisant ainsi la dépendance à l'égard de la farine de poisson importée et diminuant les coûts des aliments pour l'aquaculture. Elle encourage le développement de l'élevage du tilapia, en particulier dans les zones rurales, ce qui peut contribuer à réduire la pauvreté et à accroître la disponibilité des protéines au niveau local. En transformant un poisson de faible valeur en une ressource précieuse, la technologie contribue à des pratiques durables et renforce la sécurité alimentaire tout en soutenant la croissance économique des petits exploitants piscicoles.

Climato-intelligent : Cette technologie est intelligente du point de vue climatique, car elle

favorise l'utilisation durable des ressources naturelles en convertissant les tilapias rabougris, qui pourraient autrement être gaspillés, en farine de poisson précieuse. Elle encourage l'utilisation efficace des populations de poissons existantes sans nécessiter d'intrants supplémentaires tels que des aliments ou de l'énergie pour faire grossir les poissons, ce qui réduit l'impact sur l'environnement. Le recours à des technologies artisanales de bas niveau minimise l'empreinte carbone, en soutenant des méthodes de traitement locales et respectueuses de l'environnement. En encourageant la production locale de farine de poisson, la technologie réduit le besoin d'importations, diminuant ainsi les émissions de carbone associées au transport et contribuant à un système aquacole plus résilient et adapté au climat.

Nutrition sensible : Sur le plan de la nutrition, cette technologie permet d'utiliser efficacement les tilapias rabougris, qui pourraient autrement être sous-évalués, en les transformant en farine de poisson. La farine de poisson produite est riche en nutriments essentiels, ce qui améliore la valeur nutritionnelle des aliments pour l'aquaculture. Cette approche prend en compte les besoins nutritionnels des poissons, offrant ainsi une alternative équilibrée et efficace en matière d'alimentation. En répondant aux besoins nutritionnels des poissons d'élevage avec des farines de poisson produites localement, la technologie favorise une croissance plus saine des poissons et améliore la qualité globale des produits aquacoles, conformément aux principes de la nutrition sensible qui visent à optimiser les avantages économiques et sanitaires de l'élevage de poissons.

Genre sensible : Du point de vue de la sensibilité au genre, cette technologie favorise l'inclusion et l'équité en créant des opportunités économiques

pour les hommes et les femmes dans le secteur de l'aquaculture. En ajoutant de la valeur au tilapia rabougri grâce à la production de farine de poisson, la technologie permet aux agriculteurs, y compris les femmes, d'augmenter leurs revenus et d'améliorer leurs moyens de subsistance. Le développement et la mise en œuvre de techniques de transformation artisanales peuvent renforcer les communautés locales, y compris les femmes qui sont souvent impliquées dans les activités d'aquaculture et de transformation à petite échelle. Cette approche favorise l'égalité des sexes en offrant des avantages financiers et sociaux qui contribuent au progrès économique de tous les acteurs concernés.

7. Porteur

Structure d'appartenance : Institut nigérian d'océanographie et de recherche marine (NIOMR) et Conseil de la recherche agricole du Nigeria (ARCN)

Pays :

Nigerian

Contact Principal :

Dr. Edah Bernard

Email :

bernardnda@yahoo.com

Téléphone :

08037729387

T&I 42: Four de fumage de poisson détachable NIOMR

1. Description Générale

La mise au point par l'Institut nigérian d'océanographie et de recherche marine (NIOMR) d'un four de fumage du poisson rentable, portable, détachable et abordable représente une innovation importante dans le secteur de la pêche et de l'aquaculture au Nigéria. La portabilité et la conception détachable du four sont attrayantes, car il peut être facilement transporté et assemblé, ce qui le rend accessible aux petites et moyennes entreprises de transformation du poisson dans les zones rurales et urbaines. Il réduit également les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) nocifs, garantissant ainsi la sécurité alimentaire. Ce four est conçu pour produire des produits de poisson fumé stables et de haute qualité qui répondent non seulement aux exigences du marché local, mais qui sont également conformes aux normes internationales, notamment en ce qui concerne les réglementations relatives à la sécurité sanitaire des aliments.

2. Problème Résolu

Le besoin innovant d'un four détachable réside dans sa portabilité, qui permet aux petits et moyens transformateurs de poisson de démonter, transporter, réassembler et installer facilement l'équipement dans les zones rurales et urbaines. Cette flexibilité permet de remédier aux inefficacités des méthodes de fumage traditionnelles tout en



en contribuant à réduire les pertes après récolte et à améliorer l'accès aux marchés. La technologie est également conçue pour produire du poisson fumé de haute qualité qui répond aux normes de sécurité alimentaire locales et internationales en minimisant les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) nocifs. Dans l'ensemble, cette solution abordable renforce la sécurité alimentaire et crée de nouvelles opportunités économiques dans la chaîne de valeur de la pêche.

3. Innovation Majeure

La principale innovation introduite par cette technologie est la mise au point d'un four de fumage de poisson portable, détachable et abordable, qui améliore considérablement les performances techniques du fumage du poisson. Il permet de produire du poisson fumé de haute qualité qui répond aux normes locales et internationales de sécurité alimentaire en minimisant les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) nocifs. En outre, sa portabilité et sa facilité d'utilisation améliorent l'efficacité des petites et moyennes entreprises de transformation du poisson, ce qui leur permet de réduire les pertes après récolte et d'accéder à des marchés plus vastes, y compris à l'exportation.

4. Etat actuel

Le Nigerian Institute for Oceanography and Marine Research (NIOMR) est la preuve de l'approbation de cette technologie.

5. Coût d'Acquisition

Le coût de la technologie est fonction des prix actuels du marché et est subventionné par l'Institut afin de réduire les pertes post-capture du poisson.

6. Avantages Espérés

Les avantages et les bénéfices attendus de l'utilisation de cette technologie sont les suivants : 1. l'amélioration de la sécurité et de la qualité des aliments : Le four produit du poisson fumé avec des niveaux réduits d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) nocifs, répondant aux normes locales et internationales, ce qui améliore la sécurité des consommateurs et la commercialisation des produits. 2. Croissance économique : Le four permet d'accéder aux marchés d'exportation en produisant du poisson conforme aux normes internationales, ce qui ouvre de nouvelles sources de revenus pour les transformateurs. 3. Efficacité accrue : La conception portable et amovible permet des processus de fumage plus efficaces, réduisant les pertes après récolte et augmentant la capacité de production. 4. Amélioration des moyens de subsistance : Les petites et moyennes entreprises de transformation du poisson, en particulier dans les zones rurales, bénéficient de produits de meilleure qualité, d'un meilleur accès au marché et d'opportunités de revenus accrues. 5. Pratiques durables : En promouvant de meilleures méthodes de fumage, la technologie soutient une transformation du poisson écologiquement durable, en accord avec les objectifs mondiaux de durabilité.

Climato-intelligent : Cette technologie de fumage du poisson présente les caractéristiques climato-intelligentes suivantes : Efficacité énergétique : Le four est conçu pour optimiser l'utilisation du combustible, réduisant ainsi la consommation d'énergie pendant le processus de fumage. Cela permet de réduire l'empreinte carbone par rapport aux méthodes de fumage

traditionnelles, ce qui les rend plus respectueuses de l'environnement. Réduction des émissions : En minimisant les émissions d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et d'autres polluants, le four contribue à améliorer la qualité de l'air et à rendre les écosystèmes et les communautés plus sains. Adaptabilité et portabilité : La conception portable et amovible du four permet de l'utiliser dans différents environnements, ce qui favorise la résilience face aux défis liés au climat. Les entreprises de transformation du poisson peuvent facilement déplacer le four dans des zones où les ressources ou les conditions sont meilleures, ce qui les aide à s'adapter aux changements climatiques.

Conservation des ressources : La technologie favorise une utilisation plus efficace des matières premières, en réduisant les déchets et en soutenant des pratiques de pêche durables. Cela permet de conserver des ressources aquatiques précieuses, ce qui est crucial dans le contexte de l'impact du changement climatique sur les stocks de poissons. Soutien aux moyens de subsistance durables : En améliorant l'efficacité et en réduisant les déchets, le four aide les transformateurs à maintenir leurs revenus et leurs niveaux de production même lorsque les conditions climatiques fluctuent, ce qui favorise la résilience des moyens de subsistance des communautés vulnérables.

Nutrition saine : Sur le plan de la nutrition saine, les caractéristiques de cette technologie de fumage de poisson détachable sont les suivantes : Réduction des composés nocifs : Le four réduit la présence d'hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) dans le poisson fumé, qui sont nocifs pour la santé et peuvent avoir des effets néfastes lorsqu'ils sont consommés en grandes quantités. Le poisson fumé est donc plus sûr et plus sain pour les consommateurs.

Préservation des nutriments : Le processus de fumage utilisé par le four est conçu pour préserver les nutriments essentiels du poisson, tels que les acides gras oméga-3 et les protéines, qui sont importants pour le maintien d'un régime alimentaire équilibré et d'une bonne santé générale. **Qualité constante :** Le four produit un poisson fumé stable et de haute qualité, dont la valeur nutritionnelle est préservée de manière cohérente d'un lot à l'autre. Cela permet de garantir aux consommateurs une source fiable d'aliments nutritifs.

Conformité à la sécurité alimentaire : en adhérant aux normes de sécurité alimentaire locales et internationales, la technologie garantit que le poisson fumé respecte des niveaux acceptables de contaminants et conserve son intégrité nutritionnelle.

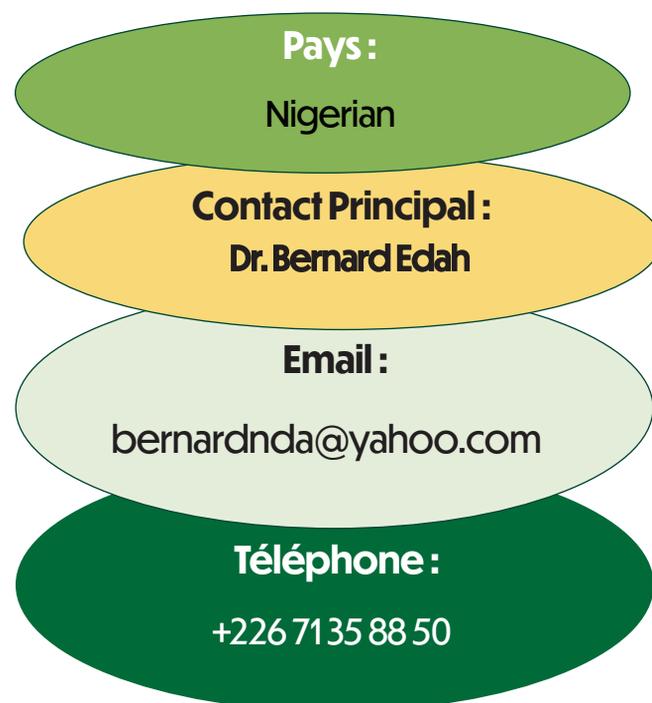
Pratiques durables : en favorisant l'utilisation efficace des ressources et en réduisant les déchets, la technologie contribue à des pratiques durables de transformation du poisson, ce qui peut avoir un impact positif sur la sécurité alimentaire et la nutrition en général.

Genre sensible : En termes de sensibilité au genre, les caractéristiques de cette technologie de fumage du poisson sont les suivantes : **Autonomisation des femmes :** La conception portable et amovible du four permet aux femmes transformatrices de poisson, qui sont souvent des acteurs clés de la pêche à petite et moyenne échelle, d'accéder à la technologie et de l'utiliser plus facilement. Cela peut renforcer leur implication dans la chaîne de valeur et accroître leurs opportunités économiques. **Amélioration des conditions de travail :** L'efficacité et la réduction des besoins énergétiques du four améliorent les conditions de travail en réduisant le temps et la main-d'œuvre nécessaires au processus de fumage. Cela peut être particulièrement bénéfique pour les femmes, qui sont souvent

impliquées dans des tâches à forte intensité de main-d'œuvre. **Accès aux ressources :** En rendant le matériel de fumage de haute qualité plus accessible, le four favorise l'équité entre les sexes en fournissant aux femmes et aux autres groupes marginalisés de meilleurs outils pour améliorer leur productivité et leurs revenus. **Avantages économiques :** Le four peut aider les femmes transformatrices de poisson à étendre leur marché, y compris l'accès aux marchés d'exportation, augmentant ainsi leurs revenus et leur indépendance économique. **Formation et développement des compétences :** L'introduction de cette technologie s'accompagne souvent d'une formation et d'un développement des compétences, ce qui peut aider les femmes à acquérir de nouvelles compétences et à faire progresser leur carrière dans le secteur de la pêche et de l'aquaculture.

7. Porteur

Structure d'appartenance : Author of Technology: The Nigerian Institute for Oceanography and Marine Research (NIOMR).



T&I 43: Aliment pour poissons chats/tilapias flottants à base de manioc extrudé

1. Description Générale

Auparavant, le maïs était la principale source d'hydrates de carbone dans la production d'aliments pour poissons-chats et tilapias. Bien que le Nigeria soit l'un des plus grands producteurs de manioc au monde, son potentiel dans l'aquaculture n'a pas été pleinement exploité. Pour y remédier, l'Institut nigérian d'océanographie et de recherche marine (NIOMR) a introduit le manioc comme alternative durable, en incorporant jusqu'à 40 % de manioc dans les formulations d'aliments pour poissons. Cette innovation a conduit au développement d'un aliment flottant extrudé à base de manioc pour poissons. Disponible en granulés de 2 mm, 4 mm, 6 mm et 8 mm, cet aliment est conçu pour soutenir le poisson-chat et le tilapia à tous les stades de leur développement.



2. Problème Résolu

Cette technologie vise à résoudre le problème de la dépendance au maïs comme principale source d'hydrates de carbone dans l'alimentation du poisson-chat et du tilapia, en s'attaquant à la fois aux problèmes d'approvisionnement et de durabilité. En introduisant le manioc comme substitut, l'innovation vise à optimiser l'utilisation des abondantes ressources de manioc du Nigeria, à réduire les coûts des aliments pour animaux et à améliorer la durabilité de la production d'aliments pour animaux. Elle répond

également au besoin d'aliments nutritifs d'origine locale qui soutiennent la croissance et le développement des poissons à tous les stades, améliorant ainsi l'efficacité et la productivité globales de l'industrie aquacole..

3. Innovation Majeure

La principale innovation introduite par cette technologie est l'utilisation du manioc comme composant important (jusqu'à 40 %) dans les aliments pour poissons, en remplacement du maïs. Cet aliment flottant extrudé à base de manioc est conçu pour répondre aux besoins

nutritionnels du poisson-chat et du tilapia à différents stades de développement. Les performances techniques de cette innovation comprennent l'amélioration de la durabilité grâce à l'utilisation d'une ressource locale abondante, la réduction de la dépendance au maïs importé et l'amélioration de l'efficacité de l'alimentation. Les différentes tailles de granulés (2 mm, 4 mm, 6 mm et 8 mm) permettent de répondre à tous les stades de croissance des poissons en dehors de l'écloserie, optimisant ainsi la production et favorisant de meilleurs résultats de croissance.

4. État actuel

L'Institut nigérian d'océanographie et de recherche marine (NIOMR) atteste de l'approbation de cette technologie..

5. Coût d'Acquisition

Le coût de la technologie est fonction des prix actuels du marché et est subventionné par l'Institut afin de promouvoir la production de poisson au niveau artisanal parmi les pisciculteurs.

6. Expected benefits

Les avantages et les bénéfices attendus de l'utilisation de cette technologie d'alimentation pour poissons à base de manioc sont les suivants : Réduction des coûts : En remplaçant le maïs par du manioc d'origine locale, les coûts de production des aliments pour poissons sont réduits, ce qui se traduit par une diminution des dépenses globales pour les pisciculteurs et les transformateurs.

Durabilité accrue : L'utilisation du manioc, une culture locale abondante et résistante au climat, favorise les pratiques d'aquaculture durable et réduit la dépendance à l'égard des ingrédients alimentaires importés, contribuant ainsi à la durabilité environnementale.

Amélioration de la croissance et de la santé des poissons : L'aliment fournit un régime équilibré et nutritif au poisson-chat et au tilapia, favorisant une croissance et une santé optimales, ce qui peut améliorer la qualité globale du poisson et sa valeur marchande.

Expansion du marché : Grâce à l'amélioration de la qualité des aliments et à la réduction des coûts, les producteurs de poisson peuvent accéder à de nouveaux marchés, y compris à l'exportation, ce qui accroît leur potentiel de revenus.

Croissance économique : La technologie soutient l'agriculture locale en augmentant la demande de manioc, ce qui peut stimuler l'activité économique dans les zones rurales et offrir des possibilités de revenus supplémentaires aux agriculteurs locaux.

Amélioration de la sécurité alimentaire : En améliorant l'efficacité et la durabilité de la production d'aliments pour poissons, la technologie contribue à la sécurité alimentaire en fournissant une source de nourriture fiable et nutritive.

Soutien aux petits producteurs : Le prix abordable et l'accessibilité des aliments à base de manioc profitent aux petits et moyens producteurs de poissons, améliorant leur rentabilité et leur compétitivité sur le marché.

Climato-intelligent : Du point de vue des caractéristiques climato-intelligentes, cette technologie d'alimentation pour poissons à base de manioc comprend les éléments suivants :

Efficacité des ressources : En utilisant le manioc, une ressource locale abondante, la technologie réduit la dépendance au maïs, dont la production et le transport peuvent avoir des impacts environnementaux plus importants.

Réduction de l'empreinte carbone : L'utilisation de manioc d'origine locale minimise le besoin d'importer du maïs, réduisant ainsi l'empreinte carbone globale associée à la production d'aliments pour animaux.

Utilisation durable des ressources : La culture du manioc est bien adaptée au climat du Nigeria et peut être cultivée avec un impact environnemental relativement faible, ce qui en fait une option plus durable que le maïs.

Adaptabilité aux conditions locales : Le manioc résiste aux conditions climatiques variables et nécessite moins d'eau que le maïs, ce qui contribue à maintenir la stabilité de la production d'aliments pour animaux dans un contexte de variabilité climatique.

Réduction des coûts de production des aliments pour animaux : L'utilisation d'une ressource disponible localement comme le manioc peut réduire les coûts de l'alimentation, ce qui rend l'élevage de poissons plus viable économiquement et moins sensible aux fluctuations du marché mondial.

Soutien à l'agriculture locale : En augmentant la demande de manioc, la technologie soutient les agriculteurs locaux et encourage les pratiques agricoles durables, contribuant ainsi à des stratégies intelligentes face au climat.

