



République de Côte d'Ivoire
Union - Discipline - Travail



CONTRAT
DE DÉSENDETTEMMENT
ET DE DÉVELOPPEMENT



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE D'ÉTAT, MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DU DÉVELOPPEMENT RURAL
PROGRAMME FILIÈRES AGRICOLES DURABLES DE CÔTE D'IVOIRE (FADC)



RÉPERTOIRE DES INNOVATIONS DIFFUSÉES PAR LE FONDS COMPÉTITIF POUR L'INNOVATION AGRICOLE DURABLE (FCIAD) DE 2017 À 2022



| SEPTEMBRE 2023 |



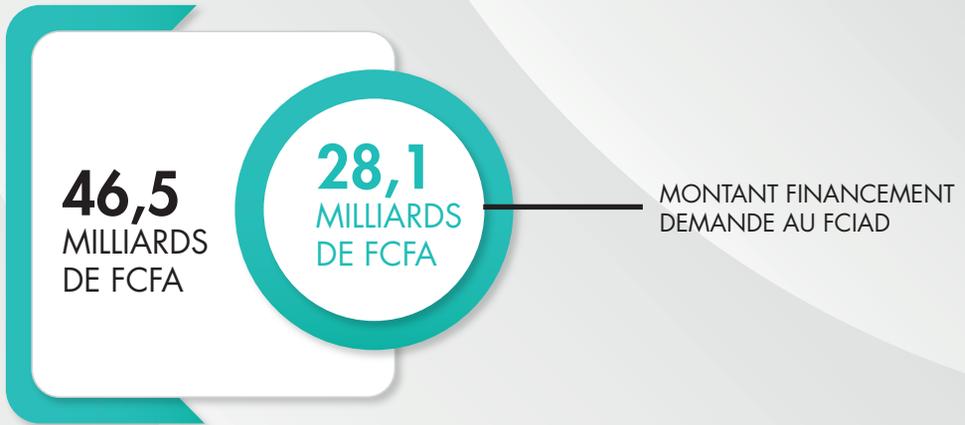
*Financer l'innovation aujourd'hui
pour l'agriculture de demain !*



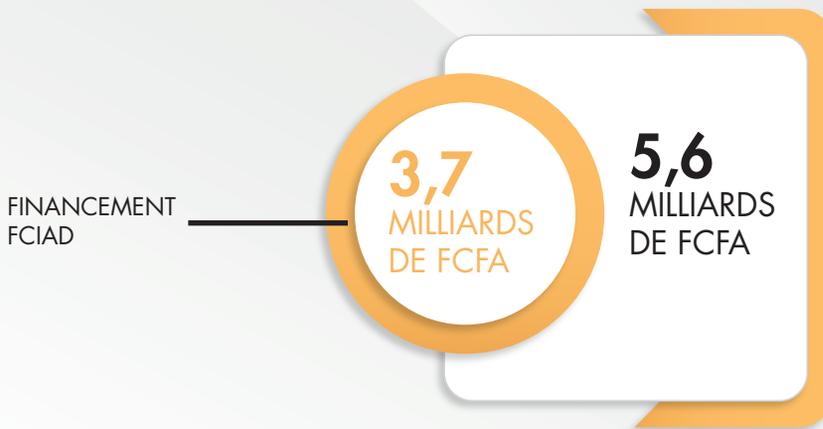
SOMMAIRE

MOT DU DIRECTEUR EXÉCUTIF DU FIRCA	4
PRÉSENTATION DU FCIAD	5
FINANCEMENT DES PROJETS INNOVANTS	7
SÉLECTION DES PROJETS INNOVANTS	7
LISTE DES PROJETS FINANCÉS	13
ANNUAIRE DES INNOVATIONS FINANCÉES PAR LE FCIAD	16
PRÉSENTATION DES INNOVATIONS FINANCÉES PAR LE FCIAD	21
THÉMATIQUE 1	21
THÉMATIQUE 2	32
THÉMATIQUE 3	38
THÉMATIQUE 4	75
THÉMATIQUE 5	82
CONCOURS DE L'INNOVATION AGRICOLE DURABLE (CIAD)	96
PRÉSENTATION DU CIAD	96
LES SIX ÉDITIONS DU CIAD	97
LISTE DES LAURÉATS DU CIAD	97
PRÉSENTATION DES LAURÉATS DU CIAD	99
PREMIÈRE ÉDITION DU CIAD	97
DEUXIÈME ÉDITION DU CIAD	102
TROISIÈME ÉDITION DU CIAD	104
QUATRIÈME ÉDITION DU CIAD	108
CINQUIÈME ÉDITION DU CIAD	110
SIXIÈME ÉDITION DU CIAD	114
JOURNÉE DE L'INNOVATION AGRICOLE DURABLE (J'INNOV)	117
LES ORGANES DU FCIAD	120
DE 2016 À 2018	121
DE 2018 À 2023	121