Nutrition sensible : Sur le plan de la nutrition sensible, la technologie des aliments pour poissons à base de manioc présente les caractéristiques suivantes :

Équilibre nutritionnel : L'aliment est formulé pour fournir un régime équilibré au poisson-chat et au tilapia, en incorporant du manioc pour fournir des hydrates de carbone essentiels tout en maintenant les niveaux de protéines nécessaires et d'autres nutriments pour une croissance optimale du poisson.

Réduction des composés nocifs : En utilisant le manioc, qui peut être traité pour réduire les facteurs antinutritionnels, la technologie permet de garantir que l'aliment est exempt de substances nocives susceptibles d'avoir un impact négatif sur la santé des poissons ou la qualité nutritionnelle.

Qualité constante : L'aliment à base de manioc conserve une qualité nutritionnelle constante pour les différentes tailles de granulés (2 mm, 4 mm, 6 mm et 8 mm),

ce qui garantit que les poissons reçoivent une alimentation appropriée à tous les stades de leur développement

Adaptation locale : L'aliment est conçu pour répondre aux besoins nutritionnels spécifiques des poissons dans l'environnement local, en tirant parti d'une ressource disponible localement pour améliorer les résultats de croissance et la santé générale des poissons.

Meilleure digestibilité : Le processus d'extrusion utilisé dans la production de l'aliment à base de manioc améliore la digestibilité, ce qui permet aux poissons de mieux utiliser les nutriments et d'améliorer leur santé et leur croissance.

Nutrition durable : En incorporant du manioc, qui est une culture très nutritive et disponible localement, l'aliment soutient les pratiques de nutrition durable, en réduisant la dépendance aux ingrédients alimentaires importés et en promouvant la sécurité alimentaire locale.

Genre sensible : S'agissant des caractéristiques sexospécifiques, la technologie de l'alimentation des poissons à base de manioc présente les caractéristiques suivantes :

Autonomisation des femmes : La portabilité et le prix abordable de la technologie permettent aux femmes, qui sont souvent des acteurs importants dans la transformation du poisson à petite et moyenne échelle, d'accéder au nouvel aliment et de l'utiliser plus efficacement, renforçant ainsi leur rôle dans le secteur de l'aquaculture.

Amélioration de l'accès : En rendant les aliments à base de manioc disponibles à moindre coût, la technologie soutient les femmes transformatrices de poisson qui peuvent être confrontées à des obstacles financiers, augmentant ainsi leur accès à des aliments de qualité et améliorant leurs opportunités économiques.

Amélioration des conditions de travail : L'efficacité des aliments à base de manioc réduit l'intensité du travail associé à la production et à la manipulation des aliments, ce qui profite aux femmes qui sont souvent impliquées dans ces tâches et améliore leurs conditions de travail.

Des opportunités économiques accrues : La technologie permet aux femmes qui pratiquent l'aquaculture d'augmenter leurs revenus en améliorant la qualité et la commercialisation de leurs produits de la pêche, ce qui peut conduire à une meilleure stabilité financière et à l'indépendance économique.

Formation et développement des compétences : L'introduction d'aliments à base de manioc s'accompagne souvent d'initiatives de formation et de renforcement des capacités, qui peuvent permettre aux femmes d'acquérir de nouvelles compétences et connaissances, favorisant ainsi l'égalité des sexes dans le secteur de la pêche.

Soutien aux petites entreprises : En répondant aux besoins des petites et moyennes entreprises de transformation du poisson, qui sont souvent des entreprises dirigées par des femmes, la technologie soutient un développement économique intégrant la dimension de genre et aide à combler les lacunes en matière d'accès aux ressources et de débouchés commerciaux.

7. Porteur

Structure d'appartenance : L'Institut nigérian d'océanographie et de recherche marine (NIOMR).

Pays :

Nigerian

Email :

bernardnda@yahoo.com

Contact Principal :

Dr. Edah Bernard

Téléphone :

+234-803-772-9387

T&I 44: NIOMR Canned Catfish

1. Description Générale

L'un des défis auxquels sont confrontés les producteurs de poisson-chat est la difficulté de commercialiser les poissons-chats de petite et moyenne taille, ce qui se traduit souvent par des prix bas et une surabondance artificielle sur le marché. Ces tailles de poisson-chat ont généralement peu de valeur commerciale pour les pisciculteurs. Pour résoudre ce problème, la mise en conserve des poissons-chats de taille moyenne est envisagée comme une solution à valeur ajoutée. Cette approche vise à améliorer leur utilisation pour la consommation humaine et à créer de nouvelles opportunités d'investissement. En outre, elle peut conduire à la création d'emplois, à la diversification des produits et à la normalisation de la qualité pour les marchés locaux et internationaux, offrant ainsi une source potentielle de recettes en devises par l'exportation des conserves de poisson-chat.



2. Probleme resolu

Cette technologie vise à résoudre le problème de la faible valeur commerciale et des défis commerciaux associés aux poissons-chats de petite et moyenne taille. En introduisant la mise en conserve comme méthode de valorisation, la technologie vise à accroître l'utilisation de ces tailles de poisson, ce qui permet de résoudre les problèmes de prix bas et de surabondance artificielle sur le marché. Cette approche vise à créer des opportunités d'investissement, à générer des emplois, à diversifier les produits et à normaliser la qualité pour les marchés locaux et internationaux. En fin de compte, elle vise également à améliorer les rendements économiques de la production de poisson-chat et à contribuer aux recettes en devises grâce aux opportunités d'exportation.

3. Innovation Majeure

La principale innovation introduite par cette technologie est la mise en conserve de poissons-chats de petite et moyenne taille en tant que produit à valeur ajoutée. Cette approche transforme ces poissons de moindre valeur commerciale en un produit de longue conservation et de meilleure qualité marchande. Les performances techniques sont les suivantes : Une durée de conservation prolongée : La mise en conserve permet de conserver le poisson-chat plus longtemps, ce qui réduit la détérioration et les déchets. Augmentation de la valeur marchande : En convertissant ces poissons en produits en conserve, leur valeur commerciale est considérablement améliorée, ce qui permet de surmonter les problèmes liés à la faiblesse des prix et à la surabondance du marché. Diversification des produits : La technologie

introduit une nouvelle ligne de produits, élargissant les options du marché et les choix des consommateurs. Normalisation de la qualité : Les conserves de poisson-chat peuvent être produites pour répondre à des normes de qualité spécifiques, ce qui améliore la cohérence pour les marchés locaux et internationaux. Avantages économiques : L'innovation offre des possibilités de création d'emplois, d'investissements et de recettes en devises grâce à l'exportation, ce qui profite à l'ensemble du secteur de l'aquaculture.

4. État actuel

L'approbation de cette technologie est assurée par l'Institut nigérian d'océanographie et de recherche marine (NIOMR).

5. Coût d'Acquisition

Le coût de la technologie est fonction des prix actuels du marché et est subventionné par l'Institut pour promouvoir la valeur ajoutée du poisson-chat de petite taille.

6. Avantages Espérés

Les avantages et les bénéfices attendus de l'utilisation de cette technologie sont les suivants : Augmentation des revenus : La mise en conserve de poissons-chats de petite et moyenne taille augmente leur valeur marchande, ce qui se traduit par une augmentation des recettes par rapport à leur vente à l'état frais ou congelé. Réduction des déchets : En transformant le poisson qui pourrait autrement être sous-évalué ou gaspillé, la technologie améliore l'utilisation des ressources et réduit les déchets globaux. Élargissement des débouchés : Le poisson-chat en conserve peut être vendu sur les marchés locaux et internationaux, ce qui ouvre de nouvelles voies à l'exportation et accroît la portée du marché. Création d'emplois : Le processus de mise en conserve crée des emplois dans la production, l'emballage et la distribution, contribuant ainsi à la croissance

économique. Diversification des produits : L'offre de poisson-chat en conserve permet de diversifier la gamme de produits, de répondre aux différentes préférences des consommateurs et d'améliorer la compétitivité du marché. Amélioration de la durée de conservation : La mise en conserve prolonge la durée de vie du poisson-chat, réduisant les pertes et permettant une meilleure gestion des stocks et de la distribution. Gains en devises : L'exportation de poisson-chat en conserve génère des recettes en devises, ce qui profite à l'économie nationale et soutient la balance commerciale.

Climato-intelligent : Du point de vue des caractéristiques climato-intelligentes, la technologie de mise en conserve du poisson-chat de petite et moyenne taille présente les caractéristiques suivantes :

Réduction des déchets alimentaires : En mettant en conserve du poisson qui pourrait autrement être jeté ou vendu à faible valeur, la technologie minimise les déchets et utilise efficacement les ressources disponibles, contribuant ainsi à des systèmes alimentaires plus durables.

Efficacité énergétique : Les procédés modernes de mise en conserve sont conçus pour être efficaces sur le plan énergétique, ce qui réduit la consommation globale d'énergie par rapport à d'autres méthodes de conservation, contribuant ainsi à réduire l'empreinte carbone.

Durée de conservation prolongée : La mise en conserve prolonge la durée de vie du poisson-chat, ce qui réduit la nécessité d'un transport et d'un stockage fréquents, et donc les émissions de gaz à effet de serre liées à la détérioration et à la perte du produit.

Utilisation des ressources locales : La technologie favorise l'utilisation de poissons-chats d'origine locale, ce qui réduit les besoins en ingrédients alimentaires importés et l'empreinte carbone liée au transport.

Amélioration de l'efficacité de la chaîne d'approvisionnement : En stabilisant l'offre de poisson-chat en conserve, la technologie permet de gérer plus efficacement la production et la distribution, ce qui peut contribuer à réduire les impacts environnementaux liés à la surproduction et à la mauvaise gestion des ressources.

Pratiques de production durables : L'intégration de pratiques intelligentes sur le plan climatique dans le processus de mise en conserve, telles que la gestion des déchets et l'utilisation efficace des ressources, s'aligne sur des objectifs de durabilité plus larges et réduit l'impact environnemental de la transformation du poisson.

Nutrition sensible : Sur le plan de la nutrition sensible, la technologie de mise en conserve du poisson-chat de petite et moyenne taille présente les caractéristiques suivantes :

Préservation des nutriments : L'appertisation permet de conserver les nutriments essentiels du poisson-chat, tels que les protéines, les acides gras oméga-3 et les vitamines, ce qui garantit que le poisson reste une source précieuse de nutrition, même après une durée de conservation prolongée.

Sécurité alimentaire : Le processus de mise en conserve comprend un traitement thermique qui élimine les bactéries et les agents pathogènes nocifs, améliorant ainsi la sécurité du poisson pour la consommation et réduisant le risque de maladies d'origine alimentaire.

Qualité constante : La technologie garantit que la qualité nutritionnelle du poisson-chat est normalisée, offrant aux consommateurs une source fiable de nutrition dans les différents lots de produits en conserve.

Réduction des contaminants : La mise en conserve peut aider à gérer et à réduire les niveaux de contaminants potentiels, tels que les métaux lourds ou les polluants, en respectant des normes strictes de qualité et de sécurité pendant la transformation.

Commodité et accessibilité : Le poisson-chat en conserve constitue une forme pratique et accessible d'aliment nutritif, ce qui peut être particulièrement bénéfique dans les régions où l'accès au poisson frais est limité ou dans les situations d'urgence.

Diversité accrue des produits : En proposant du poisson-chat en conserve, la technologie soutient une gamme diversifiée d'options alimentaires, répondant à différents besoins et préférences diététiques, et améliorant la disponibilité nutritionnelle globale.

Genre sensible : S'agissant des caractéristiques de genre sensibles, la technologie de mise en conserve des poissons-chats de petite et moyenne taille se distingue :

Augmentation des opportunités économiques : En offrant un marché viable pour les poissons de petite taille grâce à la mise en conserve, la technologie crée de nouvelles opportunités de revenus, en particulier pour les femmes qui sont souvent impliquées dans la transformation et la commercialisation du poisson à petite échelle.

Autonomisation et intégration : La technologie peut renforcer l'autonomie des femmes en améliorant leur accès aux possibilités de transformation à valeur ajoutée, en renforçant leur rôle dans l'industrie aquacole et en augmentant leur indépendance économique.

Création d'emplois : Le processus de mise en conserve génère des emplois dans la production, l'emballage et la distribution, ce qui peut créer des opportunités d'emploi pour les femmes et favoriser l'égalité des sexes au sein de la population active.

Amélioration des conditions de travail : En améliorant la valeur économique du poisson qui pourrait autrement être moins rentable, la technologie contribue à de meilleures conditions de travail pour

les femmes impliquées dans la transformation du poisson, réduisant ainsi la pression financière associée à la vente de poissons de moindre valeur.

Soutien aux petites entreprises : Les femmes sont souvent à la tête de petites entreprises d'élevage et de transformation du poisson ou y jouent un rôle important. La technologie soutient ces entreprises en fournissant un marché pour les petits poissons, améliorant ainsi leur viabilité financière et leur durabilité.

Formation et développement des compétences : L'introduction de la technologie de mise en conserve s'accompagne souvent de programmes de formation, qui permettent aux femmes d'acquérir de nouvelles compétences et connaissances, contribuant ainsi à leur développement professionnel et à l'amélioration de leur compétitivité sur le marché.

7. Porteur

Structure d'appartenance : The Nigerian Institute for Oceanography and Marine Research (NIOMR) / Agricultural Research Council of Nigeria (ARCN)

Pays :
Nigerian

Contact Principal :
Dr. Edah Bernard

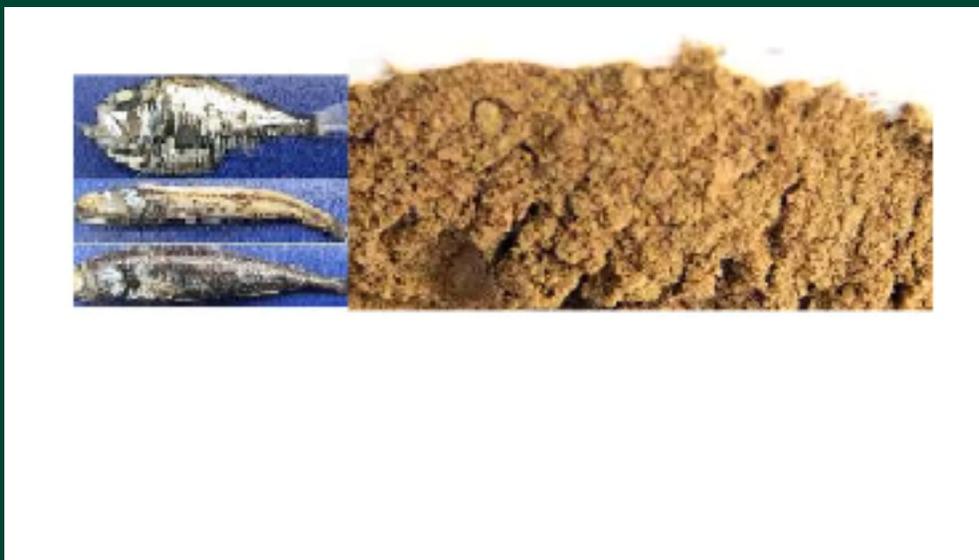
Email :
bernardnda@yahoo.com

Téléphone :
+234-803-772-9387

T&I 45 : Production de farine de poisson à base de lanterne

1. Description Générale

Au Nigeria, une grande partie de la farine de poisson utilisée dans les aliments pour animaux est importée et coûteuse. La farine de poisson disponible localement est de mauvaise qualité, dérivée de déchets de poisson et de restes de poisson. Pour résoudre ce problème, il est nécessaire de développer des alternatives locales à la farine de poisson. La lanterne, une espèce de poisson d'eau profonde abondante dans les eaux côtières du Nigeria mais actuellement sous-utilisée, constitue une solution prometteuse. L'utilisation de cette ressource inexploitée pour produire de la farine de poisson locale peut réduire la dépendance à l'égard des importations, diminuer les coûts de production du poisson et stimuler la production locale de farine de poisson. L'Institut nigérian d'océanographie et de recherche marine (NIOMR) est à la tête de cette initiative, avec le soutien de son navire de recherche récemment acquis, le R.V. Bayagbona.



2. Problème Résolu

Cette technologie vise à résoudre le problème de la forte dépendance à l'égard des farines de poisson importées et coûteuses pour la production d'aliments pour animaux au Nigeria. En exploitant de manière durable les poissons lanternes locaux, qui sont abondants mais actuellement sous-utilisés, l'innovation vise à produire des farines de poisson locales de haute qualité. Ce changement devrait permettre de réduire le coût des farines de poisson, de diminuer la dépendance à l'égard des farines de poisson importées et d'améliorer la durabilité de la production d'aliments pour poissons. En outre, elle résout le problème de la farine de poisson locale de mauvaise qualité dérivée des déchets de poisson et des rebuts, contribuant ainsi à améliorer la qualité des aliments pour animaux et l'efficacité globale de la production de poisson.

3. Innovation Majeure

La principale innovation introduite par cette technologie est la production durable de farine de poisson de haute qualité à partir de poissons lanternes d'eau profonde. Cette innovation implique l'utilisation de ressources inexploitées : Exploitation des abondantes lanternes des eaux côtières du Nigeria, qui étaient auparavant sous-utilisées, pour produire de la farine de poisson locale. Amélioration de la qualité : La production de farine de poisson à partir de poissons lanternes offre une alternative de meilleure qualité que la farine de poisson locale de qualité médiocre fabriquée à partir de déchets de poissons et de rebuts. Réduction des coûts : Réduction de la dépendance à l'égard des farines de poisson importées coûteuses, ce qui permet de réduire

le coût global de la production d'aliments pour poissons. Durabilité : Mise en œuvre d'une approche plus durable et plus respectueuse de l'environnement grâce à l'utilisation d'une ressource locale renouvelable et à l'amélioration de l'efficacité de la production de farine de poisson. Avancement technologique : Exploiter les capacités du navire de recherche récemment acquis, le R.V. Bayagbona, pour soutenir la recherche et l'exploitation du poisson lanterne pour la production de farine de poisson.

4. Etat actuel

L'approbation de cette technologie est assurée par l'Institut nigérian d'océanographie et de recherche marine. (NIOMR).

5. Coût d'Acquisition

Le coût de la farine de poisson à base de lanterne sera subventionné par l'Institut afin d'encourager et de stimuler la production artisanale et industrielle de poisson au Nigeria et en Afrique.