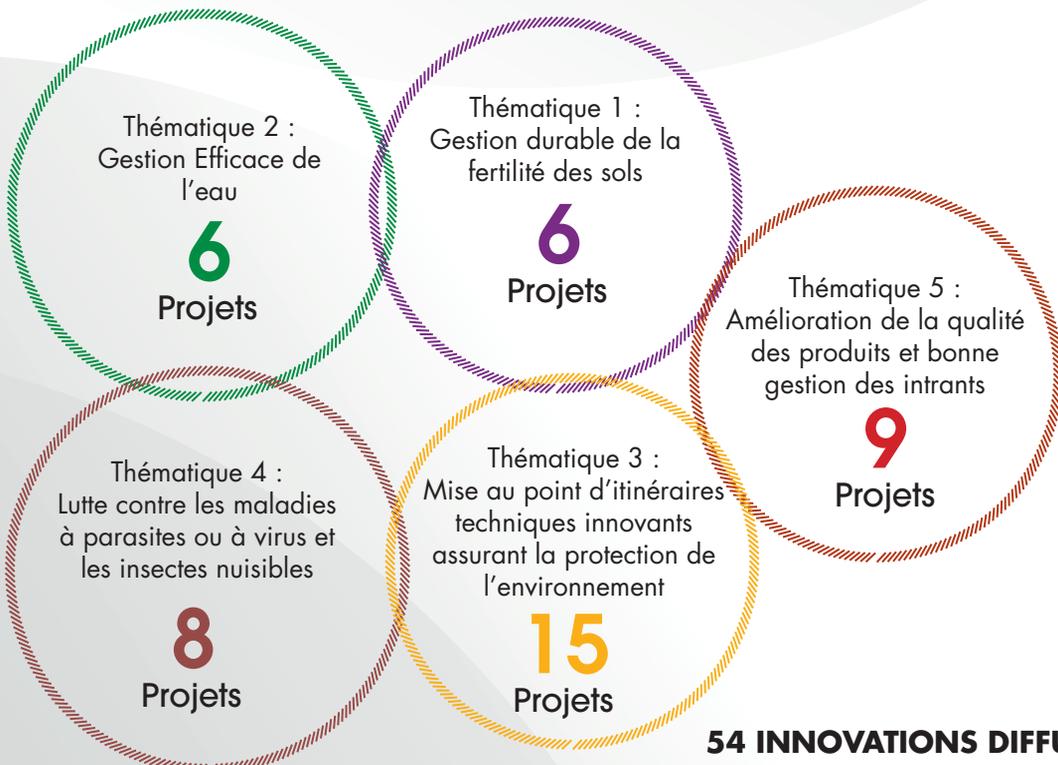
■ MONTANT DES PROJETS SOUMIS



■ MONTANT DES PROJETS FINANCÉS



■ 44 PROJETS FINANCÉS



54 INNOVATIONS DIFFUSÉES

■ 24 FILIÈRES CONCERNÉES



ANACARDE (3 projets)



AUBERGINE (1 projet)



BANANE Dessert (1 projet)



BANANE Plantain (5 projets)



CACAO (5 projets)



CHOU (2 projets)



COLA (1 projet)



COTON (5 projets)



GOMBO (1 projet)



HÉVÉA (2 projets)



KARITÉ (3 projets)



MAÏS (1 projet)

N°	Promoteur	Contact du promoteur	Titre du projet	Nom & Adresse Coordonnateur	Innovations diffusées
10	CNRA	+225 27 22 48 96 24 info@cnra.ci	Diffusion de la technique de scarification de la noix de cola pour réduire la durée de la dormance et améliorer le taux de germination des semences en pépinière	M. BONSSON Bouadou bonssonbouadou@gmail.com	Technique de scarification de la noix de cola
11	CNRA	+225 27 22 48 96 24 info@cnra.ci	Diffusion du système de riziculture intensive SRI, une pratique culturale innovante pour l'amélioration de la production du riz en Côte d'Ivoire	Dr BOUET ALPHONSE bouetalph@gmail.com)	- Compost à base de paille de riz - Système de Riziculture Intensive (SRI) - Sarcluse rotative
12	CNRA	+225 27 22 48 96 24 info@cnra.ci	Diffusion en milieu paysan de nouvelles variétés de riz pluvial tolérantes à la sécheresse	Dr DEPIEU Meougbé Ernest depieu@yahoo.fr	Variétés de riz tolérantes à la sécheresse
13	CNRA	+225 27 22 48 96 24 info@cnra.ci	Modes d'installation de la culture cotonnière (MICCO)	Dr TEHIA Kouakou Etienne tehiako@yahoo.fr / tehiake@gmail.com	Deux techniques de transplantation pour le repiquage de coton diffusées (nutribloc et sans nutribloc)
14	CNRA	+225 27 22 48 96 24 info@cnra.ci	Renforcer la dynamique de vulgarisation de la stratégie de protection sur seuil du cotonnier pour une production cotonnière durable en Côte d'Ivoire	Dr OCHOU Ochou Germain ochougermain@yahoo.fr	Traitement sur seuil
15	CNRA	+225 27 22 48 96 24 info@cnra.ci	Transfert de technologie d'étuvage amélioré GEM et de compétences aux femmes formatrices de riz en Côte d'Ivoire	Dr DEPIEU Meougbé Ernest depieu@yahoo.fr	Amélioration de la technique d'étuvage du riz avec le GEM (Grain quality efficient and durable Material)
16	CNRA	+225 27 22 48 96 24 info@cnra.ci	Valorisation efficiente des déchets organiques en pépinière d'hévéa par la vermitechnologie	Dr Obouayeba Samuel, Chercheur obouayeba12samuel@yahoo.com	- Vermiwash - Vermicompost
17	COPABO COOP-CA	+225 27 35 91 63 19 sekongofonybi@yahoo.fr	Utilisation de charbon à partir de résidus de décortiquage de noix de cajou	M. SEKONGO Fonibe sekongofonybi@yahoo.fr	- Unité de pyrolyse pour la combustion des noix de cajou - Charbon à base de noix de cajou
18	CSRS	+225 27 23 47 27 90 csrs@csrs.ci / secretariat@csrs.ci	Intensification écologique de la culture du manioc en Côte d'Ivoire (INECO-MANIOC)	Dr KOUAME Hgaza Kouassi Valery hgaza. kouame@csrs.ci	- Rayonneur - Variétés de manioc tolérantes à la sécheresse - Engrais organique granulé (fiente désodorisée) - Association manioc légumineuse
19	ESA	+225 27 30 64 03 53 kone.siaka@inphb.ci	Utilisation d'aliments complets granulés en aulacodiculture : une innovation pour le développement de la filière aulacodivale en CI	Dr YAPI Yapo Magloire yapimagloire@yahoo.fr	Aliments granulés pour le lapin
20	FPC CI Coop CA	+225 27 22 42 34 78 fpc@fpc.ci	Diffusion d'une technologie innovante de semi et d'épandage d'engrais « SENEKELA » aux petits producteurs de coton	M. KOFFI Kobenan Maurice mauricekoffi07@gmail.com)	SENEKELA

THÉMATIQUE 1 : GESTION DURABLE DE LA FERTILITÉ DES SOLS

N°	Innovation
1	Biochar pour restaurer la fertilité des sols
2	Compost à base de paille de riz
3	Engrais organique granulé (fiente désodorisée)
4	Kubeko compost
5	Production de biocompost associé aux champignons mycorhiziens à arbuscules dans la production de maïs
6	Vermitechnologie : Production de vermicompost et vermiwash



3 - ENGRAIS ORGANIQUE GRANULÉ (FIENTE DÉSODORISÉE DE POULET)

Présentation du projet qui a introduit l'innovation

L'innovation a été introduite au cours du projet « Intensification écologique de la culture du manioc en Côte d'Ivoire (INECO-MANIOC) » mis en œuvre par le Centre Suisse de Recherche Scientifique (CSRS) du 18 janvier 2018 au 18 janvier 2020 (24 mois) dans les localités de Dimbokro, Yamoussoukro et Bouaké. L'innovation a été démontrée à 834 producteurs de manioc.



Engrais organique granulé à base de fiente de poulet

Description de l'innovation

La fiente de poulet est compostée pour éliminer les odeurs. Ce compost est utilisé pour produire des granulés. Le caractère innovant réside dans la transformation en granulés pour faciliter l'application de la fiente en champ. Ceci permet une bonne gestion de la fertilité du sol. Ce produit est appliqué à la dose de 5 t/ha.

Cet engrais organique granulé a été fabriqué à partir du fumier composté.

La teneur en éléments nutritifs dans ces engrais granulés a été déterminée à l'ESA avec en pourcentage de matière sèche : 1,5% d'Azote ; 1,3% de Phosphore ; 1,1% de Potassium ; 3,1% de Calcium et 0,59% de Magnésium.



Fabrication d'engrais organique granulé par les producteurs formés dans les zones du projet

Résultats induits par l'innovation

L'utilisation de l'engrais organique granulé dans l'itinéraire technique adapté à la gestion durable de la fertilité du sol améliore la structure du sol et la rétention en eau, et maintient la fertilité du manioc.

5 - PRODUCTION DE BIOCOMPOST ASSOCIÉ AUX CHAMPIGNONS MYCORHIZIENS À ARBUSCULES

Présentation du projet qui a introduit l'innovation

L'innovation a été introduite au cours du projet « Promotion du bio-compost associé aux Champignons Mycorhiziens à Arbuscules (CMA) dans la production du maïs en Côte d'Ivoire » mis en œuvre par INADES Formation Côte d'Ivoire du 17 décembre 2018 au 16 décembre 2020 (27 mois) dans les localités de Bouaké, Bouaflé, Niellé et Ferkessedougou. L'innovation a été démontrée à 60 producteurs de maïs