6. Avantages Espérés

Les avantages et les bénéfices attendus de l'utilisation de cette technologie ou de cette innovation sont les suivants : Réduction des coûts : Baisse du coût de la farine de poisson grâce à l'utilisation de poissons lanternes d'origine locale au lieu de produits importés coûteux, ce qui réduit les dépenses globales liées à la production d'aliments pour animaux. Augmentation de la production locale : Augmentation de la production locale de farine de poisson, ce qui améliore la disponibilité d'aliments de haute qualité pour les pisciculteurs et réduit la dépendance à l'égard des farines de poisson importées. Amélioration de la qualité des aliments pour animaux : Fournir une farine de poisson de qualité supérieure à celle des produits locaux de qualité médiocre, ce qui améliore la croissance et la santé des poissons d'élevage. Croissance économique : Création de nouvelles opportunités économiques et d'emplois dans le secteur local de la production de farine de poisson,

ce qui stimule la croissance de l'industrie aquacole. Durabilité : Promotion de pratiques environnementales durables grâce à l'utilisation de ressources locales abondantes et à la réduction de l'empreinte carbone associée à l'importation de farine de poisson. Amélioration de la sécurité alimentaire : Soutenir le développement d'une chaîne d'approvisionnement en aliments pour poissons plus résiliente et autosuffisante, contribuant ainsi à renforcer la sécurité alimentaire et la stabilité du secteur de l'aquaculture.

Climato-intelligent : Du point de vue des caractéristiques climato-intelligentes, la technologie de production de farine de poisson à partir de poissons lanternes d'eau profonde présente les caractéristiques suivantes : Empreinte carbone réduite : En utilisant des poissons lanternes d'origine locale, la technologie réduit la nécessité d'importer de la farine de poisson, diminuant ainsi les émissions de carbone associées au transport et à la logistique de la chaîne d'approvisionnement. Utilisation durable des ressources : Le poisson lanterne est abondant et sous-utilisé, ce qui en fait une ressource durable qui favorise une utilisation efficace de la biodiversité marine sans surexploiter d'autres stocks de poissons. Efficacité énergétique : Les techniques modernes de traitement utilisées dans la production de farine de poisson sont conçues pour être efficaces sur le plan énergétique, minimisant ainsi la consommation globale d'énergie et les émissions de gaz à effet de serre qui y sont associées. Minimisation des déchets : La technologie favorise l'utilisation de poissons précédemment sous-utilisés, réduisant ainsi les déchets et maximisant la valeur dérivée des ressources marines. Utilisation des ressources locales : En exploitant les ressources halieutiques locales, la technologie réduit la dépendance à l'égard des matériaux importés et soutient les économies locales, contribuant ainsi à une chaîne

d'approvisionnement plus résiliente et plus intelligente sur le plan climatique. Résilience climatique : L'utilisation d'une ressource locale et abondante contribue à renforcer la résilience de la chaîne d'approvisionnement en aliments pour poissons face aux fluctuations du marché mondial et aux changements environnementaux.

Nutrition sensible : En matière de nutrition sensible, la technologie de production de farine de poisson à partir de poissons lanternes d'eau profonde présente les caractéristiques suivantes : Aliment riche en nutriments : Les poissons lanternes sont connus pour être riches en nutriments essentiels, notamment en protéines, en acides gras oméga-3 et en vitamines, qui contribuent à la production d'une farine de poisson de haute qualité favorisant une croissance et une santé optimales chez les poissons d'élevage. Amélioration de la qualité des aliments pour animaux : En produisant de la farine de poisson à partir de poissons lanternes, la technologie garantit une source plus cohérente et plus fiable d'aliments de haute qualité, améliorant ainsi le profil nutritionnel global par rapport aux alternatives locales de moindre qualité. Meilleure digestibilité : La farine de poisson produite à partir de poissons lanternes est conçue pour être facilement digestible, ce qui permet aux poissons d'élevage de mieux absorber les nutriments et d'améliorer l'efficacité de l'alimentation. Réduction des contaminants : Le poisson lanterne, lorsqu'il est traité correctement, peut produire des farines de poisson contenant des niveaux plus faibles de contaminants ou de polluants nocifs, ce qui contribue à rendre l'alimentation plus sûre et à améliorer la santé des poissons. Normes nutritionnelles cohérentes : La technologie garantit que la farine de poisson répond à des normes nutritionnelles strictes, fournissant une source d'alimentation fiable qui s'aligne sur les meilleures pratiques en matière de nutrition et de sécurité des poissons. Avantages nutritionnels locaux : En utilisant les ressources locales, la technologie améliore la sécurité alimentaire et la disponibilité nutritionnelle pour le secteur de l'aquaculture, ce qui profite aux pisciculteurs et aux consommateurs locaux qui disposent de meilleures options en matière d'alimentation..

Genre sensible : Sur le plan des caractéristiques genre sensibles, la technologie de production de farine de poisson à partir de poissons lanternes d'eau profonde présente les caractéristiques suivantes : Autonomisation économique : La technologie crée de nouvelles opportunités économiques, en particulier pour les femmes qui sont souvent impliquées dans la transformation du poisson et l'aquaculture à petite et moyenne échelle. En augmentant la valeur de la farine de poisson locale, elle offre aux femmes un plus grand potentiel de revenus. Création d'emplois : Le processus de production de farine de poisson génère des opportunités d'emploi dans des domaines tels que la transformation, le contrôle de la qualité et la distribution. Les femmes peuvent ainsi accéder à de nouvelles fonctions et contribuer à leur indépendance économique. Soutien aux petites entreprises : Les femmes sont souvent à la tête de petites entreprises de pisciculture et de transformation ou y sont fortement impliquées. La technologie soutient ces entreprises en augmentant la valeur de leurs produits et en améliorant leur rentabilité. Amélioration des conditions de travail : En créant un marché plus stable et de plus grande valeur pour la farine de poisson, la technologie peut améliorer la stabilité financière des femmes dans le secteur de la pêche, en réduisant les pressions financières et en améliorant les conditions de travail. Formation et renforcement des capacités : La mise en œuvre de cette technologie comprend souvent des programmes de formation, qui peuvent permettre aux femmes d'acquérir de nouvelles compétences et connaissances, ce qui favorise l'équité entre les sexes et soutient le développement professionnel des femmes. Accès aux ressources : En augmentant la demande de farine de poisson produite localement, la technologie peut améliorer l'accès aux ressources et le soutien aux femmes dans le secteur de l'aquaculture, en aidant à combler les lacunes en matière de disponibilité des ressources et d'accès au marché.

7. Porteur

Structure d'appartenance : L'Institut nigérian d'océanographie et de recherche marine (NIOMR) et le Conseil nigérian de la recherche agricole (Agricultural Research Council of Nigeria)

Pays :
Nigeria

Contact Principal :
Dr. Bernard Edah

Email :
bernardnda@yahoo.com

Téléphone :
+234-803-772-9387



T&I 46 : Production durable de farines d'insectes

1. Description Générale

Le coût élevé et la rareté des aliments riches en protéines tels que la farine de poisson, le tourteau de soja et le tourteau d'arachide constituent des défis majeurs pour la production commerciale de poisson. La demande de poisson de qualité alimentaire et de farine de poisson dépassant largement l'offre, il est essentiel de trouver d'autres sources de protéines. Les insectes offrent un potentiel important pour la sécurité alimentaire mondiale, et les produits alimentaires à base d'insectes pourraient rivaliser avec la farine de poisson et le soja dans l'aquaculture. Les insectes tels que les larves de la mouche soldat noire et les larves de la mite empereur, abondantes au Nigeria, peuvent être récoltés et transformés en farine d'insectes riche en protéines. L'Institut nigérian d'océanographie et de recherche marine (NIOMR) a perfectionné cette technologie et va lancer la production et la commercialisation d'aliments extrudés flottants pour poissons à base d'insectes et partager cette innovation avec les parties prenantes.



Mopane worm



Black soldier fly larvae

2. Problème Résolu

Le coût élevé et la rareté des aliments riches en protéines tels que la farine de poisson, le tourteau de soja et le tourteau d'arachide constituent des défis majeurs pour la production commerciale de poisson. La demande de poisson de qualité alimentaire et de farine de poisson dépassant largement l'offre, il est essentiel de trouver d'autres sources de protéines. Les insectes offrent un potentiel important pour la sécurité alimentaire mondiale, et les produits alimentaires à base d'insectes pourraient rivaliser avec la farine de poisson et le soja dans l'aquaculture. Les insectes tels que les larves de la mouche soldat noire et les larves de la mite empereur, abondantes au Nigeria, peuvent être récoltés et transformés en farine d'insectes riche en protéines. L'Institut nigérian d'océanographie et de recherche marine (NIOMR) a perfectionné cette technologie et va lancer la production et la commercialisation d'aliments extrudés flottants pour poissons à base d'insectes et partager cette innovation avec les parties prenantes.

3. Innovation Majeure

La principale innovation introduite par cette technologie est l'utilisation d'insectes comme source de protéines durable et alternative dans l'alimentation des poissons. Les principaux aspects de la performance technique sont les suivants : Source de protéines alternative : Introduction d'aliments à base d'insectes comme substitut viable aux sources de protéines traditionnelles telles que la farine de poisson, le tourteau de soja et le tourteau d'arachide. Durabilité : Les insectes sont une ressource très durable, nécessitant moins de terres, d'eau et d'aliments que le bétail traditionnel, ce qui réduit l'empreinte environnementale de la production d'aliments pour poissons. Efficacité : Les insectes ont une teneur élevée en protéines et peuvent être efficacement convertis en aliments pour poissons de haute qualité, ce qui permet de répondre à la fois aux exigences en matière de coûts et de nutrition. Utilisation des ressources locales : L'utilisation d'insectes abondants localement, tels que les sauterelles et les larves de la mouche soldat noire, pour la production d'aliments pour poissons permet de soutenir les économies locales et de réduire la dépendance à l'égard des ingrédients alimentaires importés. Viabilité commerciale : Développement d'aliments extrudés pour poissons à base d'insectes flottants qui peuvent être mis à l'échelle pour la production commerciale et intégrés dans les pratiques aquacoles existantes.

4. Etat actuel

Cette technologie a été approuvée par l'Institut nigérian d'océanographie et de recherche marine (NIOMR) et le Conseil nigérian de la recherche agricole (ARCN).

5. Coût d'Acquisition

Le coût de la technologie est fonction des prix actuels du marché qui seront subventionnés par l'Institut afin de fournir une source alternative moins chère et durable à la farine de poisson conventionnelle et d'améliorer la sécurité alimentaire.

6. Avantages Espérés

Les avantages et les bénéfices attendus de l'utilisation de la technologie des aliments pour poissons à base d'insectes sont les suivants : Réduction des coûts : Réduction du coût des aliments pour poissons grâce à l'utilisation d'insectes, dont la production et l'approvisionnement sont moins coûteux que ceux des farines de poisson traditionnelles et d'autres sources de protéines. Durabilité : Promotion de pratiques respectueuses de l'environnement grâce à l'utilisation d'insectes, qui nécessitent moins de ressources (terre, eau et aliments) que le bétail conventionnel, ce qui se traduit par une empreinte environnementale plus faible. Amélioration de la qualité des aliments pour animaux : Fournir un aliment de haute qualité, riche en nutriments, qui favorise la croissance, la santé et l'efficacité alimentaire des poissons. Avantages pour l'économie locale : Création de nouvelles opportunités économiques dans l'élevage et la transformation des insectes, ce qui peut stimuler les économies locales et créer des emplois, en particulier dans les régions où les insectes sont abondants. Réduction de la dépendance à l'égard des importations : Diminution de la dépendance à l'égard des importations de farines de poisson et d'autres ingrédients alimentaires, ce qui peut renforcer la sécurité alimentaire et stabiliser l'industrie aquacole locale. Diversification du marché : Élargissement de la gamme de produits alimentaires disponibles sur le marché, ce qui peut accroître la compétitivité et ouvrir de nouvelles sources de revenus pour les entreprises aquacoles.

Climato-intelligent: Du point de vue des caractéristiques climato-intelligentes, la technologie des aliments pour poissons à base d'insectes présente les caractéristiques suivantes : Empreinte carbone réduite : L'élevage d'insectes génère moins d'émissions de gaz à effet de serre que l'élevage traditionnel ou la production de farine de poisson, ce qui contribue à réduire l'empreinte carbone de la chaîne d'approvisionnement en aliments pour animaux.

Efficacité des ressources : La culture des insectes nécessite moins de terres, d'eau et d'aliments pour animaux que les sources de protéines conventionnelles telles que les farines de poisson et le soja. Cette utilisation efficace des ressources permet d'atténuer l'impact sur l'environnement.

Réduction des déchets : Les insectes peuvent être nourris avec des déchets organiques, tels que les restes de nourriture et les sous-produits agricoles, ce qui permet de réduire les déchets et de contribuer à une économie circulaire.

Production durable : La technologie favorise l'utilisation d'une source de protéines durable et renouvelable, réduisant la dépendance à l'égard des ressources marines surexploitées et contribuant à la préservation de la biodiversité aquatique.

Adaptabilité : L'élevage d'insectes peut être mené dans divers environnements, y compris dans les zones urbaines et semi-urbaines, ce qui contribue à réduire les émissions dues au transport et favorise la production localisée.

Résilience climatique : En diversifiant les sources de protéines et en réduisant la dépendance à l'égard des ingrédients importés pour l'alimentation animale, la technologie contribue à renforcer la résilience contre les perturbations induites par le climat dans les chaînes mondiales d'approvisionnement en aliments pour animaux.

Nutrition sensible : Sur le plan de la nutrition sensible, la technologie des aliments pour poissons à base d'insectes présente les caractéristiques suivantes :

Densité des nutriments : Les insectes sont riches en nutriments essentiels, notamment en protéines de haute qualité, en acides aminés essentiels, en graisses, en vitamines et en minéraux, qui contribuent à la santé et à la croissance globales des poissons.

Digestibilité : Les aliments à base d'insectes sont hautement digestibles, ce qui permet aux poissons d'absorber et d'utiliser efficacement les nutriments, et donc d'améliorer les taux de croissance et la conversion alimentaire.

Nutrition équilibrée : La technologie garantit que l'aliment à base d'insectes présente un profil nutritionnel équilibré qui répond aux besoins alimentaires des différentes espèces de poissons à différents stades de croissance.

Qualité constante : Les aliments pour poissons à base d'insectes peuvent offrir une composition nutritionnelle cohérente, ce qui permet de maintenir une qualité élevée des aliments et des performances fiables en aquaculture.

Réduction des contaminants : En produisant des aliments à partir d'insectes, la technologie réduit le risque de contaminants et de polluants souvent associés aux sources traditionnelles de farine de poisson, ce qui contribue à rendre les aliments plus sûrs et les poissons plus sains.

Alternative aux ressources surexploitées : L'utilisation d'insectes comme ingrédients alimentaires réduit la dépendance à l'égard des ressources marines surexploitées, ce qui contribue à préserver l'intégrité nutritionnelle des écosystèmes aquatiques et à garantir un approvisionnement durable en aliments de haute qualité pour les poissons.

Genre sensible : S'agissant de la sensibilité au genre, la technologie des aliments pour poissons à base d'insectes présente les caractéristiques suivantes :

Opportunités économiques : La technologie crée des opportunités d'emploi dans l'élevage d'insectes, la transformation et la production d'aliments pour animaux, ce qui peut profiter aux femmes, qui sont souvent impliquées dans la pêche et l'agriculture artisanales et à petite échelle.

Participation inclusive : L'élevage et la transformation des insectes peuvent être gérés par des petites et moyennes entreprises, souvent dirigées par des femmes, ce qui leur donne accès à de nouvelles entreprises économiques et à des possibilités de création d'entreprise.

L'autonomisation par la formation : Les programmes de formation et les initiatives de renforcement des capacités liés à la production d'aliments pour animaux à base d'insectes peuvent permettre aux femmes d'acquérir de nouvelles compétences et connaissances, favorisant ainsi l'égalité des sexes dans le secteur de l'aquaculture. Soutien aux petits producteurs : Les femmes qui pratiquent la pisciculture et la transformation à petite échelle peuvent bénéficier de la disponibilité d'aliments de haute qualité à un prix abordable, ce qui améliore leur productivité et leur potentiel de revenus. Impact local : En favorisant l'élevage local d'insectes, la technologie soutient les entreprises communautaires, notamment les entreprises et les coopératives dirigées par des femmes, contribuant ainsi à leur stabilité et à leur croissance économiques. Accès équitable aux ressources : La technologie encourage l'accès équitable aux ressources et aux marchés, ce qui permet aux femmes et aux groupes marginalisés de participer à l'innovation en matière de production d'aliments pour poissons et d'en tirer profit.

7. Porteur

Structure d'appartenance : L'Institut nigérian d'océanographie et de recherche marine (NIOMR).

Pays :

Nigérian

Contact Principal :

Dr. Bernard Edah

Email :

bernardnda@yahoo.com

Telephone :

+234-803-772-9387

T&I 47 : Biodigesteur

1. Description Générale

Un Biodigesteur est un ouvrage maçonné semi-enterré, qui produit du biogaz et de l'effluent grâce aux bouses de vache. Le biogaz est utilisé pour la cuisson, l'éclairage, l'effluent est un fertilisant organique liquide. Il est utilisé pour produire de l'engrais organique, du biopesticide et des compléments alimentaires pour volaille et bétail.



2. Problème Résolu

La technologie produit du biogaz utilisé pour la cuisson et l'éclairage. Elle lutte contre la coupe abusive des bois, la déforestation et le manque d'énergie. Elle permet également de lutter contre la pauvreté des terres, l'insécurité alimentaire grâce aux engrais organiques et l'effluent.

3. Innovation Majeure

Cette technologie recycle les déchets en plusieurs produits utiles. Elle intervient dans plusieurs domaines à savoir l'agriculture (engrais organiques, effluent et biopesticide), dans le domaine des énergies renouvelables (production du biogaz) et dans le domaine de l'élevage (compléments alimentaires pour volaille).

4. Etat actuel

Le Programme National de Biodigesteur du Burkina Faso (PNB-BF) est chargé de l'installation des Biodigesteurs au Burkina. À ce jour, nous sommes à plus de 18 milles Biodigesteur déjà installé au pays

5. Coût d'Acquisition

Il existe plusieurs types de Biodigesteur en fonction du volume. Nous avons le Biodigesteur de 4m³, 6m³, 8 et 10 m³. Le prix varie en fonction du volume. Le 4 m³ coûte environ 800 000 F CFA AU BURKINA FASO.