(ii) Éléments constitutifs du compost

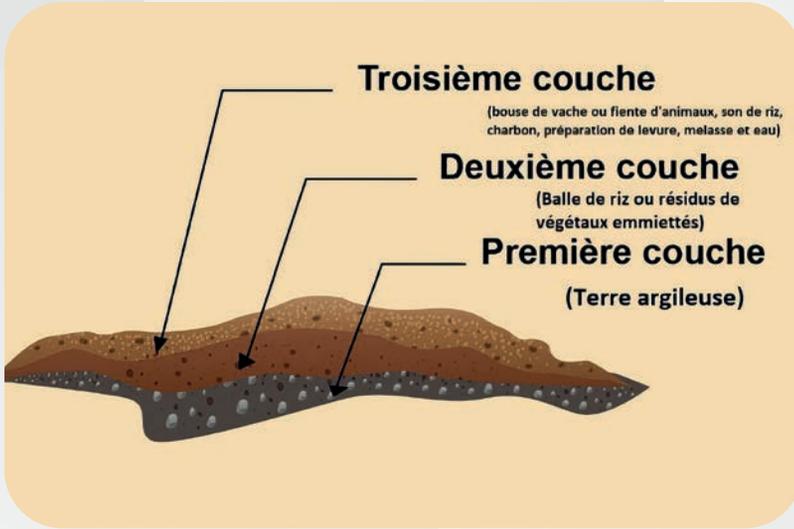
Description de l'innovation

Le bio-compost est un engrais organique obtenu à partir de la fermentation en plein air de différents ingrédients. Il aide à restaurer et améliorer la fertilité des sols en favorisant l'activité microbologique. Associé au CMA, il permet une meilleure mobilisation des éléments minéraux du sol par les plantes, permettant d'atteindre de meilleurs rendements.

Pour produire du bio-compost, il faut (i) construire un abri pour protéger le bio-compost des intempéries et de l'humidité, (ii) collecter et rassembler les différents éléments, (iii) préparer une solution sucrée et l'activer avec de la levure (la levure apporte des microorganismes qui vont aider à la fermentation rapide du bio-compost), (iv) constituer les différentes couches et les répéter 3 à 4 fois jusqu'à avoir un tas d'une hauteur de 1,5 m, (v) retourner plusieurs fois le tas jusqu'à l'obtention du bio-compost.

Le bio-compost peut être épandu dans le champ avant le labour, sur les billons de semis, en petites quantités dans les poquets au moment du semis ou au pied des plants après la levée.

Le Champignon Mycorhiziens à Arbuscules (CMA) est produit après ramassage du mycélium sous un couvert forestier. Le mycélium se reconnaît aux filaments blanchâtres sur les feuilles en décomposition. Le CMA est obtenu en mélangeant et en écrasant de la poudre de charbon de bois et des feuilles portant le mycélium. La semence de maïs est ensuite inoculée avec une solution sucrée mélangée avec le CMA. La semence de maïs inoculée est ensuite semée.



(iv) Différentes couches du biocompost – tas du biocompost



(v) Biocompost CMA



Application du biocompost



Vue d'un mycélium pour produire du CMA



Inoculation de la semence de maïs avec le CMA

Résultats induits par l'innovation

Les démonstrations ont montré une augmentation de rendement allant de 28% à 49% en comparaison aux pratiques paysannes. Cette augmentation est améliorée avec l'association d'une légumineuse de 47% à 59%. Au-delà de l'amélioration des rendements, la technologie améliore la résistance des plants au stress hydrique, les qualités organoleptiques du maïs et augmente la durée de conservation du maïs sec.

6 - VERMITECHNOLOGIE : PRODUCTION DE VERMICOMPOST ET VERMIWASH

Présentation du projet qui a introduit l'innovation

L'innovation a été introduite au cours de deux projets :

- « Valorisation efficace des déchets organiques en pépinière d'hévéa par la vermitechologie » mis en œuvre par le CNRA du 3 décembre 2018 au 31 juillet 2021 (32 mois) dans les localités d'Anguédédou (Bimbresso), Alépé, Abengourou et Daoukro. L'innovation a été démontrée à 20 producteurs d'hévéa.
- « Vulgarisation de l'itinéraire technique amélioré de production de la « pistache » dans le département de Dikodougou (Nord de la Côte d'Ivoire) » mis en œuvre par l'Université Nangui Abrogoua (UNA) du 28 janvier 2019 au 27 janvier 2021 (25 mois) dans les localités de Dikodougou, Pleuro et Diégon. L'innovation a été démontrée à 126 producteurs de pistache.



Vermicompost



Vermiwash (VW)

Description de l'innovation

La vermitechologie est un mode de conversion et de valorisation des déchets organiques en biofertilisants utiles aux plantes grâce aux actions des vers de terre. Il s'agit d'un processus aérobie naturel et inodore qui est très différent du compostage conventionnel. Ce procédé donne un compost, le vermicompost qui ne comporte pas de phase thermophile (pas de chaleur) dans son élaboration, et un liquide, appelé « vermiwash ou jus ou encore thé de compost ».

La collecte de vermicompost et de vermiwash passe nécessairement par l'implantation du dispositif de vermitechologie. Ce dispositif comprend : un espace couvert et aménagé, des supports-étagères (tables) ; des gravats (granite concassé), du sable fin (de préférence de mer) ou du sol sableux pour servir de filtre ; des sachets bâchés pour la pré-décomposition de la matière organique ; des fûts ; des déchets organiques pré-décomposés par compostage et des vers de fumiers.

Le vermicompost est un fumier organique fin et granuleux qui provient du passage des déchets organiques à travers le tube digestif des vers de terre. Il enrichit la qualité du sol en améliorant ses propriétés physiques, chimiques et biologiques. Ordinairement, le contenu en éléments nutritifs des turricules de vers ou vermicompost est le suivant : ratio C/N 12/1 – 15/1 ; N 1,5 – 2,5 % ; P₂O₅ 1,25 – 2,25 % et K₂O 1 – 2 % à un taux d'humidité de 75 à 80 %.

Le vermiwash est un extrait aqueux de vermicompost, collecté en présence d'une riche population de vers de terre. Il contient plusieurs enzymes, des hormones de croissance des plantes, des vitamines ainsi que des macros et micronutriments. Cet extrait liquide fournit rapidement des éléments nutritifs à la plante pendant son cycle de développement. Le vermiwash contient également des bactéries fixatrices d'azote telles que : Azobacter sp et Rhizobium sp.

THÉMATIQUE 2 : GESTION EFFICACE DE L'EAU



N°	Innovation
7	Bonne pratique de production d'élevage de silure <i>Clarias gariepinus</i>
8	Souche améliorée de Tilapia dite Tilapia Brésilien
9	Petite irrigation

7 - BONNE PRATIQUE DE PRODUCTION D'ÉLEVAGE DE SILURE *Clarias gariepinus*

Présentation du projet qui a introduit l'innovation

L'innovation a été introduite au cours du projet « Diffusion de technologies de production à moindre coût et d'amélioration de la qualité du silure *Clarias gariepinus* dans la filière piscicole en Côte d'Ivoire » mis en œuvre par l'AISA du 5 juin 2019 au 4 août 2021 (27 mois) dans les localités de Gagnoa, Soubré et Abengourou. L'innovation a été démontrée à 38 pisciculteurs.

Description de l'innovation

Espèce de grande taille marchande et riche en chair, *C. gariepinus* est un excellent candidat pour l'aquaculture continentale en Côte d'Ivoire, aussi bien en système intensif que semi-intensif. En effet, le silure *C. gariepinus* a une très bonne capacité de croissance et un taux de conversion alimentaire très élevé. Cependant, la production en quantité de silure *Clarias gariepinus* de 1500 à 3000 g pour la vente à partir des alevins de 1 à 3 g nécessite la connaissance des bonnes techniques d'élevage (différents stades d'élevage et conditions d'élevage en fonction du stade de croissance du silure.

La production de silure marchand à partir d'alevins de 1 à 3 g se fait en trois étapes définies selon trois stades de croissance des poissons que sont : l'alevinage, le pré grossissement et le grossissement.

Le stade d'alevinage concerne l'élevage de silure de 1 à 3 g jusqu'à un poids de 15 à 20 g en happas installés dans les étangs.

Le stade de prégrossissement concerne l'élevage des silures juvéniles de 15 à 20 g jusqu'à une masse de 250 à 300 g en étang.

Le stade de grossissement concerne l'élevage des silures de 250 g jusqu'à un poids de 1500 à 3000 g en étang.

Quelque soit le stade d'élevage des poissons considéré, pour avoir une bonne croissance et un bon taux de survie, il faut mener les actions suivantes :

- (i) renouveler régulièrement les stocks d'aliments afin d'évitez de stocker les aliments plus de deux à trois mois ;
- (ii) nourrir les poissons toujours aux mêmes heures et aux mêmes endroits ;
- (iii) s'assurer que les poissons sont présents au moment du nourrissage ;
- (iv) distribuer l'aliment en petites quantités et non en un seul coup afin d'observer les poissons manger ;



Alevins de silure en début d'alevinage de 1 à 3 g



Juvenile de silure en fin d'alevinage de 15 à 20 g



Silure en fin de prégrossissement 250 à 300 g



Silure marchand en fin de grossissement de 1500 à 3000 g

9 - PETITE IRRIGATION

Présentation du projet qui a introduit l'innovation

L'innovation a été introduite au cours du projet « Technologie d'irrigation innovante pour les petits producteurs de cacao » mis en œuvre par ICRAF du 5 mars 2018 au 4 avril 2020 (24 mois) dans les localités de Tiassalé, Vavoua et Sinfra. L'innovation a été démontrée à 350 producteurs de cacao.

Description de l'innovation

La replantation cacaoyère est une nécessité en Côte d'Ivoire. Cependant les producteurs sont confrontés à de nombreux échecs de replantation dus essentiellement aux longues périodes de sécheresse. Les initiatives d'irrigation des jeunes plants par les producteurs avec des méthodes rudimentaires demeurent inefficaces. Ainsi le taux de mortalité des plants après replantation sur jachère peut atteindre plus de 45%. La technologie d'irrigation innovante pour les petits producteurs de cacao a pour objectif de contribuer à la régénération cacaoyère en Côte d'Ivoire par l'amélioration du taux de reprise des plants en replantation. C'est une technologie simple d'irrigation souterraine avec des tubes de bambou. Le système de la petite irrigation conduit l'eau et les nutriments en profondeur, directement aux racines. Plus précisément l'irrigation souterraine a comme effet de : stimuler la croissance des racines en apportant à la plante l'eau et les sels minéraux ; favoriser le stockage des réserves dans les racines ; conduire les racines dans les couches profondes du sol et permettre ainsi une croissance continue des racines.