6. Avantages Espérés

Le Biodigesteur produit du biogaz qui est utilisé pour la cuisson et l'éclairage, il produit de l'effet et de l'engrais organique utilisé pour la fertilisation des sols afin d'augmenter les rendements agricoles

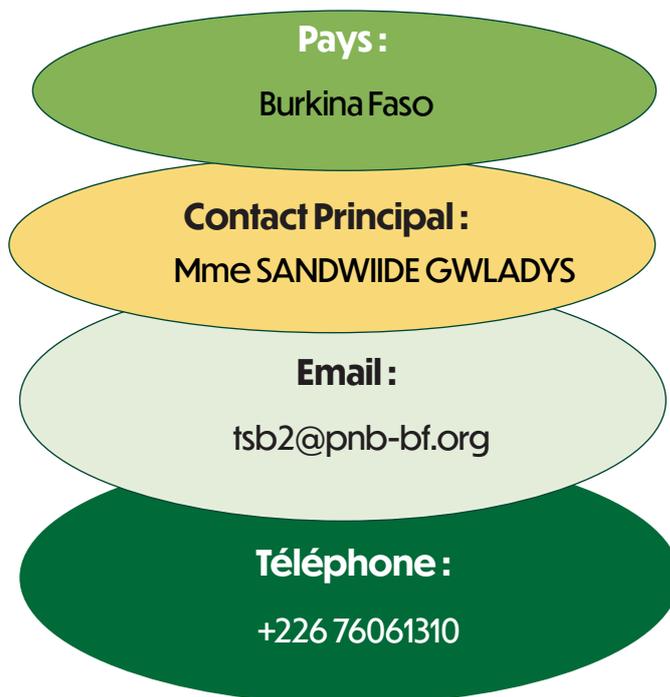
Climato-intelligent : Il permet de réduire les émissions du gaz à effet de serre, lutter contre la déforestation et la coupe abusive des bois

Nutrition sensible : L'engrais organique et l'effluent sont naturels sans effet néfaste sur l'environnement.

Genre sensible : Les femmes utilisent le biogaz pour la cuisson ce qui leur permet de lutter contre les maladies respiratoires dû à la respiration des fumées lors des cuisson.

7. Porteur

Structure d'appartenance : Programme National de Biodigesteur du Burkina Faso (PNB-BF)



T&I 48: Égreineuse multifonctionnelle

1. Description Générale

L'égreineuse multifonctionnelle est équipée de trois courroies, de trois poulies, d'un cadre métallique. Elle aura la forme d'un rectangle de 1,5 m sur 0,5 m monté sur deux roues de n°165/13. L'égreineuse sera munie d'un bloc avec à l'intérieur trois types de dispositif de d'égrenage, soutenues par quatre pieds reliant le cadre aux machines batteuses. Elle sera munie de deux entonnoirs servant d'entrée aux céréales à égrener. Afin de recueillir des grains débarrassés de toutes impuretés ou saleté, l'égreineuse batteuse disposera d'un ventilateur servant à vanner. L'énergie sera fournie par un moteur de type diésel de marque « TOPEX n° 180 ».



2. Problème Résolu

Traditionnellement le battage des céréales était basé sur l'entraide de toute la communauté. Tous les habitants d'une localité s'entraidaient à tour de rôle dans cette phase post-récolte. Aujourd'hui avec la survenance de l'individualisme et de la production pour vente. Cette entraide traditionnelle qui fut jadis un des fondements de la cohésion sociale a disparue. Tout est fonction actuellement de ressources financières. Cette situation défavorise les paysans les plus indigents qui se retrouvent seuls pour égreiner leurs récoltes. L'égreineuse multifonctionnelle a pour but de rendre plus facile le travail agricole, de limiter la durée du travail, de permettre l'exploitation de plus grandes surfaces. Avec l'égreineuse multifonctionnelle, deux ou trois personnes suffiront pour égreiner des quantités de céréales qui autrefois nécessitaient dix voire vingt personnes. Il permet également d'égreiner toutes sortes de céréales avec une seule machine. Ceci permettra aux paysans, surtout les plus indigents, à réaliser d'énormes économies

3. Innovation Majeure

Egreineuse multifonctionnelle intégrée: Maïs, Sorgho, mil, Soja et haricot Moteur thermique Capacité : 1200kg/h pour Maïs, Sorgho et mil Capacité : 400kg/h pour soja

4. Etat actuel

L'innovation est en cours d'homologation

5. Coût d'Acquisition

600.000

6. Avantages Espérés

L'égreneuse multifonctionnelle a pour objet de permettre à la population paysanne de battre toutes sortes de céréales (mil, maïs, sorgho, riz, soja, fonio ...) à l'aide d'une seule batteuse. Aussi, cela vise à contribuer à réduire de façon considérable l'investissement de la mase paysanne en période de récolte sur l'achat ou la location des égreneuses et à diminuer le temps de travail. Ainsi, le l'agriculteur pourra accroître sa marge de bénéfice car au prix d'une seule batteuse, il pourra battre toutes sortes de céréales.

Climato-intelligent : lutte contre les changements climatiques par l'utilisation réduite de carburant

Nutrition sensible : pas d'effets néfastes sur la nutrition

Genre sensible : toutes personnes (homme, femme, personne en situation de handicap) peuvent utiliser la machine

7. Porteur

Structure d'appartenance : atelier de soudure et fer forgé. contacts: 90 91 31 17/93 22 97 32; E-mail: sinandjamoune@gmail.com

Pays :

Togo

Contact Principal :

MOUNE Sinandja

Email :

sinandjamoune@gmail.com

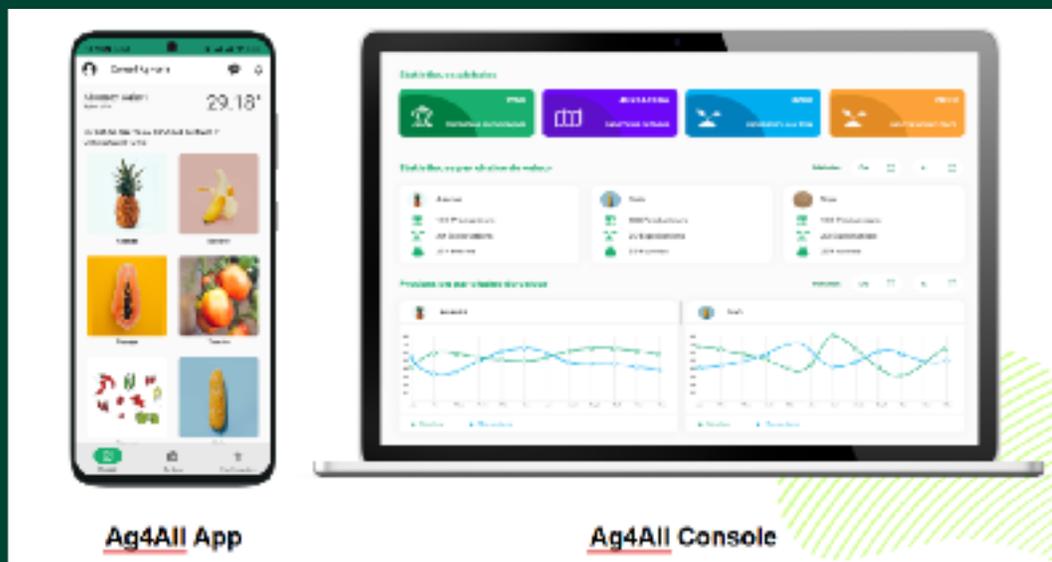
Téléphone :

90 91 31 17

T&I 49: Ag4All

1. Description Générale

Ag4All est une plateforme digitale qui conseille les agriculteurs sur les techniques de production agricole et favorise la connectivité au sein de l'écosystème agricole, contribuant ainsi à une gestion agricole améliorée et à l'augmentation des rendements.



2. Problème Résolu

La solution Ag4All vise à résoudre les principaux défis auxquels font face les agriculteurs, tels que la faible production due au changement climatique, l'accès difficile aux innovations, les difficultés d'accès aux services et intrants agricoles, ainsi que le manque de suivi de la production.

3. Innovation Majeure

L'innovation majeure d'Ag4All est de fournir une plateforme intégrée qui combine le conseil agricole, les services météorologiques, la gestion de la production, le suivi des agriculteurs et la connectivité avec les différents acteurs de l'écosystème agricole.

4. Etat actuel

Bien que la solution Ag4All ne soit pas encore homologuée de manière officielle, elle a été développée et testée en étroite collaboration avec des partenaires clés tels que la Plateforme Nationale des Organisations Paysans et des Producteurs Agricoles du Bénin, Bénin Fertilisant, Holland Greentech Bénin et Go&Grow. Ces partenariats attestent de la viabilité et de l'adéquation de la solution avec les besoins du secteur agricole.

5. Coût d'Acquisition

Le modèle d'abonnement d'Ag4All propose différents plans tarifaires accessibles aux producteurs agricoles, avec un abonnement moyen de 3 000 FCFA/mois. Pour les agrégateurs, le plan d'abonnement moyen est de 10 000 FCFA/mois. Ces tarifs visent à rendre la solution financièrement accessible aux différents acteurs du secteur agricole.

6. Avantages Espérés

Les principaux avantages et bénéfices attendus de l'utilisation d'Ag4All sont : Une amélioration de la productivité agricole grâce au conseil et au suivi de la production, Une meilleure gestion des bioagresseurs (ravageurs, pestes et maladies) par le biais des services intégrés, Un renforcement de la connectivité et de la coordination au sein de l'écosystème agricole, Une augmentation des revenus des agriculteurs par l'optimisation de leurs pratiques

Climato-intelligent : Ag4All contribue à l'adaptation et à l'atténuation des effets du changement climatique en améliorant la productivité agricole de manière durable, notamment grâce à ses fonctionnalités de conseil et de suivi de la production

Nutrition sensible : Bien que non explicitement mentionné, une meilleure gestion de la production agricole favorisée par Ag4All peut avoir un impact positif sur la qualité nutritionnelle des produits. Cette application permet de rendre disponible les produits alimentaires de première nécessité pour répondre aux besoins nutritionnels des ménages. Aussi avec la vente et l'amélioration du rendement le marché local sera développé et permettre aux ménages de bien se nourrir pour lutter durablement contre la malnutrition.

Genre sensible : La solution Ag4All est conçue pour être accessible et utilisable par toutes les catégories d'agriculteurs, y compris les femmes, sans discrimination.

7. Porteur

Structure d'appartenance : Art Creativity

Pays :
Bénin

Contact Principal :
YAHGO Judes

Email :
yahgojudes02@gmail.com

Téléphone :
97288925

T&I 50: Smart'O

1. Description Générale

Smart'O est une technologie d'irrigation intelligente développée par IPREN Group, conçue pour optimiser l'utilisation de l'eau dans l'agriculture. En combinant des capteurs de sol, des données climatiques, et des algorithmes avancés, Smart'O permet aux agriculteurs de surveiller et gérer efficacement l'irrigation de leurs cultures à distance. La technologie ajuste automatiquement l'irrigation en fonction des besoins spécifiques des plantes, réduisant ainsi le gaspillage d'eau et améliorant les rendements agricoles. Smart'O est adaptable à divers environnements agricoles, ce qui en fait une solution idéale pour les petites exploitations et les grandes plantations.



2. Problème Résolu

Smart'O vise à résoudre le problème de la gestion inefficace de l'eau dans l'agriculture, particulièrement dans les régions confrontées à des pénuries d'eau et à des conditions climatiques imprévisibles. L'irrigation traditionnelle, souvent basée sur des méthodes non optimisées, entraîne un gaspillage d'eau, des coûts élevés, et des rendements agricoles insuffisants. Ce manque d'efficacité compromet la productivité agricole, aggrave les pénuries d'eau, et limite la capacité des agriculteurs à s'adapter aux changements climatiques. Smart'O répond à ces défis en offrant une solution d'irrigation intelligente qui optimise l'utilisation de l'eau, améliore les rendements, et soutient la durabilité environnementale.

3. Innovation Majeure

L'innovation majeure apportée par Smart'O réside dans son système d'irrigation intelligent qui combine des capteurs avancés, l'Internet des objets (IoT), et des algorithmes de machine learning pour

offrir une gestion de l'eau ultra-précise. Contrairement aux méthodes traditionnelles, Smart'O mesure en temps réel l'humidité du sol, les besoins hydriques spécifiques des cultures, et les conditions climatiques locales pour ajuster automatiquement l'irrigation. Cette approche réduit considérablement le gaspillage d'eau et maximise l'efficacité de l'irrigation, tout en augmentant les rendements agricoles. De plus, la capacité de Smart'O à être contrôlée à distance via une interface utilisateur intuitive représente une avancée significative en termes de commodité et de gestion proactive pour les agriculteurs.

4. Etat actuel

Nous travaillons toujours Avec le service de propriété intellectuelle pour avoir une attestation d'innovation

5. Coût d'Acquisition

Le coût d'acquisition de la technologie Smart'O varie en fonction de plusieurs facteurs, notamment la taille de l'exploitation agricole, la complexité du système d'irrigation nécessaire, et les fonctionnalités spécifiques demandées. En général, l'investissement initial pour l'installation de Smart'O, y compris les capteurs, les dispositifs de commande, et l'accès à la plateforme de gestion en ligne, se situe entre 700 et 2000 USD pour une petite à moyenne exploitation. Ce coût inclut également la formation initiale pour l'utilisation du système. Des options de financement et des modèles de tarification par abonnement sont également disponibles pour faciliter l'adoption par les agriculteurs.

6. Avantages Espérés

Smart'O réduit considérablement le gaspillage d'eau en ajustant l'irrigation aux besoins précis des cultures, ce qui diminue les coûts liés à l'eau et conserve cette ressource précieuse.

Climato-intelligent : Adaptation aux conditions climatiques : Smart'O intègre des capteurs météorologiques et des algorithmes qui ajustent automatiquement les cycles d'irrigation en fonction des prévisions climatiques, réduisant ainsi les risques de sur-irrigation ou de sous-irrigation lors de conditions météorologiques extrêmes. **Efficacité énergétique :** La technologie optimise l'utilisation de l'eau et de l'énergie, contribuant à réduire les émissions de gaz à effet de serre et l'empreinte carbone de l'agriculture.

Nutrition sensible : Amélioration des rendements : En assurant une irrigation optimale, Smart'O contribue à la production de cultures plus saines et plus abondantes, ce qui améliore l'accès à des aliments nutritifs pour les communautés locales.

Gestion des ressources : Le système favorise une utilisation rationnelle des intrants (eau, engrais), ce qui contribue à la production de cultures de meilleure qualité nutritionnelle.

Genre sensible : Accessibilité pour les femmes : Smart'O est conçu pour être facile à utiliser et ne nécessite pas une force physique importante, rendant cette technologie accessible aux femmes agricultrices. **Autonomisation économique :** En réduisant la dépendance à la main-d'œuvre physique et en augmentant les rendements, Smart'O offre aux femmes agricultrices une opportunité d'améliorer leurs revenus et d'accroître leur indépendance financière.

7. Porteur

Structure d'appartenance : IPREN

Pays :

Niger

Email :

prince.chafi@gmail.com

Contact Principal :

SANI LAOUALI
ADDOH CHAFI

Téléphone :

+227 97821112

T&I 51 : Collecteur de alevins amélioré Mediatix pour l'élevage de poissons

1. Description Générale

Le collecteur d'alevins amélioré Mediatix est un outil spécialisé pour l'élevage efficace des poissons. Il se compose d'un réservoir aérien qui contient les œufs et d'un bol en plastique avec des aérateurs pour assurer l'oxygénation et favoriser le développement des juvéniles. Des déversoirs dirigent les juvéniles nageurs de la cuvette vers un seau en plastique situé en dessous, assurant ainsi une collecte douce et efficace. Cette conception permet de collecter des juvéniles de grande qualité, de minimiser les dommages et d'optimiser le succès de l'élevage. Le collecteur d'alevins amélioré renforce l'efficacité des opérations d'élevage de poissons, ce qui en fait un atout précieux pour les éleveurs désireux d'améliorer la qualité des alevins et les résultats globaux de la production.

2. Problème Résolu

Cette technologie vise à résoudre le problème de la mortalité élevée lors de l'éclosion des alevins à partir des œufs. Elle répond aux défis posés par le processus d'élevage, tels que les dommages potentiels causés aux juvéniles et la difficulté de gérer efficacement leur collecte. En fournissant un environnement contrôlé avec aération et déversoirs, le collecteur de juvéniles amélioré garantit que les alevins sont correctement oxygénés et guidés dans un seau de collecte sans dommage, améliorant ainsi le succès global et l'efficacité des opérations d'élevage de poissons.

3. Innovation Majeure

La principale innovation introduite par cette technologie est la création d'un environnement

contrôlé qui intègre l'aération et les déversoirs afin d'améliorer la collecte des juvéniles de poissons. Cette conception optimise l'apport d'oxygène et garantit une manipulation délicate des juvéniles lorsqu'elles passent du bassin de reproduction au seau de collecte. En réduisant les dégâts potentiels et en améliorant l'efficacité de la collecte des juvéniles, la technologie améliore considérablement le succès global et l'efficacité des opérations d'élevage de poissons.

4. Etat actuel

La preuve de l'approbation de cette technologie est apportée par sa mise en œuvre et son utilisation réussies dans les opérations d'élevage de poissons. Les caractéristiques de conception, telles que l'aération et les déversoirs, ont été efficacement intégrées dans le collecteur pour améliorer la collecte des juvéniles et réduire la mortalité. Les résultats positifs et les commentaires des utilisateurs sur le terrain confirment son efficacité. En outre, toute approbation ou adoption par des professionnels de l'aquaculture et des institutions, telles que les pêcheries ou les programmes d'élevage, constitue une preuve supplémentaire de son approbation et de sa valeur pratique pour améliorer le succès de l'élevage.



5. Coût d'Acquisition

250 dollars

6. Avantages Espérés

La preuve de l'approbation de cette technologie est apportée par sa mise en œuvre et son utilisation réussies dans les opérations d'élevage de poissons. Les caractéristiques de conception, telles que l'aération et les déversoirs, ont été efficacement intégrées dans le collecteur pour améliorer la collecte des juvéniles et réduire la mortalité. Les résultats positifs et les commentaires des utilisateurs sur le terrain confirment son efficacité. En outre, toute approbation ou adoption par des professionnels de l'aquaculture et des institutions, telles que les pêcheries ou les programmes d'élevage, constitue une preuve supplémentaire de son approbation et de sa valeur pratique pour améliorer le succès de l'élevage.

Climato-intelligent : Cette technologie favorise le développement durable en optimisant la collecte et la gestion des juvéniles, en réduisant les déchets et en améliorant l'efficacité des ressources. En garantissant des juvéniles de haute qualité avec un minimum de dégâts, elle améliore la productivité globale de l'élevage de poissons, ce qui peut conduire à une utilisation plus efficace des ressources telles que l'eau et l'alimentation. L'environnement contrôlé et la manipulation efficace réduisent la nécessité d'interventions ou de remplacements excessifs, diminuant ainsi l'impact environnemental associé à l'élevage de poissons.

Nutrition sensible : Cette technologie garantit que les juvéniles sont collectés et manipulés de manière à préserver leur santé et leur qualité. L'aération fournie par la technologie favorise une bonne oxygénation, ce qui est crucial pour le développement et la croissance des juvéniles

en bonne santé. En minimisant les dommages et le stress pendant la collecte, la technologie aide à maintenir la valeur nutritionnelle des alevins, ce qui a un impact direct sur leur croissance et leur qualité globale.