La technologie est composée d'un bambou ou PVC qui permet de recueillir l'eau d'arrosage pour la mettre à la disposition de la plante, d'un arrosoir qui permet d'approvisionner le réservoir du Bambou ou du PVC et d'un fut de 1000 litres pour stocker l'eau au champ. Le dispositif est réalisé en plaçant verticalement un tube d'irrigation perforé à quatre niveaux (bambou ou PVC) à proximité de l'axe central du trou devant accueillir le nouveau plant (i). Les quatre perforations sont dirigées vers le plant (ii). L'irrigation des plants se fera dans les périodes sèches (iii). La fréquence d'arrosage sera de 1 fois par semaine en fonction de l'état d'humidité du sol, cette fréquence peut être ramenée à 1 fois toutes les 2 semaines



(ii) Tube bambou d'irrigation avec les 4 perforations



(i) Jeune plant de cacao avec le système d'irrigation souterraine

THÉMATIQUE 3 : MISE AU POINT D'ITINÉRAIRES TECHNIQUES INNOVANTS ASSURANT LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

N°	Innovation
10	Aliment granulé pour le lapin
11	Association manioc légumineuses
12	Blocs alimentaires pour l'alimentation du tilapia
13	Cordons pierreux
14	Couteaux de saignée innovants
15	Drone pour la pulvérisation des champs de coton
16	Itinéraire technique améliorée de la pistache
17	Panier roulant pour le ramassage du karité
18	Plantation forestière en mélange à base d'essences locales
19	Pluie solide pour optimiser l'eau d'irrigation
20	Production de semences sélectionnées de la pistache par pollinisation manuelle
21	Régénération Naturelle Assistées (RNA) des parcelles de karité
22	Rizipisciculture : Technique de juxtaposition de l'étang piscicole et du casier rizicole
23	Sarcluse rotative pour faciliter le désherbage dans les parcelles rizicoles
24	Épandeur d'engrais et de semis SENEKELA pour le coton
25	Système de Riziculture Intensive (SRI)
26	Technique de greffage du karité
27	Technique de scarification de la noix de cola
28	Technique de séparation de la pomme de cajou à l'aide de ficelle
29	Techniques de transplantation pour le repiquage de coton (nutribloc et sans nutribloc)
30	Traitement sur seuil du cotonnier
31	Utilisation de barrière végétale (Café et Acacia Mangium) en Cacaoculture contre le <i>Swollen Shoot</i>
32	Variétés de riz résistant à la sécheresse

10 - ALIMENT GRANULÉ POUR LE LAPIN (AGL-STYLO)

Présentation du projet qui a introduit l'innovation

L'innovation a été introduite au cours du projet « Valorisation de plantes fourragères locales dans l'aliment granulé du lapin pour améliorer la productivité des élevages en Côte d'Ivoire » mis en œuvre par l'UNA du 5 août 2018 au 4 septembre 2021 (26 mois) dans les localités d'Abidjan et Banlieues, Adzopé, Bonoua, Divo, Agboville. L'innovation a été démontrée à 60 éleveurs de lapin.

Description de l'innovation

L'élevage de lapin ou cuniculture est en forte croissance en Côte d'Ivoire. Cependant, le prix de la viande est encore trop élevé pour la plupart des Ivoiriens. Cela est dû en partie à l'aliment qui est fabriqué à base d'un noyau fibreux importé. Les fibres représentent environ le 1/3 des ingrédients dans la ration du lapin. Elles permettent de réguler la digestion et de réduire les troubles digestifs qui causent d'importantes mortalités en cuniculture. En Côte d'Ivoire et dans la plupart des pays d'Afrique subsahariens, ce noyau fibreux à base de luzerne est importé des pays tempérés. Le coût de cette luzerne importée est à l'origine du prix élevé du granulé et de la viande de lapin de même que la baisse des gains de l'éleveur. Pour y remédier, nous proposons le remplacement de la luzerne par le Stylosanthes guianensis ou luzerne tropicale qui est produit localement pour fabriquer l'aliment du lapin.

De la famille des Fabacées, la légumineuse Stylosanthes guianensis (Stylosanthes guyanensis, Stylosanthes gracilis, Trifolium guianense) pousse naturellement dans les régions tropicales. Le stylosanthes a l'avantage de pousser sur les sols très peu fertiles, mais non inondables. Il est un bon fertilisant, car il permet d'enrichir les sols pauvres grâce à sa capacité de fixation d'azote pouvant atteindre 200 kg/an et sa capacité de recycler les oligo-éléments. En alimentation animale, le stylosanthes est un fourrage de haute qualité nutritive pour la plupart des animaux tels que les bovins, les ovins, les caprins et les lapins. Il est riche en protéines (18 %), en fibres (52 % NDF) et acides gras polyinsaturés.

Cette légumineuse fourragère peut donc être utilisée pour fabriquer un noyau fibreux en nutrition cunicole pour remédier aux problèmes de troubles digestifs chez le lapin et réduire leur mortalité en élevage en Côte d'Ivoire.



Stylosanthes guianensis



naturelle des fruits. Les drupes, baies et fruits syncarpiques (*Milicia*, *Nauclea*) sont plongés dans l'eau et après un temps variable selon les espèces, puis malaxés pour extraire les graines (élimination des flottants). Les noyaux qui ont macéré 2 à 3 jours dans l'eau doivent être semés rapidement. Les gousses indéhiscentes (certaines légumineuses) et fruits à coque (azobé) sont ouverts mécaniquement. Les samares (*Sterculiaceae*) et les graines provenant de fruits déhiscentes ne nécessitent pas de traitement particulier.