Genre sensible : Cette technologie peut être inclusive et bénéfique pour toutes les personnes impliquées dans l'élevage de poissons, quel que soit leur sexe. En améliorant l'efficacité de la collecte des juvéniles, elle crée des opportunités économiques pour les hommes et les femmes dans le secteur de l'aquaculture. La technologie soutient la pisciculture artisanale et à petite échelle, qui comprend souvent des femmes jouant un rôle crucial dans ces opérations. En améliorant le succès et la rentabilité de l'élevage de poissons, la technologie contribue à renforcer et à soutenir l'égalité des genres dans le secteur, offrant des avantages financiers et opérationnels à toutes les parties prenantes.

7. Porteur

Structure d'appartenance: Mediatrix Integrated Agricultural Limited, Abuja



T&I 52 : Étang piscicole pliable Mediatrix

1. Description Générale

L'étang piscicole pliable Mediatrix est un étang polyvalent et portatif et convivial. Il peut être installé à n'importe quel endroit et se replie facilement pour un transport et un stockage aisés. L'étang est conçu de telle sorte qu'il peut être facilement vidé de son eau de culture en cas de besoin, offrant ainsi flexibilité et commodité pour répondre à divers besoins en matière d'aquaculture. Ses caractéristiques conviviales en font une solution idéale pour les exploitations piscicoles temporaires et permanentes.

2. Problème Résolu

L'étang piscicole pliable Mediatrix est destiné à résoudre le problème de la flexibilité et de la mobilité limitées des étangs à poissons traditionnels. Il répond aux défis posés par la mise en place et le déplacement des opérations de pisciculture en offrant une solution portable et facilement pliable. Cette innovation permet aux pisciculteurs de créer des étangs à différents endroits en fonction des besoins, facilite le transport et simplifie le processus de vidange et



de nettoyage de l'étang. Elle est particulièrement utile pour les installations d'aquaculture temporaires ou à petite échelle, améliorant la commodité et l'adaptabilité des pratiques piscicoles.

3. Majeure de l'innovation

La principale innovation de l'étang piscicole pliable Mediatrix est sa conception qui permet de l'installer, de le fermer et de le transporter facilement. Contrairement aux étangs traditionnels, qui sont fixes et souvent difficiles à déplacer, cette technologie offre une solution portable qui peut être montée et démontée rapidement. Sa structure pliable facilite le stockage et la mobilité, tandis que la possibilité de vidanger facilement l'étang simplifie l'entretien et le nettoyage. Cette innovation améliore la flexibilité et l'adaptabilité de la pisciculture et convient donc aussi bien aux installations temporaires qu'aux installations permanentes.

4. Etat actuel

Des programmes pilotes réussis ont démontré les performances et les avantages de l'étang. Les réactions positives des pisciculteurs qui ont mis en œuvre cette technologie avec succès ont confirmé son efficacité et sa fiabilité.

5. Coût d'Acquisition

300\$

6. Avantages Espérés

Les avantages et les bénéfices liés à l'utilisation de l'étang piscicole pliable Mediatrix comprennent une flexibilité et une adaptabilité accrues en matière d'élevage de poissons. La conception portable et facilement pliable permet une installation efficace dans différents endroits, réduisant ainsi le besoin d'infrastructures permanentes et permettant aux agriculteurs de répondre rapidement aux conditions et opportunités changeantes. Cette innovation facilite le transport et le stockage, minimisant ainsi les défis logistiques et les coûts associés.

Climato-intelligent : L'étang piscicole pliable Mediatrix présente des caractéristiques climato-intelligentes en offrant une solution flexible et économe en ressources pour l'aquaculture. Sa portabilité et sa conception pliable permettent aux agriculteurs de s'adapter à des conditions environnementales et à des emplacements variables, réduisant ainsi le besoin d'infrastructures permanentes qui pourraient être vulnérables aux impacts liés au climat. La possibilité de vidanger et de nettoyer facilement le bassin permet de gérer plus efficacement les ressources en eau, ce qui est crucial dans les régions confrontées à la rareté ou à la variabilité de l'eau. En optimisant l'utilisation de l'espace et des ressources, l'étang favorise des pratiques piscicoles durables qui peuvent mieux résister et s'adapter au changement climatique.

Nutrition sensible : L'étang piscicole pliable Mediatrix favorise une nutrition sensible en fournissant un environnement contrôlé et propre pour l'élevage des poissons. Sa facilité d'entretien, y compris la possibilité de vidanger et de nettoyer l'étang efficacement, aide à prévenir l'accumulation de substances

nocives et d'agents pathogènes qui pourraient affecter la santé des poissons et la qualité nutritionnelle. En garantissant un environnement aquacole hygiénique, l'étang contribue à maintenir la santé des poissons, ce qui est essentiel pour préserver leur valeur nutritionnelle.

Genre sensible : L'étang piscicole pliable Mediatrix aborde les questions sensibles de genre en offrant une solution conviviale et adaptable qui permet aux femmes de s'émanciper dans le domaine de l'aquaculture. Sa portabilité et sa facilité d'installation et d'entretien le rendent accessible aux femmes, qui jouent souvent un rôle important dans l'élevage et la transformation du poisson. La technologie réduit les défis physiques et logistiques associés aux étangs à poissons traditionnels, ce qui peut être particulièrement bénéfique pour les femmes qui gèrent des exploitations aquacoles à petite échelle ou à domicile.

5. Coût d'Acquisition

Structure d'appartenance : Mediatrix Integrated Agricultural Limited, Abuja

Pays :
Nigeria

Contact Principal :
Dr James Apochi

Email :
jamesapochi@yahoo.com

Téléphone :
+234 8033345949

T&I 53 : Conservateurs de poisson bio Mediatrix

1. Description Générale

Les conservateurs de poisson bio Mediatrix sont un mélange naturel de poudres de curcuma, de gingembre et d'ail, formulés pour prolonger la durée de conservation du poisson fumé. Leurs ingrédients actifs réduisent l'oxydation de l'huile, la détérioration microbienne et protègent le poisson contre les infestations d'insectes. En minimisant l'altération et en préservant la qualité du poisson fumé, ce conservateur offre une solution durable pour améliorer la longévité et la sécurité des produits de la pêche.



2. Problème Résolu

La technologie de conservateurs de poisson bio Mediatrix vise à résoudre le problème de la détérioration rapide du poisson fumé due à l'oxydation, à la croissance microbienne et à l'infestation par les insectes. Grâce à un mélange naturel de poudres de curcuma, de gingembre et d'ail, le conservateur améliore la durée de conservation du poisson fumé, garantissant qu'il reste frais et sûr plus longtemps. Cela permet de relever les principaux défis liés à la conservation du poisson, en particulier dans les régions où l'accès à la réfrigération est limité, et de réduire les pertes post-récolte dans la chaîne d'approvisionnement du poisson.

3. Innovation Majeure

La principale innovation apportée par les conservateurs de poisson bio Mediatrix est l'utilisation d'un mélange naturel et bio de poudres de curcuma, de gingembre et d'ail pour prévenir l'oxydation, la détérioration microbienne et l'infestation d'insectes dans le poisson fumé. Contrairement aux conservateurs synthétiques, ce mélange biologique prolonge la durée de conservation du poisson grâce à une approche durable et sans produits chimiques, tout en préservant la qualité et la sécurité du poisson. La capacité du conservateur à réduire de manière significative l'altération et la dégradation du poisson sans nécessiter d'additifs artificiels représente une avancée technique dans la conservation naturelle des aliments pour l'industrie de l'aquaculture.

4. Etat actuel

Les agriculteurs ont exprimé leur satisfaction quant à la nature biologique du conservateur, notant qu'il s'agit d'une alternative sûre, durable et rentable aux conservateurs chimiques. Leurs témoignages soulignent la facilité d'application et la contribution du produit à la réduction des pertes post-récolte, à l'amélioration des revenus et à l'accroissement de la productivité globale de leurs activités de transformation du poisson. Ce retour d'information positif constitue une preuve solide de l'efficacité pratique du conservateur et de son acceptation au sein de la communauté aquacole.

5. Coût d'Acquisition

150 \$ (cent cinquante dollars)

6. Avantages Espérés

Les avantages et les bénéfices liés à l'utilisation des conservateurs de poisson bio Mediatix comprennent l'allongement significatif de la durée de conservation du poisson fumé en empêchant l'oxydation, la détérioration microbienne et l'infestation par les insectes, garantissant ainsi que le poisson reste frais et commercialisable pendant une période plus longue. Les pertes post-récolte sont ainsi réduites, ce qui permet aux pisciculteurs et aux transformateurs de produire plus efficacement et d'être plus rentables.

Climato-intelligent : Les conservateurs de poisson bio Mediatix présentent des caractéristiques intelligentes sur le plan climatique grâce à l'utilisation d'ingrédients naturels et biologiques tels que le curcuma, le gingembre et l'ail, qui sont issus de sources durables et respectueuses de l'environnement. Le conservateur réduit le besoin de réfrigération et d'additifs chimiques synthétiques, minimisant ainsi la consommation d'énergie associée aux méthodes de conservation traditionnelles.

Nutrition sensible : Les conservateurs de poisson bio Mediatix présentent les caractéristiques d'une nutrition sensible en préservant l'intégrité nutritionnelle du poisson fumé. Les ingrédients naturels - curcuma, gingembre et ail - aident à préserver les nutriments essentiels du poisson, notamment les protéines, les acides gras oméga-3, les vitamines et les minéraux, en empêchant la détérioration et l'oxydation. Contrairement aux conservateurs chimiques, ce mélange biologique n'introduit pas d'additifs nocifs et ne compromet pas la qualité nutritionnelle du poisson.

Genre sensible : Les conservateurs de poisson bio Mediatix présentent les caractéristiques d'un genre sensible en soutenant un accès équitable à la technologie de conservation du poisson, en particulier au profit des femmes qui sont souvent des acteurs clés dans la transformation et la commercialisation du poisson dans de nombreuses régions. En fournissant un conservateur naturel, facile à utiliser et rentable, cette innovation permet aux femmes des chaînes de valeur du poisson de réduire les pertes post-récolte, d'améliorer la qualité de leurs produits et d'augmenter leurs revenus.

7. Porteur

Structure d'appartenance : Mediatix Integrated Agricultural Limited, Abuja

Pays :
Nigeria

Email :

jamesapochi@yahoo.com

Contact Principal :

Dr James Apochi

Téléphone :

+234 8033345949

T&I 54 : Système d'aquaculture en recirculation (RAS)

1. Description Générale

Le système d'aquaculture en recirculation (SAR) est une méthode innovante d'élevage de poissons qui minimise l'utilisation de l'eau et l'impact sur l'environnement. Il utilise un système en boucle fermée où l'eau est continuellement filtrée et réutilisée, créant un environnement contrôlé pour une croissance optimale des poissons. Les RAS intègrent une filtration mécanique et biologique pour éliminer les déchets, ainsi que des systèmes d'oxygénation pour maintenir la qualité de l'eau, ce qui les rend adaptés à différentes espèces de poissons et à différents lieux.



2. Problème Résolu

La demande mondiale d'aliments aquatiques augmente fortement en raison de l'accroissement de la population, et les pêcheries de capture traditionnelles ont du mal à répondre à cette demande. Le système d'aquaculture en recirculation (SAR) offre une solution à ces défis en permettant d'augmenter la production d'aliments aquatiques, en offrant une alternative durable aux pêcheries de capture, en minimisant l'impact environnemental de l'élevage de poissons, en opérant dans des zones aux ressources limitées et en contribuant à un système de production alimentaire plus efficace et plus durable.

3. Innovation Majeure

La principale innovation apportée par le système d'aquaculture en en recirculation (RAS) réside dans sa capacité à créer un environnement contrôlé et durable pour l'élevage de poissons. La performance technique de base du système tourne autour de la recirculation et du traitement de l'eau, ce qui réduit considérablement la consommation d'eau par rapport aux méthodes traditionnelles. Cette

conservation de l'eau est réalisée grâce à des processus de filtration mécanique et biologique qui éliminent les déchets et maintiennent une qualité optimale de l'eau, ce qui permet des densités de peuplement élevées et une production efficace de poissons. Le système intègre également l'oxygénation et d'autres contrôles environnementaux, garantissant un habitat sain pour les poissons. L'adaptabilité du système RAS à différentes tailles, formes et matériaux de bassins améliore encore ses performances techniques, ce qui permet une personnalisation et une flexibilité dans la mise en œuvre. En substance, l'innovation des RAS réside dans leur capacité à optimiser l'utilisation des ressources, à minimiser l'impact environnemental et à améliorer l'efficacité de la production piscicole, ce qui en fait une solution durable et viable pour l'aquaculture dans divers contextes.

4. Etat actuel

L'acceptation croissante de la technologie RAS est évidente dans sa mise en œuvre et son adoption réussies, en particulier au Ghana où elle a stimulé la production piscicole, les revenus et la sécurité alimentaire. La recherche et le développement continus, associés à l'émergence d'entreprises dédiées aux RAS, soulignent l'engagement en faveur de son avancement et de son utilisation généralisée. Bien qu'elle n'ait pas été explicitement approuvée, la reconnaissance par la FAO du besoin de solutions aquacoles innovantes souligne l'importance des RAS. Les avantages environnementaux de cette technologie, tels que la réduction de la consommation d'eau et de la pollution, renforcent encore son attrait à une époque axée sur la durabilité. La combinaison de ces facteurs fait des RAS une solution prometteuse et de plus en plus reconnue pour la pisciculture durable, en

particulier dans les régions en développement. Le fait que Wontesty Ventures, une entreprise agroalimentaire ghanéenne, ait installé plus de 500 étangs de pisciculture RAS dans tout le pays et que la technologie ait bénéficié à plus de 120 utilisateurs indique qu'elle est facilement adoptée par les agriculteurs et les entrepreneurs.

5. Coût d'Acquisition

Le coût d'une installation RAS capable d'accueillir 1000 poissons-chats est d'environ 2000 USD. Cet ensemble complet comprend un réservoir en bâche pliable, le RAS lui-même, 1000 alevins, un approvisionnement de 6 mois en aliments (30 sacs), des épuisettes, le transport, l'installation et la formation avec un soutien technique. L'installation du RAS peut également être personnalisée pour répondre aux besoins spécifiques et aux préférences du client.

6. Expected benefits

L'installation de l'étang RAS, d'une capacité de 1 000 poissons-chats, a un taux de réussite minimum de 70 %, générant au moins 1 500 USD de revenus tous les six mois. Cela permet d'atteindre le seuil de rentabilité en l'espace d'un an et de réaliser ensuite des bénéfices substantiels. Après deux cycles de production (un an), chaque tranche de 1000 USD investie dans les alevins et les aliments permet de dégager un bénéfice minimum de 50 %, en supposant que le marché soit facilement accessible. Les marges bénéficiaires peuvent encore augmenter grâce à une meilleure gestion de l'étang et au tri des poissons, qui réduisent les taux de mortalité et augmentent le taux de réussite. En outre, le RAS permet de réaliser d'importantes économies, avec une réduction de 80 % des dépenses en eau et en électricité grâce à l'utilisation de pompes submersibles à faible consommation d'énergie.

Le coût d'une installation RAS capable d'accueillir 1000 poissons-chats est d'environ 2000 USD. Cet ensemble complet comprend un réservoir en bâche pliable, le RAS lui-même, 1000 alevins, un approvisionnement de 6 mois en aliments (30 sacs), des époussettes, le transport, l'installation et la formation avec un soutien technique. L'installation du RAS peut également être personnalisée pour répondre aux besoins spécifiques et aux préférences du client.

Climato-intelligent : les caractéristiques climato-intelligentes des RAS sont évidentes dans leur utilisation efficace de l'eau grâce à la recirculation et au traitement, ce qui les rend adaptables aux régions où l'eau est rare ou où les précipitations sont imprévisibles. La polyvalence de cette technologie permet de la mettre en œuvre sous différents climats, offrant ainsi une résistance aux défis liés au climat qui peuvent avoir un impact sur l'aquaculture traditionnelle. En outre, le système en circuit fermé minimise la pollution et le ruissellement des nutriments, contribuant ainsi à la protection de l'environnement et à l'atténuation du changement climatique. La possibilité d'intégrer des sources d'énergie renouvelables renforce encore la résistance du système au climat, favorisant ainsi des pratiques aquacoles durables et respectueuses de l'environnement.

Nutrition sensible: les aspects sensibles à la nutrition des RAS sont évidents dans leur capacité à améliorer la sécurité alimentaire et la nutrition en permettant des rendements de poissons plus élevés par rapport aux méthodes traditionnelles, en assurant un approvisionnement constant tout au long de l'année en protéines animales riches en nutriments et en promouvant la diversité alimentaire grâce à la culture de diverses espèces de poissons.

Genre sensible : Le potentiel d'autonomisation des femmes grâce aux RAS réside dans leur accessibilité aux petits exploitants, ce qui pourrait créer des opportunités génératrices de revenus et renforcer le pouvoir de décision des femmes au sein de leurs communautés. La réduction de l'intensité du travail due à l'automatisation et à un environnement contrôlé peut alléger le fardeau physique souvent associé à l'aquaculture traditionnelle, ce qui peut être particulièrement avantageux pour les femmes qui jonglent avec de multiples responsabilités. En outre, les compétences techniques requises pour l'exploitation et l'entretien des RAS peuvent permettre aux femmes et aux jeunes d'acquérir de nouvelles connaissances et d'améliorer leurs moyens de subsistance..

7. Porteur

Structure d'appartenance : NARS

Pays:

Ghana

Contact Principal:

Contact Principal :
Shadrack Kwadwo
Amponsah

Email :

skamponsah@hotmail.com

Téléphone:

+233 243571076
+233 206255587

T&I 55 : Bio Gaz portatif pour Cuisson (BG2PC)

1. Description Générale

Nous avons développé un dispositif de biogaz portatif destiné à la cuisson en milieu rural, visant à répondre à un besoin crucial tout en contribuant à la protection de l'environnement. Ce système innovant permet de produire du biogaz à partir de déchets organiques, tels que les résidus de cuisine et les déchets agricoles, offrant ainsi une alternative durable aux combustibles fossiles et au bois de chauffage. Le biogaz portatif est conçu pour être facile à utiliser et à transporter. Il se compose d'un digesteur où les déchets organiques sont décomposés par des micro-organismes en absence d'oxygène, produisant ainsi du biogaz.