Les graines ORTHODOXES se conservent facilement, car elles présentent une bonne dormance comme la majorité des espèces de savane dont il faut lever la dormance avant de les semer. Les graines RÉCALCITRANTES perdent rapidement leur pouvoir germinatif. C'est le cas des semences oléagineuses (*Tieghemella heckelii*, *Vitellaria paradoxa*, *Pentadesma butyracea*, *Lophira sp...*), des semences gorgées d'eau (*Cola nitida*, *Anthonota crassifolia*) et de la majorité des espèces de forêt dense humide. Il faut les semer rapidement après la récolte.

Conditionnement des graines

Une fois les graines extraites des fruits, elles sont vannées pour éliminer les impuretés puis, si nécessaire, mises à sécher en couches fines dans un endroit ventilé et ombragé.

Prétraitement des graines

La durée maximale de conservation des graines des espèces de forêt dense humide doit être impérativement respectée pour optimiser les germinations. Les espèces de savane se conservent en général plus longtemps à cause d'une cuticule épaisse qui ralentit la pénétration de l'eau.

Des techniques existent pour accélérer et rendre homogène la germination.

Pépinière

La pépinière doit être bien alimentée en eau, protégée par un grillage et disposer de locaux de stockage, d'un bureau et d'un hangar pour la préparation des graines et travailler à l'ombre. Les travaux de pépinières sont essentiels à la réussite de la plantation. Ils se composent du remplissage des conteneurs, des semis, des arrosages, des sarclages, du tri des plants, du déplacement régulier des pots, du réglage de l'ombrage.

Plantation

La plantation comporte la préparation du terrain et la plantation des arbres proprement dite. On préconisera des écartements de 4 x 4 m (625 pieds par hectare) entre les arbres comme entre les bananiers en quinconce. Les plants sont distribués au niveau de chaque piquet ou entre les 4 bananiers.

Cultures intercalaires

Le système Taungya est une technique efficace pour un reboisement multifonctionnel. Il consiste à planter des arbres et, en intercalaire, des cultures vivrières. Cette association temporaire ne dure que quelques années. Les premières années bénéficient aux agriculteurs, puis plus tard le système retourne à la forêt. L'objectif est de faire bénéficier toutes les parties prenantes aux avantages des plantations et, ainsi, de les inciter à entretenir les arbres à long terme.

Plantation en mélange

Les plantations en mélange consistent à associer 2, 3 ou plusieurs espèces d'arbres sur une même parcelle. Elles peuvent être plantées simultanément ou successivement, avec des densités identiques ou différentes. Le mélange d'essences suppose une très bonne connaissance des caractéristiques sylvicoles et écologiques de chacune des essences en question.

19 - PLUIE SOLIDE POUR OPTIMISER L'EAU D'IRRIGATION

Présentation du projet qui a introduit l'innovation

L'innovation a été introduite au cours du projet « Optimisation de l'eau par l'utilisation de pluie solide en Côte d'Ivoire : cas du chou et de la tomate » mis en œuvre par TERRES CHAUDES du 29 janvier 2019 au 28 février 2022 (26 mois) dans les localités de Korhogo, Tiassalé, Agnibilékrou, Touba et Yamoussoukro. L'innovation a été démontrée à 65 producteurs de maraichers.



Pour 1 Hectare de culture de chou ou tomate, il faudra 10 kg de Pluie solide pour 20 000 plants/ha pour la dose recommandée de 0.5g/plant



Application de la Pluie Solide

Description de l'innovation

La pluie solide est un réteneur d'eau sous forme de granulés, bio-fractionnable, non toxique et capable d'absorber des centaines de fois son poids en eau pour la restituer à la plante en fonction des besoins. Elle est idéale pour le maraichage, le processus d'hydratation est complètement réversible et peut se répéter tout le long du cycle de vie de la plante.

Pour l'application de la pluie solide, il faut : mesurer les quantités de Pluie solide correspondant au nombre de plants à repiquer (0,5g/pieds) et la quantité d'eau nécessaire pour préparer le gel (4 g / 1 litre d'eau) ; verser la quantité de pluie solide retenue dans le volume d'eau correspondant, remuer le tout afin d'obtenir un mélange homogène sous forme de gelée ferme (après 30 mn).

Pour utiliser la gelée obtenue, il est nécessaire de prélever 125 ml du gel préalablement préparé avec un doseur ; reverser la quantité prélevée dans le poquet réservé au repiquage du plant et bien mélanger le gel au terreau pour obtenir une boue homogène avant repiquage.

Après le repiquage des plantules ou le semis des grains, faire un arrosage chaque 3 jours jusqu'à la reprise des plantules, ou la levée des grains. Après levée, arroser une (1) fois par semaine en saison de pluie et 2 à 3 fois par semaine en saison sèche.

Résultats induits par l'innovation

Les fréquences d'arrosage des cultures maraichères (chou et tomate) varient de 5 à 6 jours d'arrosage en semaine pour 1 arrosoir de 10 litres par m² en général. La durée d'arrosage pour ces cultures est de 3 mois d'arrosage intense dans les conditions du paysan avec 5 jours d'arrosage en semaine. Les fréquences d'arrosage sont réduites de 50 % avec l'irrigation par hydro-rétention soit 2,5 jours d'arrosage en semaine.