2. Problème Résolu

Notre dispositif de biogaz portatif pour la cuisson en milieu rural résout plusieurs problèmes majeurs en milieu rural : Déforestation : En offrant une alternative au bois de chauffage, elle réduit la pression sur les forêts, contribuant ainsi à la préservation des écosystèmes. Pollution de l'air : Elle diminue la pollution intérieure causée par la combustion du bois, améliorant la qualité de l'air et la santé des familles, notamment des femmes et des enfants souvent exposés aux fumées toxiques. Gestion des déchets : En valorisant les déchets organiques, cette technologie aide à réduire la quantité de déchets, favorisant une gestion plus durable et propre. Accès à l'énergie : Elle fournit une source d'énergie renouvelable et fiable pour la cuisson, améliorant le confort et la sécurité des foyers. Économie locale : En réduisant les coûts liés à l'achat de combustibles traditionnels, elle permet aux familles de réinvestir ces économies dans d'autres besoins essentiels.

L'innovation majeure apportée par notre dispositif de biogaz portatif réside dans sa capacité à transformer des déchets organiques en une source d'énergie renouvelable de manière efficace et accessible. Voici les principaux aspects de cette performance technique : Production Efficace de Biogaz : Le système utilise un processus de digestion anaérobie optimisé qui permet de maximiser la production de biogaz à partir de divers types de déchets organiques, y compris les résidus alimentaires et les déchets agricoles. Portabilité et Accessibilité : Contrairement aux systèmes de biogaz traditionnels, souvent fixes et complexes, notre dispositif est conçu pour être léger et facilement transportable, rendant l'énergie renouvelable accessible même dans les zones rurales éloignées. Simplicité d'Utilisation : Le dispositif est conçu pour être facile à installer et à utiliser, sans nécessiter de compétences techniques avancées, ce qui le rend adapté aux communautés rurales. Réduction des Émissions : En remplaçant les combustibles fossiles et le bois de chauffage, le dispositif contribue à une réduction significative des émissions de gaz à effet de serre, tout en améliorant la qualité de l'air.

4. Etat actuel

Notre innovation n'a pas encore eu de l'homologation

5. Coût d'Acquisition

Le coût d'acquisition de notre innovation est de 350 000FCFA

6. Avantages Espérés

L'utilisation de notre innovation de biogaz portatif offre plusieurs avantages :

- Économie d'Énergie :** Réduction des coûts liés à l'achat de combustibles traditionnels, permettant aux familles de réinvestir ces économies dans d'autres besoins essentiels.
- Soutien à l'Agriculture Durable :** Valorisation des déchets organiques contribue à une gestion agricole plus durable, améliorant la fertilité des sols grâce au digestat, un sous-produit du processus de digestion.
- Amélioration de la Santé :** Diminution de la pollution de l'air intérieur, ce qui réduit les risques de maladies respiratoires et améliore la qualité de vie des utilisateurs.
- Autonomie Énergétique :** Fourniture d'une source d'énergie renouvelable et fiable pour la cuisson, renforçant l'autonomie des ménages en milieu rural.
- Impact Environnemental Positif :** Réduction des émissions de gaz à effet de serre et de la déforestation, contribuant à la lutte contre le changement climatique.
- Création d'Emplois :** Développement de compétences locales pour la fabrication, l'installation et l'entretien des dispositifs, créant des opportunités d'emploi dans les communautés rurales.
- Sensibilisation à la Durabilité :** Promotion d'une culture de durabilité et de gestion responsable des ressources, sensibilisant les communautés aux avantages des énergies renouvelables.

Climato-intelligent : Les caractéristiques de notre innovation de biogaz portatif en termes de climato-intelligence sont : Réduction des

Émissions de Gaz à Effet de Serre : En remplaçant les combustibles fossiles et le bois de chauffage par du biogaz, cette technologie contribue à diminuer les émissions de CO₂ et d'autres gaz à effet de serre.

Utilisation des Déchets Organiques : Elle valorise les déchets organiques, réduisant ainsi les déchets envoyés aux décharges, ce qui limite les émissions de méthane provenant de la décomposition des déchets.

Résilience aux Changements Climatiques : En fournissant une source d'énergie renouvelable et locale, elle aide les communautés à s'adapter aux variations climatiques et à réduire leur dépendance à des sources d'énergie non durables.

Amélioration de la Qualité de l'Air : En réduisant la combustion de biomasse traditionnelle, elle diminue la pollution de l'air intérieur, contribuant à une meilleure santé publique.

Soutien à la Biodiversité : En réduisant la pression sur les forêts pour le bois de chauffage, elle aide à préserver les écosystèmes et la biodiversité locale.

Éducation et Sensibilisation : La technologie favorise une prise de conscience des enjeux climatiques et encourage des pratiques durables au sein des communautés. Ces caractéristiques font de la technologie de biogaz portatif une solution climato-intelligente, intégrant des principes de durabilité et de résilience face aux défis environnementaux actuels.

Nutrition sensible : Notre technologie de biogaz portatif joue un rôle important dans la nutrition de plusieurs manières :

Amélioration de la Sécurité Alimentaire : En permettant aux agriculteurs de transformer les déchets organiques en biogaz, elle favorise une gestion des ressources plus efficace, ce qui augmente la disponibilité des aliments.

. Fertilité du Sol : Le digestat, sous-produit du processus de digestion anaérobie, est riche en nutriments. Utilisé comme engrais, il améliore la fertilité des sols, favorisant ainsi des cultures plus saines et plus nutritives. Réduction de la Dépendance aux Combustibles : En fournissant une source d'énergie renouvelable pour la cuisson, elle permet aux familles de préparer des repas de manière plus efficace et sûre, réduisant les risques de maladies liées à la cuisson. Promotion de l'Agriculture Durable : En intégrant les déchets organiques dans le cycle de production, elle encourage des pratiques agricoles durables qui peuvent augmenter la diversité des cultures et la qualité nutritionnelle des aliments produits. Sensibilisation à la Nutrition : Les projets liés à cette technologie peuvent inclure des programmes d'éducation sur la nutrition et l'agriculture durable, sensibilisant les communautés à l'importance d'une alimentation équilibrée.

Genre sensible : Notre technologie de biogaz portatif a des implications importantes en matière de genre, contribuant à l'autonomisation des femmes et à l'égalité des sexes de plusieurs façons : Accès à l'Énergie : En fournissant une source d'énergie renouvelable pour la cuisson, elle libère du temps pour les femmes, souvent responsables de la préparation des repas, leur permettant de s'engager dans d'autres activités productives ou éducatives. Réduction des Risques Sanitaires : L'utilisation de biogaz réduit la pollution de l'air intérieur, diminuant ainsi les problèmes de santé liés à la cuisson au feu de bois, ce qui affecte souvent les femmes et les enfants. Autonomisation Économique : En permettant aux femmes de participer à la gestion des déchets et à la production d'énergie, elle leur offre des opportunités économiques, que ce soit

par la vente de biogaz ou l'utilisation de l'énergie produite pour des activités génératrices de revenus. Éducation et Sensibilisation : Les programmes liés à cette technologie peuvent inclure des formations spécifiques pour les femmes, favorisant leur implication dans les décisions concernant l'énergie et l'agriculture. Renforcement des Communautés : En impliquant les femmes dans les projets de biogaz, on favorise leur leadership et leur participation dans les affaires communautaires, renforçant ainsi leur voix et leur influence. Pratiques Agricoles Durables : Les femmes, souvent responsables de l'agriculture familiale, peuvent bénéficier de l'utilisation du digestat comme engrais, améliorant la qualité des cultures et la sécurité alimentaire.

7. Porteur

Structure d'appartenance : Coopérative de Développement et de Recherche Agricole by Agro Business Tchad Incubator



T&I 56: Composteur mobile « Sembio »

1. Description Générale

Le composteur « SEMBIO » a la particularité d'être conçu à partir de matériel de récupération dont le fût en plastique réutilisé, le bois issu de support. Ce procédé permet ainsi de diminuer les coûts de confection du composteur. En plus du fût et du bois, nous avons utilisé d'autres matériaux comme des tubes en fer galvanisé, avec deux diamètres différents, des tôles, des vis avec écrous et des crochets de fermeture bon marché.



2. Problème Résolu

La diffusion de « Sembio » devrait contribuer significativement à lever les contraintes de temps et de qualité posées par la technique classique de compostage en tas ou en fosse. En outre, cet appareil permettra de faciliter l'accès aux fertilisants qui vont être produits par les bénéficiaires eux-mêmes. La durabilité des systèmes de production sera ainsi assurée. Un autre impact de l'utilisation du biofertilisant proposé par le projet sembio est l'amélioration des conditions de vie des populations à travers le recyclage des matières organiques et donc, l'assainissement de l'environnement.

3. Innovation Majeure

Le composteur « SEMBIO » a la particularité d'être conçu à partir de matériel de récupération dont le fût en plastique réutilisé, le bois issu de support. Ce procédé permet ainsi de diminuer les coûts de confection du composteur. En plus du fût et du bois, nous avons utilisé d'autres matériaux comme des tubes en fer galvanisé, avec deux diamètres différents, des tôles, des vis avec écrous et des crochets de fermeture bon marché.

4. Etat actuel

Pas homologué mais une fiche technique existe.
<https://mita.coraf.org/?p=technologies-details&title=composteurmobile%C2%ABSe mbio%C2%BB&token=nbfo9ugiw0hqxz86421lf7mjacky53&lang=fr>

5. Coût d'Acquisition

Cost of production: CFAF 45,800 (including labor costs)

6. Avantages Espérés

- Capacité maximale : 190 kg
- Couverture : 25 ares (recommandé pour le maraîchage)
- Production annuelle : 1,9 tonnes ou 8 cycles environ

Climato-intelligent : Lutte contre les émissions de gaz grâce au compostage qui séquestre le carbone*

Nutrition sensible : L'utilisation du compost permet aux plantes de disposer de tous les éléments minéraux dont elles ont besoin au niveau du sol

Genre sensible : Ce composteur allège la pénibilité de la production de compost et des travaux champêtres et peut ainsi favoriser la main-d'œuvre féminine.

7. Porteur

Structure d'appartenance : Elhadji Malick LEYE, Mame Farma Ndiaye, Halima Maiguizo Diagne.
Maître de Recherches / Institut Sénégalais de Recherches Agricoles (ISRA)



T&I 57: Kilichips Niger: dried meat processing

1. General description

Kilichips Niger is a product made from dried beef cut into small pieces and displayed in a package bearing the colors of Niger.

2. Problem Addressed

Kilichips are quick and easy to eat and, unlike other types of kilichi, can be easily taken along, especially when travelling.

3. Major Innovation

Cut into small pieces, wrapped in plastic with a toothpick inside in addition to the stylish packaging featuring the country's colors.

4. Status

Kilichips Niger is currently in the process of being certified.

5. Coût d'Acquisition

Kilichips Niger est un produit durement et chèrement acquis

6. Avantages Espérés

Facile à manger avec un assaisonnement doux et facile à emporter sans tracasseries

Climato-intelligent : Kilichips Niger utilise du gaz énergétique pour la grillade de la viande car soucieux de préservation du climat

Nutrition sensible : Viande séchée assaisonner avec différentes épices nutritionnelles à base de produits locaux

Genre sensible : Humidité et pluie

7. Porteur

Structure d'appartenance : Chambre du commerce du Niger



Pays :

Niger

Contact Principal :

Abdoul Zakou Hamidou

Email :

Kilichips Niger@gmail.com

Téléphone :

0022788292007

T&I 58: MACHINES DE RECOLTE ET DE DECORTICAGE DES GRAINES DE COURGES

1. Description Générale

Trois machines agricoles conçues et réalisées dans le cadre du PPAO-Togo pour mécaniser les travaux de récolte et de décortiquage des graines de courges. Un broyeur semi-automatique et un broyeur automatique motorisés pour extraire les graines de courges. Ces machines ont réduit le travail empirique manuel de trois semaines à deux jours. Une décortiqueuse motorisée de ses graines de courges d'une capacité de 300kg/h avec un taux de décortiquage de 96%. Trois technologies de rupture innovantes pour soulager la peine des producteurs de pistache égoussi en Afrique de l'Ouest et du Centre où ces travaux sont toujours manuels.



Type de machine: Machine agricole semi-automatique facilitant la récolte des graines de courges. Dotée d'une seule roue motrice à brouette pour bien s'adapter aux terrains sans pistes rurales.

- Broyage de 5 à 6 Tonnes/heure
- Consommation : 0,8L/ Tonne
- **Accessoires:** passoirs spéciaux destinés au lavage manuel des graines.
- Lavage des graines: 24h après
- Réduction du travail empirique: de 3 semaines à 2 jours



Type de machine: Machine agricole facilitant la récolte des graines de courges. Dotée de deux roues motrices pour une traction facile.

- **Économie et démarrage des graines:** automatique
- Broyage: 5 à 6 Tonnes/h
- Consommation: 1,5L/ Tonne
- Lavage des graines: 24h après
- Réduction du travail empirique: de 3 semaines à 2 jours
- **COÛT en 2022:** entre 800 000F CFA et 1 200 000F CFA



- **Type de machine:** Décortiqueuse des graines de courges
- **Débit de décortiquage:** 300Kg/h
- **Vitesse:** automatique
- **Séparation de brisure:** automatique
- **Séparation des impuretés** (cailloux, clous, ...): automatique
- **Taux de décortiquage:** 96 %
- **Taux de brisure:** < 5 %
- **Consommation électrique:** 2,5KW/h

2. Problème Résolu

L'un des principaux freins au développement de l'agriculture en Afrique francophone est la faiblesse liée à sa mécanisation et à la transformation des produits agricoles par la mise en place de technologies endogènes adaptées. Parmi les productions qui pourraient aider à réduire la pauvreté en milieu rural, il y a la filière des courges dont les graines sont appelées ordinairement « sésame, égoussi ou koutchoudou » au Togo. Le constat qui nous a conduit à mettre au point ces machines est que la demande de la pistache Egoussi ne cesse d'augmenter alors que la production ne suit pas. La raison en est que la production est très limitée par certaines contraintes parmi lesquelles l'extraction et le décortiquage des graines qui se font toujours manuellement.

3. Innovation Majeure

Les broyeurs de courges sont des machines thermique mobiles servant à la récolte des graines de courges. Ils réduisent le travail manuel empirique qui prenait trois semaines à 2 jours. La décortiqueuse est une machine électrique qui débarrasse les grains de courges de leur enveloppe en séparant automatiquement des grains décortiqués les débris des enveloppes et des corps étrangers (cailloux, clou). La vitesse de décortiquage est de 300kg/h contre 3 à 5kg par jour de travail manuel.

4. Etat actuel

Ces machines innovantes ont été générées dans le cadre du PPAAO et ont fait l'objet de plusieurs documentaires. Nous disposons aussi d'une certification sur honneur du Coordinateur du PPAAO et nous avons été fait Chevalier de l'Ordre du Mérite Agricole par le chef de l'État togolais en 2020 pour notre travail de recherche.

5. Coût d'Acquisition

Les coups sont estimés entre 800 000F et 1 500 000F CFA pour les broyeurs de courges et à 2 600 000F CFA pour la décortiqueuse des graines de courges.

6. Avantages Espérés

Par manque de mécanisation, la filière courge est en voie de disparition dans certains milieux. Ces machines permettront de booster la production de courges et donc le développement de cette filière. L'utilisation des machines permettra ainsi aux producteurs d'augmenter leur superficie cultivable et corrélativement leurs revenus. L'augmentation des superficies augmentera la demande de la main d'œuvre. Ceci réduira le chômage des jeunes en milieu rural et par conséquent freinera le phénomène de l'exode rurale. Aussi, les unités de transformation des utilisatrices de notre décortiqueuse feront des économies d'échelle. Ceci leur permettra d'augmenter leur chiffre d'affaires et ainsi leur bien-être.

Climato-intelligent : Les courges sont des plantes de couverture dont la culture contribue à fertiliser les sols tout en luttant contre les adventices. C'est l'une des rares cultures rustique qui résiste aux longues périodes sèches et qui peut se pratiquer deux fois dans l'année ; en pré et fin de saison des pluies dans les régions sèches. Vue la demande, c'est aujourd'hui la denrée la plus cher sur les marchés locaux.

Nutrition sensible : Les graines de courges égoussi, ont des vertus nutritives importantes et extrêmement bénéfiques pour l'organisme, comparées à l'arachide. « La filière COURGE est une opportunité réelle pour le programme de diversification des cultures ... la filière des courges offre des perspectives intéressantes dans la lutte contre la pauvreté du fait qu'elle génère des emplois et des revenus financiers au niveau des jeunes et des femmes en milieu rural ». Source : CREAT, Étude sur la filière courges. Novembre 2013 De même, selon Agricultural Research Service du département de l'agriculture des États-Unis, les graines de Courges sont très nourrissantes grâce à leur richesse en protéines ; elles contiennent de nombreux sel minéraux (magnésium, fer, phosphore, zinc, cuivre, potassium, calcium), des vitamines A, B1, B2, des acides gras insaturés et son huile est totalement dépourvue de mauvais cholestérol. (Source : USDA).

Genre sensible : Avant la fabrication de ces machines, le travail consistait la récolte, de trancher les fruits en deux à l'aide d'une machette et les entasser, attendre deux semaines pour la putréfaction de la pulpe avant d'en extraire les graines à mains nues et aller à un point d'eau (généralement une rivière) pour procéder au lavage. Une fois les graines obtenues et séchées, il fallait mobiliser femmes et enfants à qui généralement ce travail est dévolu, pour s'atteler à un travail de fourmi pour les décortiquer manuellement. Désormais ces machines viennent soulager et libérer les femmes pour d'autres occupations, et les enfants pour mieux étudier.

7. Porteur

Structure d'appartenance : Chambre du commerce du Niger

Pays :

Togo

Contact Principal :

GUEMA M'bantana

Email :

guemambantana@yahoo.fr

Téléphone :

+228 91989661

+228 99402322

T&I 59 : Aquaculture intégrée

1. Description Générale

L'aquaculture intégrée est la culture coordonnée d'organismes aquatiques (par exemple les poissons) avec d'autres formes d'agriculture. Ces formes d'agriculture peuvent inclure, sans s'y limiter, l'élevage de bétail et différentes cultures de manière à permettre une utilisation économique des sous-produits de ces formes d'agriculture afin d'améliorer la productivité à un coût minimal. Cette technologie convient aussi bien aux exploitations commerciales qu'aux exploitations familiales.

2. Problème Résolu

Utilisation efficace et maximale de l'espace et des ressources, évitant ainsi les gaspillages inutiles ; rendement élevé par unité de surface ; réduction des déchets et de la pollution ; diminution de la dépendance à l'égard d'intrants de production extérieurs à l'exploitation, tels que les engrais artificiels, augmentant ainsi les bénéfices et la stabilité écologique de l'exploitation ; gestion efficace de l'exploitation.

3. Innovation Majeure

La combinaison systématique d'organismes aquatiques avec différentes formes d'agriculture pour améliorer le rendement ; l'utilisation économique des déchets et leur conversion en intrants utiles tout en maintenant la santé absolue des organismes cultivés en sont d'autres.

4. Etat actuel

Cette technologie est approuvée par le National Agricultural Extension and Research Liaison Services Ahmadu Bello University Zaria, publiée dans le bulletin n° 229 Fisheries Series No. 15.

5. Coût d'Acquisition

Le coût d'acquisition de cette technologie est relativement faible mais dépend du type de combinaison et de la taille de l'exploitation.

6. Avantages Espérés

Doublement des bénéfices grâce à des récoltes multiples sur la même parcelle de terre par unité de temps ; réduction des coûts de production

Climato-intelligent : La pisciculture intégrée est un système d'aquaculture qui consomme peu d'énergie mais qui est très efficace et ne produit pas d'émissions dans l'atmosphère. Son coût est très faible et il a également été prouvé qu'il s'agit d'un moyen efficace d'élimination et de recyclage des déchets et de minimisation de la pollution de l'environnement, ce qui permet de réaliser des économies sur l'utilisation d'engrais inorganiques, d'aliments complémentaires et de main-d'œuvre. Il est plus efficace que le système de monoculture dans l'utilisation maximale du fumier organique, des aliments pour animaux, de l'eau, de la terre et de la main-d'œuvre, et il est respectueux de l'égalité des sexes recyclage des déchets et de minimisation de la pollution de l'environnement, ce qui permet de réaliser des économies sur l'utilisation d'engrais inorganiques, d'aliments complémentaires et de main-d'œuvre.

7. Porteur

Structure d'appartenance : Institut de Recherche sur le Coton (IRC)

Pays:

Bénin

Contact Principal:

Obetta Charity

Email :

okworcharity@yahoo.com

Téléphone:

+2348035162544

3. Innovation Majeure

Système de culture automatisé, préparation et stérilisation du substrat, pratiques écologiques pour la durabilité, éclairage solaire à LED

4. Etat actuel

Adhésion à la National Mushroom Growers, Processors and Marketers Association of Nigeria (association nationale des producteurs, transformateurs et négociants de champignons du Nigeria)

5. Coût d'Acquisition

Le démarrage peut coûter jusqu'à 100 à 200 dollars si une maison et des déchets agricoles ou de la sciure de bois sont disponibles.

6. Expected benefits

Les champignons sont des aliments pour les riches comme pour les pauvres. Ils peuvent être cultivés n'importe où, à condition que les conditions nécessaires à leur croissance et à leur culture soient réunies. Les technologies disponibles en matière de champignons varient en complexité, de très élevée à étonnamment faible : Nutrition des champignons en tant qu'aliments et médicaments L'utilisation de déchets agricoles comme substrat permet de transformer les déchets en richesses. Le compost obtenu est utilisé pour l'amendement des sols et l'alimentation animale. Revenus et création d'emplois Commercialisation : le marché d'exportation est principalement les États-Unis, mais certaines quantités sont également exportées vers les Émirats arabes unis, la Russie, les Pays-Bas, l'Allemagne, le Royaume-Uni, la Suisse, le Danemark, Israël, la Suède et d'autres pays. Sécurité alimentaire : Les champignons peuvent-ils aider à lutter contre la pénurie alimentaire ? Un bon exemple vient du Nigéria où les gens se tournent vers les champignons et leur production qui les aideront à lutter contre la pauvreté, la faim et la malnutrition (The Guardian, 2018).

Les champignons sont des aliments pour les riches comme pour les pauvres. Ils peuvent être

cultivés n'importe où, à condition que les conditions nécessaires à leur croissance et à leur culture soient réunies. Les technologies disponibles en matière de champignons varient en complexité, de très élevée à étonnamment faible : Nutrition des champignons en tant qu'aliments et médicaments L'utilisation de déchets agricoles comme substrat permet de transformer les déchets en richesses. Le compost obtenu est utilisé pour l'amendement des sols et l'alimentation animale. Revenus et création d'emplois Commercialisation : le marché d'exportation est principalement les États-Unis, mais certaines quantités sont également exportées vers les Émirats arabes unis, la Russie, les Pays-Bas, l'Allemagne, le Royaume-Uni, la Suisse, le Danemark, Israël, la Suède et d'autres pays. Sécurité alimentaire : Les champignons peuvent-ils aider à lutter contre la pénurie alimentaire ? Un bon exemple vient du Nigéria où les gens se tournent vers les champignons et leur production qui les aideront à lutter contre la pauvreté, la faim et la malnutrition (The Guardian, 2018).

7. Porteur

Structure d'appartenance : Nedci farms, une filiale de Nedci consulting Limited, une partie prenante de l'Institut national de recherche en horticulture (NIHORT), Ibadan, dont le mandat est de mener des recherches génétiques sur les légumes et l'horticulture, y compris les champignons.

1 **Pays :**
Nigeria

3 **Email :**
nneihegwagu@gmail.com
nedci20@yahoo.com
okwaraku@gmail.com

2 **Contact Principal :**
Dr. Nnemeka E. Ihegwagu

4 **Téléphone :**
+234-8036490205

2 **Site web :**
23480 53563821
2348037038309

T&I 61 : Amélioration de l'équipement de stockage et de transformation du poisson (four de fumage, bac à poisson glacé, tente solaire, table de vente de poisson)

1. Description Générale

Le Smoking Kiln® de NSPRI est une technologie permettant de sécher efficacement le poisson et la viande. Il se compose d'une chambre de séchage avec des plateaux de séchage, d'une chambre de combustion et d'un collecteur d'huile. La boîte à poisson glacée® est constituée d'une double paroi en plastique de qualité alimentaire avec une isolation entre les parois. La boîte est munie d'un couvercle étanche qui est également isolé. La tente de séchage solaire est composée de tuyaux en fer recouverts de polyéthylène transparent et de supports pour le poisson frais. Table de vente du poisson - Une table en bois recouverte d'un filet pour éviter la contamination par les mouches et le contact individuel avec les mains.

Fish Ice box



Fish Retail Table



The smoking kilns



Solar tent



2. Problème Résolu

Le four de fumage fume ou sèche le poisson de manière efficace et efficiente, conformément aux normes d'exportation, tout en minimisant la pollution de l'environnement. La glacière peut conserver le poisson frais pendant 72 heures sans perte de qualité. Le processus de séchage de la tente solaire est respectueux de l'environnement et permet d'augmenter la durée de conservation de 20 à 25 %. La table de vente de poisson empêche la contamination par les mouches et le toucher individuel du poisson avant la vente.

3. Innovation Majeure

Fumer, sécher et conserver le poisson de manière efficace, efficiente et hygiénique afin de répondre aux normes d'exportation et de consommation locale.

4. Etat actuel

Breveté et commercialisé

5. Coût d'Acquisition

Le coût varie entre 300 000 et 1 000 000 de nairas pour le four de fumage, 60 000 nairas pour la glacière et la tente solaire, 45 000 nairas pour la table de vente de poisson.

6. Avantages Espérés

La réduction des pertes post-récolte a permis d'augmenter de plus de 50 % les bénéfices des pisciculteurs.

Climato-intelligent : Réduction de la pollution de l'environnement et des pertes après récolte

Nutrition sensible : Les produits obtenus sont de qualité hautement nutritive.

Genre sensible : Il est respectueux de l'égalité entre les hommes et les femmes

7. Porteur

Structure d'appartenance : Agricultural Research Council of Nigeria - Centre national de spécialisation en aquaculture

Pays:

Nigerian

Contact Principal:

Obetta Charity

Email :

okworcharity@yahoo.com

Téléphone:

+2348035162544

T&I 62 : COMPOST MAX

1. Description Générale

Le COMPOST MAX est un fertilisant Organique fait à base de déchets animaux, de résidus de récoltes, des restes de cuisine, de la cendre et des résidus de légumineuses. Il est destiné à la fertilisation du sol. Il a pour rôle d'apporter les éléments nutritifs au sol, d'améliorer la texture du sol, d'augmenter la capacité de rétention en eau du sol, il améliore la fertilité du sol par conséquent augmente le rendement des cultures, il lutte contre l'érosion du sol.



2. Problème Résolu

Le COMPOST MAX favorise une agriculture biologique ; de ce fait il contribue à la réduction de l'usage des produits chimiques qui sont dangereux au sol, et à la santé de l'homme.

3. Innovation Majeure

Le COMPOST MAX renferme 15 % de résidus de légumineuses donc il est plus riche en azote (facteur de croissance des plantes) que le compost classique. Sa durée de production est plus courte que celle du compost classique, ce qui facilite sa mise à disposition.

4. Etat actuel

Le COMPOST MAX renferme 15 % de résidus de légumineuses donc il est plus riche en azote (facteur de croissance des plantes) que le compost classique. Sa durée de production est plus courte que celle du compost classique, ce qui facilite sa mise à disposition.

7. Porteur

Structure d'appartenance : VIANNEY AGRO GROUP

5. Coût d'Acquisition

Le sac de 50 Kg coûte 5 000 F CFA

6. Avantages Espérés

L'usage du COMPOST MAX favorise une agriculture biologique, durable, respectueuse de l'environnement sans produits chimiques favorisant ainsi une alimentation saine de la population. Il permet au producteur de faire de meilleurs profits en améliorant le rendement des cultures. Le Compost Max restaure le sol.

Climato-intelligent : Le COMPOST MAX est un fertilisant Organique donc respectueux du climat

Nutrition sensible : Le COMPOST MAX favorise les récoltes saines pour une nutrition saine

Genre sensible : Tout genre peut utiliser le COMPOST MAX

Pays :

Togo

Contact Principal :

YAOVIKOFFI Ognano

Email :

vianneyagrogroup@gmail.com

Téléphone :

93317685

70636434

T&I 63 : Détermination rapide et sur place de l'acide gras libre à l'aide de la technologie NIRS dans les huiles de palme

1. Description Générale

La spectroscopie proche infrarouge (NIRS) est une technique analytique avancée utilisée dans l'industrie alimentaire et pharmaceutique, alors que les acides gras libres (AGL) sont un paramètre de qualité critique dans l'huile de palme, affectant sa stabilité, son goût et sa durée de conservation. Traditionnellement, la teneur en AGL est déterminée à l'aide de méthodes chimiques humides telles que le titrage, qui prennent du temps et nécessitent des réactifs chimiques. Grâce à la technologie NIRS, une équipe du CSIR-Oil Palm Research Institute a mis au point un appareil permettant de mesurer les AGL sur place pour la Food and Drug Authority afin de contrôler la qualité de l'huile de palme sur le marché.

2. Problème Résolu

Pour les fabricants artisanaux d'huile de palme, qui représentent 85% de l'huile produite au Ghana, les moyens de mesurer les acides gras libres (AGL) sont rares en raison du coût, de la complexité et de l'intensité du travail des méthodes disponibles pour la détermination des AGL. Les méthodes traditionnelles de détermination des AGL, telles que le titrage, prennent beaucoup de temps, souvent des heures. Ce délai peut être critique dans des environnements de production et de contrôle de la qualité où le rythme est rapide. En outre, l'utilisation de réactifs chimiques pose des problèmes environnementaux et entraîne des coûts d'élimination supplémentaires.

3. Innovation Majeure

La détermination des AGL par NIRS permet une analyse rapide, donnant des résultats en quelques minutes, ce qui permet une prise de décision plus rapide et des processus de production plus efficaces pour les organismes de réglementation des denrées alimentaires, qui peuvent ainsi détecter la qualité en temps réel. La méthode est une technique non destructive, sans réactif, réduisant le



besoin de produits chimiques dangereux et minimisant l'impact sur l'environnement et les coûts opérationnels. De plus, cette approche est automatisée et conviviale, ce qui réduit les interventions manuelles et le risque d'erreur humaine. Elle permet également de libérer des ressources humaines pour d'autres tâches. La technologie NIRS pour la détermination des AGL permet un contrôle en ligne et en temps réel de la teneur en AGL, ce qui permet d'ajuster immédiatement le processus de production afin de maintenir les normes de qualité et de réduire le risque de produire des produits non conformes aux spécifications.

4. Etat actuel

L'équipe de l'Institut de recherche sur les palmiers à huile du CSIR pilote actuellement le prototype dans des centres de transformation artisanale sélectionnés au Ghana.

5. Coût d'Acquisition

5 000 \$ par dispositif

6. Avantages Espérés

La détermination de l'AGF par NIRS élimine le besoin de réactifs chimiques requis dans les méthodes traditionnelles, ce qui permet de réaliser des économies substantielles en termes d'achat, de manipulation et d'élimination des produits chimiques. La méthode est une technologie conviviale qui nécessite une intervention manuelle minimale, réduisant ainsi les coûts de main-d'œuvre associés aux méthodes traditionnelles, qui nécessitent beaucoup de main-d'œuvre, comme le titrage. Elle permet de déterminer rapidement les AGL, souvent en quelques minutes, ce qui accélère la prise de décision et réduit les temps d'arrêt des chaînes de production, augmentant ainsi le rendement global. Il permet aux organismes de réglementation et aux producteurs de denrées alimentaires de contrôler les niveaux d'AGL en temps réel, ce qui permet d'ajuster immédiatement le processus de production, d'optimiser les opérations et de réduire les déchets ou les reprises. La détermination précise et rapide des AGL permet de maintenir la qualité de l'huile de palme, en veillant à ce qu'elle réponde aux normes industrielles et aux attentes des clients, ce qui est crucial pour la réputation de la marque et les possibilités de commercialisation.

Climato-intelligent : La technologie de détermination des AGL de la NIRS illustre les pratiques intelligentes en matière de climat, en particulier dans le contexte de l'industrie de l'huile de palme. Son application à la détermination des acides gras libres (AGL) est conforme aux objectifs de l'agriculture intelligente face au climat, qui vise à accroître durablement la productivité, à renforcer la résistance au changement climatique

et à réduire les émissions de gaz à effet de serre. En effet, la NIRS est une méthode non destructive, sans réactif, qui réduit considérablement le besoin en produits chimiques. Cette réduction de l'utilisation de produits chimiques permet de diminuer l'empreinte carbone des opérations de traitement de l'huile de palme et de minimiser le risque de contamination du sol et de l'eau. Elle fonctionne également de manière efficace, avec des besoins énergétiques minimes. Les spectromètres utilisés sont généralement compacts et consomment moins d'énergie, ce qui contribue aux économies d'énergie globales dans le processus de production.

Nutrition sensible : une grande sensibilité aux aspects nutritionnels, en particulier dans le contexte de l'analyse des aliments et des huiles, y compris l'huile de palme. Sa capacité à évaluer avec précision et rapidité divers paramètres nutritionnels sans détruire l'échantillon en fait un outil précieux pour garantir la qualité et la sécurité des produits alimentaires.

Genre sensible : Toute personne, quel que soit son sexe, peut utiliser ce dispositif sans aucune disparité

7. Porteur

Structure d'appartenance : Frederick Sarpong, CSIR-Oil Palm Research Institute, Kade Ghana

Pays :
Ghana

Contact Principal :
Frederick Sarpong

Email :
fredsarpong2016@gmail.com

Téléphone :
+233 558089238

T&I 64 : Transformation et commercialisation du lait local

1. Description Générale

Notre entreprise Sissili utilise une technologie semi-moderne pour la production de produits laitiers, incluant yaourts, Wagassi (fromage frais) et lait frais pasteurisé. Nous employons des équipements semi-modernes pour augmenter la production de lait, actuellement de 50 à 150 litres par jour. Nous visons à moderniser notre unité artisanale en une unité industrielle pour améliorer l'efficacité, la qualité et la capacité de production.

2. Problème Résolu

Notre technologie résout le problème de la faible capacité de production et de la qualité limitée des produits laitiers dans un contexte artisanal. Elle permet d'augmenter la production de lait, d'améliorer la qualité des produits et de répondre à la demande croissante sur le marché tout en contribuant à la sécurité alimentaire locale.

3. Innovation Majeure

L'innovation majeure est la transition d'une unité artisanale à une unité industrielle semi-moderne, ce qui améliore considérablement l'efficacité de la production, la qualité des produits et la capacité de transformation du lait, passant de 50 à 150 litres par jour. Cela permet une production plus régulière et à plus grande échelle, répondant ainsi mieux aux besoins du marché.

4. Etat actuel

Membre de la collective Faire Niger, qualité des produits, lieu de production et la quantité produite. Certification de la normalisation est en cours

5. Coût d'Acquisition

L'acquisition de cette technologie nécessite un investissement en matériels et équipements d'une valeur de 36 750 000 Fcfa

6. Avantages Espérés

Les avantages incluent une augmentation significative de la capacité de production, une amélioration de la qualité et de la sécurité des produits laitiers, et une meilleure réponse à la demande du marché. Cela contribue également à l'économie nationale,



Climato-intelligent : La technologie permet une gestion améliorée des ressources et une production plus efficace, réduisant ainsi les déchets et l'empreinte carbone. Nous utilisons des emballages recyclables et réutilisons les eaux usées pour irriguer les plantes. Les équipements semi-modernes sont également conçus pour minimiser les pertes énergétiques et optimiser l'utilisation des ressources, contribuant ainsi à une approche plus durable et respectueuse de l'environnement.

Nutrition sensible : La production se concentre sur la préservation de la qualité nutritionnelle des produits laitiers bio, garantissant que les yaourts et le lait frais conservent leurs propriétés nutritives tout au long du processus de transformation.

Genre sensible : La technologie est accessible et utilisable par toutes les catégories de la société, y compris les femmes et les jeunes. Elle favorise l'inclusion en offrant des opportunités d'emploi et de formation sans distinction de genre.

7. Porteur

Contact Principal : Salou Sambo Aissatou

Pays:

Niger

Contact Principal:

BATIMSOGA Bougra Badjonama

Email:

salousamboaissatou@gmail.com

Téléphone:

00227 98 78 92 17

T&I 65 : Recommandations d'engrais appropriées pour le palmier à huile en culture intercalaire avec des cultures vivrières

1. Description Générale

Cette technologie permet d'optimiser les taux d'application des différents engrais pour les cultures vivrières en association avec le palmier à huile.

2. Problème Résolu

Meilleure efficacité de l'utilisation des terres et augmentation de la marge bénéficiaire

3. Innovation Majeure

Meilleure efficacité de l'utilisation des terres et augmentation de la marge bénéficiaire, permet aux agriculteurs de gagner un peu d'argent avant que le palmier à huile n'arrive à maturité.

4. Etat actuel

Il s'agit d'une pratique largement adoptée par les cultivateurs de palmiers à huile au Ghana.

5. Coût d'Acquisition

500 dollars par hectare

6. Avantages Espérés

Meilleure efficacité de l'utilisation des terres et augmentation de la marge bénéficiaire, permet aux agriculteurs de gagner un peu d'argent avant que le palmier à huile n'arrive à maturité.

Climato-intelligent : Maximise l'utilisation des terres et des ressources en engrais

Nutrition sensible : Améliore la fertilité des sols

Genre sensible : Peut être mis en œuvre par tous



7. Porteur

Structure d'appartenance : Council for Scientific and Industrial Research-Oil Palm Research Institute

Pays: Ghana	Contact Principal: Dr. Frederick Danso and Dr. Isaac Danso
Email : dansotodanso@gmail.com	Téléphone: 0257638769

T&I 66 : Aquaculture en cage

1. Description Générale

L'aquaculture en cage consiste à élever des poissons dans les ressources en eau existantes tout en les enfermant dans une cage en filet qui permet la libre circulation de l'eau. Les cages peuvent être fixes, flottantes, submergées ou submersibles, selon les préférences de l'agriculteur. En général, le filet est suspendu dans la colonne d'eau avec un système de flottaison autour de son périmètre. Le plus souvent, le filet est suspendu dans une configuration carrée ou rectangulaire (quatre côtés et un fond), mais certains systèmes de cages utilisent des formes irrégulières.



Circular floating cage



2. Problème Résolu

Réduit les conflits liés à l'utilisation des terres ; élimine les problèmes liés à la pénurie d'eau et à la mauvaise rétention de l'eau par les sols ; réduit les coûts de production.

3. Innovation Majeure

Conception des cages de base pour lutter contre les menaces météorologiques, systèmes d'évacuation des poissons et systèmes auxiliaires pour lutter contre les parasites et les prédateurs, réduction du coût des intrants.

4. Etat actuel

Couramment utilisé en Europe, en Asie et dans certaines parties de l'Afrique, selon les recommandations de la FAO.

5. Coût d'Acquisition

Cette technologie a permis de réduire les coûts de démarrage et d'exploitation.

6. Avantages Espérés

Cette technologie permet de réaliser des marges bénéficiaires élevées ; les masses d'eau naturelles et existantes sont utilisées de manière productive et économique ; la facilité d'utilisation est un atout.

Climato-intelligent : Réduction de la pollution des sols

Nutrition sensible : Accroissement de la production de poisson pour une meilleure nutrition

Genre sensible : Il est respectueux de la dimension genre

7. Porteur

Structure d'appartenance : Agricultural Research Council of Nigeria - NCoS

Pays :

Nigeria

Contact Principal :

Dr Charity Obetta

Email :

c.obetta@arcn.org.ng

Téléphone :

+2348035162544

T&I 67: Catalogue des lignées exclusives de semences de légumes de World Vegetable Center

1. Description Générale

World Vegetable Center est une organisation de recherche dédiée à l'amélioration de la nutrition et des moyens de subsistance des populations en Afrique et en Asie à travers le développement de légumes adaptés aux conditions locales. Les lignées exclusives de piments, tomates, citrouilles, haricots mungo, gombo, et amarante développées pour l'AVBC sont spécialement adaptées aux conditions africaines. Elles offrent aux producteurs des variétés résistantes et performantes, favorisant une meilleure production et rentabilité. Le catalogue facilite l'identification des lignées et de leurs profils de résistance, permettant aux développeurs de semences de faire des choix éclairés pour atteindre nos objectifs de sécurité alimentaire et de développement agricole durable.

2. Problème Résolu

La technologie des lignées exclusives de l'Africa Vegetable Breeding Consortium vise à résoudre plusieurs problèmes clés :

- Faible Rendement Agricole :** En introduisant des variétés de légumes performantes, la technologie vise à améliorer les rendements et la productivité des cultures.
- Pertes Causées par Maladies et Ravageurs :** Les lignées développées sont résistantes aux maladies et aux ravageurs, réduisant ainsi les pertes agricoles et la dépendance aux pesticides.
- Impact du Changement Climatique :** Les variétés climato-intelligentes aident les producteurs à faire face aux conditions climatiques extrêmes et au changement climatique, assurant une production stable malgré les défis environnementaux.
- Insuffisance Nutritionnelle :** En offrant des légumes riches en nutriments essentiels, l'innovation contribue à améliorer la nutrition et la sécurité alimentaire des communautés locales.
- Accessibilité et Inclusivité :** La technologie prend en compte les besoins des différents groupes, notamment les femmes, en offrant des variétés faciles à cultiver et en réduisant les exigences de main-d'œuvre intensive.

En résumé, cette innovation vise à améliorer la productivité, la résilience, et la sécurité alimentaire tout en répondant aux défis environnementaux et sociaux dans l'agriculture.



3. Innovation Majeure

Les lignées exclusives développées par le World Vegetable Center peuvent résoudre plusieurs problèmes clés :

- Rendement Faible :** En introduisant des variétés adaptées aux conditions climatiques et aux sols africains, ces lignées améliorent les rendements agricoles, permettant ainsi aux agriculteurs de produire plus avec moins de ressources.
- Résistance aux Maladies et Ravageurs :** Les lignées sélectionnées présentent une meilleure résistance aux maladies et aux ravageurs courants en Afrique, réduisant ainsi la dépendance aux pesticides et diminuant les pertes agricoles.
- Adaptation au Changement Climatique :** Les variétés sont développées pour être plus tolérantes aux stress environnementaux comme la sécheresse, contribuant à la résilience des systèmes agricoles face aux changements climatiques.
- Accès Limité aux Semences de Qualité :** Le catalogue facilite l'accès à des semences de qualité

et résistantes, permettant aux producteurs de faire des choix informés et d'investir dans des cultures qui répondent à leurs besoins spécifiques. Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle : En augmentant la production de légumes nutritifs, ces lignées contribuent à améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des communautés locales. En résumé, ces lignées aident à renforcer la productivité agricole, à réduire les risques liés à la production, et à améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle, tout en favorisant une agriculture durable.

4. Etat actuel

La plus-value de nos lignées exclusives est prouvée par les résultats scientifiques des essais multiloaux menés par nos scientifiques. Ces essais démontrent que nos variétés offrent des performances supérieures, une meilleure résistance aux maladies et une adaptation optimale aux conditions locales en Afrique.

5. Coût d'Acquisition

L'accès à l'Africa Vegetable Breeding Consortium est réservé aux membres moyennant une adhésion de 1 500 USD. Les membres bénéficient d'une exclusivité de deux ans sur les nouvelles lignées, avec la possibilité de visiter les essais lors des journées portes ouvertes. Après cette période d'exclusivité, les lignées sont disponibles pour tous au prix de 50 USD par lignée, plus les frais d'envoi.

6. Expected benefits

L'utilisation des lignées exclusives de l'Africa Vegetable Breeding Consortium offre plusieurs avantages : Amélioration des rendements grâce à des variétés performantes. Résistance accrue aux maladies et ravageurs, réduisant les coûts de production. Adaptation au climat permettant une meilleure résilience face aux conditions changeantes. Accès anticipé aux innovations

pour un avantage compétitif. Diversification des cultures pour réduire les risques économiques. Soutien technique et réseau pour optimiser la production. Ces bénéfices conduisent à une augmentation des profits, une réduction des risques, et une amélioration de la sécurité alimentaire.

Climato-intelligent : Les lignées sont développées pour être résistantes aux stress environnementaux tels que la sécheresse, les températures extrêmes, et les maladies, aidant les agriculteurs à s'adapter aux effets du changement climatique et à maintenir des rendements stables malgré les conditions climatiques difficiles.

Nutrition sensible : Ces variétés sont sélectionnées pour leur haute teneur en nutriments essentiels, comme les vitamines et les minéraux, contribuant à améliorer la nutrition et la sécurité alimentaire des communautés locales en offrant des légumes riches en nutriments.

Genre sensible : L'innovation prend en compte les rôles et besoins différents des hommes et des femmes dans l'agriculture. Les lignées nécessitent moins de main-d'œuvre intensive et sont plus faciles à cultiver, ce qui est particulièrement avantageux pour les femmes qui jouent un rôle clé dans la production horticole mais qui ont souvent un accès limité aux ressources et au soutien technique.

7. Porteur

Structure d'appartenance : World Vegetable Center

Pays :

Benin

Contact Principal :

Mwasilwa Ambali

Email :

mwasilwa.ambali@worldveg.org

Téléphone :

+22954700084

T&I 68: TECHNIQUE DE FILM NUTRITIF ou Nutrient Film Technique (NFT)

1. Description Générale

La NFT (technique du film nutritif) est un système de culture en solution dans lequel un film mince (de 2 à 3 mm de profondeur) s'écoule en continu le long de la base de petits canaux dans lesquels se trouvent les systèmes racinaires des plantes. Les canaux sont souvent construits à partir de matériaux rigides tels que le polyéthylène haute densité.

2. Problème Résolu

Cette innovation permet de résoudre une série de problèmes, notamment le manque d'eau, de sol arable, de main d'œuvre et également une meilleure protection des cultures contre les bioagresseurs. La production obtenue est plus saine car ayant plus de qualité. La production est continue au long de l'année.

3. Innovation Majeure

- Forte réduction de l'eau utilisée pour l'irrigation des cultures ;
- Réduction exponentielle de la main d'œuvre ;
- Produits d'excellente qualité ;
- Bonne mise en profit des engrais utilisés.

4. Etat actuel

APCER ISO 9001

5. Coût d'Acquisition

1200 Euros sans TVA

6. Avantages Espérés

Avec 2 tonnes d'eau, sur trois planches, on peut produire 1120 plantes de salade avec 2 personnes (hommes ou femmes ou 1 homme et 1 femme)



Climato-intelligent : Cette technologie n'est pas exigeante en eau, peut être adoptée dans n'importe quelle zone bioclimatique (super aride, aride, semi aride, sub humide et humide)

Nutrition sensible : Il suffit de bien doser la solution nutritive

Genre sensible : Fonctionne parfaitement bien sous la gestion d'une femme ou d'un homme.

7. Porteur

Structure d'appartenance : Litoral Rega, Comércio e Apoio à Agricultura, Lda.

Pays:

Cabo Verde

Contact Principal:

Miguel Grego

Email :

geral@litoralregas.com.

Téléphone:

(+351) 231 488 278

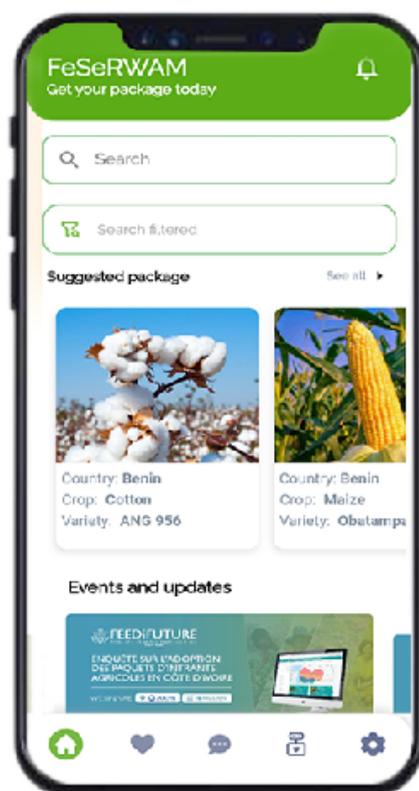
T&I 69 : FeSeRWAM App (La carte des recommandations pour les engrais et les semences pour l'Afrique de l'Ouest - Application mobile)

1. Description Générale

Un produit extrait de plusieurs plantes et optimisé en Microorganismes Efficaces ayant un large d'action sur les nuisibles et répare la flore microbienne du sol pour inhiber l'action des microbes pathogènes responsables des maladies des cultures.

2. Problème Résolu

L'application mobile FeSeRWAM vise à améliorer la production et la sécurité alimentaires grâce à un meilleur accès des agriculteurs aux informations sur les intrants agricoles appropriés qui leur sont fournis en tant que PIA afin d'augmenter leur rendement. Les petits exploitants agricoles d'Afrique de l'Ouest et du Sahel sont souvent incapables d'accéder aux bonnes informations sur les intrants et les pratiques agricoles appropriés pour libérer le potentiel existant, prendre de meilleures décisions et obtenir plus de dividendes sur leurs investissements. Idéalement, les agents de vulgarisation sont censés fournir ces informations aux agriculteurs. Cependant, il n'y a pas assez d'agents de vulgarisation, et ceux qui sont disponibles n'ont souvent pas accès aux bonnes informations sur les intrants agricoles. Par ailleurs, les informations disponibles dans les centres de recherche ne sont pas diffusées. Dans ces conditions, les agriculteurs s'informent souvent auprès des négociants en produits agricoles et des personnes plus instruites de leurs communautés, mais ces acteurs ont également du mal à trouver les informations correctes.



3. Innovation Majeure

L'application mobile FeSeRWAM s'appuie sur les tonnes et les tonnes de données agronomiques du site web FeSeRWAM. Elle utilise les technologies big data, est mobile, est entre les mains de l'utilisateur, accessible instantanément pour fournir des recommandations spécifiques au site.

4. Etat actuel

Elle est accessible via des applications mobiles sur les appareils Android (feserwam - Applications Android sur Google Play), et iOS pour iPhone et iPad (Here). Les informations présentées sur l'application mobile FeSeRWAM proviennent directement des bases de données de l'institut de recherche agricole.

5. Coût d'Acquisition

L'application mobile nécessite un smartphone et une connexion internet pour être utilisée. Actuellement, elle est gratuite pour les utilisateurs car elle a été développée dans le cadre d'un projet. Toutefois, pour assurer la viabilité à long terme, il est possible qu'elle soit payante à l'avenir, bien que cela n'ait pas encore été décidé.

6. Avantages Espérés

Les avantages de l'utilisation de l'application mobile FeSeRWAM sont principalement de trois ordres : Capacité accrue des services de vulgarisation : L'application FeSeRWAM joue un rôle clé dans la diffusion des connaissances et des meilleures pratiques en étendant la portée des services de vulgarisation agricole. Les conseils de l'application mobile sur les bonnes pratiques agricoles et la gestion des nutriments sont particulièrement appréciés. FeSeRWAM encourage également les pratiques agricoles durables. L'application facilite une meilleure gestion des ressources, réduisant ainsi l'impact des activités agricoles sur l'environnement. Productivité accrue Depuis son lancement et sa mise en œuvre, FeSeRWAM a permis d'améliorer considérablement la productivité agricole en Afrique de l'Ouest. L'application a permis à plus de 600 000 agriculteurs d'accéder à des informations vitales sur les semences améliorées et les engrais appropriés, ce qui a entraîné une augmentation du rendement des cultures et un renforcement de la sécurité alimentaire. En fournissant des recommandations spécifiques, FeSeRWAM aide les agriculteurs à prendre des décisions éclairées, à optimiser l'utilisation

des intrants et à adopter des pratiques agricoles durables. L'application mobile FeSeRWAM a montré un potentiel prometteur d'amélioration de la productivité agricole par le biais de conseils et d'orientations améliorés. Bien qu'il soit prématuré d'affirmer que des augmentations de rendement définitives sont directement attribuables à l'application, les premières indications suggèrent que les agriculteurs qui ont adopté les pratiques recommandées obtiennent des résultats positifs. Par exemple, en collaboration avec l'Institut Togolais de Recherches Agronomiques (ITRA) et l'Institut de Conseil et d'Appui Technique (ICAT), le projet EnGRAIS a formé de nombreux agents de vulgarisation pour aider les agriculteurs à utiliser l'application FeSeRWAM et à adopter les meilleures pratiques agricoles recommandées. Bakoundi Ayékénam Nadège, une cultivatrice de riz et de maïs qui fait partie d'une coopérative de 19 membres à Akaglakopé, a participé à l'un de ces programmes de formation portant sur la préparation du sol, l'ensemencement, l'application d'engrais et d'autres bonnes pratiques. Elle a indiqué qu'après l'adoption de ces pratiques, les rendements en riz de sa coopérative ont doublé, passant d'une tonne et demie par hectare à trois tonnes métriques par hectare. Impact économique FeSeRWAM a démontré un potentiel économique positif pour les communautés agricoles. Le lien direct entre l'utilisation de l'application et l'augmentation des revenus n'a pas encore été démontré de manière concluante, mais on peut raisonnablement s'attendre à ce que l'amélioration des pratiques agricoles rendue possible par FeSeRWAM se traduise par une augmentation de la productivité et des revenus agricoles.

Climato-intelligent : Le FeSeRWAM intègre des données agro-écologiques pour fournir des recommandations adaptées aux conditions spécifiques de chaque région, telles que les précipitations et les saisons. L'application utilise également la géolocalisation pour

déterminer la position de l'utilisateur et ajuste les recommandations en fonction des agroécologies dans lesquelles l'utilisateur se trouve. Les conditions climatiques locales permettent de maximiser l'efficacité des engrais et des semences et de choisir les pratiques agricoles appropriées à leurs besoins.

Nutrition sensible : Le FeSeRWAM est un outil conçu pour utiliser des engrais équilibrés afin de nourrir les sols et les cultures et d'augmenter les rendements agricoles et les aliments nutritifs. FeSeRWAM promeut également des cultures de meilleure qualité nutritionnelle qui peuvent fournir plus de vitamines et de minéraux essentiels au régime alimentaire, remédiant ainsi aux carences de la population locale.

Genre sensible : Le FeSeRWAM est conçu pour être accessible à tous les agriculteurs, y compris les femmes et les jeunes. Le FeSeRWAM est particulièrement convivial pour les femmes et les jeunes utilisateurs. En tant qu'outil numérique, il rend l'information agricole plus accessible aux jeunes qui sont très à l'aise avec la technologie. Dans certaines régions, il peut être difficile pour les femmes d'interagir directement avec les agents de vulgarisation masculins. Grâce à l'application mobile, un membre de l'entourage d'une agricultrice peut accéder aux informations et les partager avec elle, ce qui permet d'éliminer cet obstacle.

7. Porteur

Structure d'appartenance : International Fertilizer Development Center (IFDC)/CORAF

Pays :

Pays : 15 pays de la CEDEAO plus la Mauritanie et le Tchad

Contact Principal :

Josias Toviho

Email :

jtoviho@ifdc.org

Téléphone :

(221) 78 116 93 67

Accessibilité et coût d'acquisition : Accessible sur Android (fesperwam - Applications Android sur Google Play), et iOS pour iPhone et iPad (FeSeRWAM sur l'App Store (apple.com) appareils. Bien que l'application soit actuellement gratuite, des coûts futurs pour les utilisateurs pourraient être envisagés afin d'assurer la viabilité à long terme.



CORAF

LEADER DE L'INNOVATION AGRICOLE EN AFRIQUE DE L'OUEST ET DU CENTR
LEADING AGRICULTURAL INNOVATION IN WEST AND CENTRAL AFRICA

7 Avenue Bourguiba
B.P. 48, cp 18523, Dakar, Senegal
Tel: +221-338699618
Email: secoraf@coraf.org
Website: www.coraf.org



www.coraf.org



CORAF/WECARD



CORAF



@CORAFNews

© CORAF 2024