L'irrigation par hydro-rétention permet un accroissement des rendements des cultures maraichères de 30% au moins pour les cultures de chou et tomate.

Résultats induits par l'innovation

Soixante-douze heures après la pollinisation, il est possible de savoir si elle a réussi ou non. Pour cela, il faut ôter la toile isolante et observer l'état de la fleur, si elle est encore vivante alors la pollinisation a réussi et l'ovaire va poursuivre son développement pour donner un fruit. Par contre si elle dégénère alors c'est la preuve qu'elle n'a pas réussi.



Fleur pollinisée manuellement



Fruit issu de la pollinisation manuelle



22 - RIZIPISCICULTURE : TECHNIQUE DE JUXTAPOSITION DE L'ÉTANG PISCICOLE ET DU CASIER RIZICOLE

Présentation du projet qui a introduit l'innovation

L'innovation a été introduite au cours du projet « Diffusion de l'association riziculture-pisciculture par la technique de juxtaposition de l'étang piscicole et du casier rizicole » mis en œuvre par l'Agence Nationale d'Appui au Développement Rural (ANADER) du 24 juin 2019 au 23 novembre 2021 (29 mois) dans les localités d'Abengourou, Oumé, Soubré, San Pédro, Yamoussoukro. L'innovation a été démontrée à 120 producteurs.

Description de l'innovation

La rizipisciculture, par la technique de la juxtaposition de l'étang piscicole et du casier rizicole, consiste à mettre en place un élevage de poisson dans un étang piscicole dont les eaux de vidange servent à irriguer un ou plusieurs casiers rizicoles installés en aval à proximité. La communication entre l'étang piscicole et le ou les casiers rizicoles se fait par le biais d'un tuyau PVC. L'application de cette technologie adressée principalement aux riziculteurs permet d'améliorer la productivité et ses gains. Le pisciculteur peut aussi diversifier ses activités à travers la production du riz en pratiquant cette technologie.

Les principaux critères de choix d'un site pour l'application de la technologie de rizipisciculture par la juxtaposition de l'étang piscicole et du casier rizicole sont : la présence d'un réservoir d'eau, la topographie du terrain offrant la possibilité d'aménagement d'au moins un étang piscicole alimenté en eau par le réservoir et des casiers rizicoles en aval de l'étang et la possibilité de canaliser l'eau de l'étang vers les casiers rizicoles.

Le matériel utilisé pour les travaux d'aménagement est composé de : brouettes, houe, daba sénoufo, pelle, pioche, machette, tuyau et coude en PVC. L'irrigation du casier de riz se fait en abaissant jusqu'à plonger le tuyau de vidange de l'étang. Lorsqu'on n'a plus besoin d'irriguer le casier de riz, on relève le tuyau de vidange de l'étang.



Système d'irrigation à partir de l'étang piscicole

Résultats induits par l'innovation

La rizipisciculture par la technique de la juxtaposition de l'étang piscicole et du casier rizicole, destinée principalement aux riziculteurs permet de produire 3-5 tonnes de poisson/hectare d'étang et d'améliorer la production de riz de 25-50% sans utilisation de pesticide, d'herbicides ou d'engrais.

29 - TECHNIQUES DE TRANSPLANTATION POUR LE REPIQUAGE DE COTON (NUTRIBLOC ET SANS NUTRIBLOC)

Présentation du projet qui a introduit l'innovation

L'innovation a été introduite au cours du projet « Modes d'installation de la culture cotonnière (MICCO) » mis en œuvre par le CNRA du 8 janvier 2018 au 7 janvier 2020 (24 mois) dans les localités de Boundiali, M'Bengue, Dianra, Korhogo, Niakara, Niofoin, Napié et Dikodougou. L'innovation a été démontrée à 242 producteurs de coton.



Cylindroir

Plantoir

Description de l'innovation

L'objectif de la technique de transplantation est d'améliorer la densité de plantes à la récolte en améliorant la densité des plantes installées, à partir d'une technique plus efficace que le re-semis pour compenser les manquants à la levée. La technique de transplantation est réalisée à partir de pieds obtenus sur des cylindres de substrat, appelés nutriblocs. Le terme employé indique que le substrat utilisé est enrichi avec les nutriments pour assurer une bonne croissance des plants avant leur transplantation. En pratique, il s'agit de transposer dans la parcelle de culture des plants préalablement préparés dans une pépinière. Les plants transposés ont un âge plus avancé que celui des plants issus du semis dans la parcelle. Ainsi, les manquants à la levée ne sont pas compensés par de « petits frères » comme dans le cas d'un re semis, mais par de « grands frères ».

La technique de transplantation nécessite deux outils spécifiques. Un outil pour fabriquer les nutriblocs à partir de substrat à base de terre (cylindroir) et un autre outil permettant de faire les trous dans lesquels sont posés les plants obtenus sur nutriblocs (plantoir).

Les nutriblocs sont fabriqués en enfonçant le cylindroir dans le substrat. On appuie au pied la barre transversale pour tasser le substrat pendant que le cylindre y est enfoncé. Puis, on enlève ensuite le cylindre du substrat et on pousse au pied la barre transversale pour extraire le bloc obtenu. Le semis consiste à enfoncer deux graines au niveau de la dépression du nutribloc sur 1 cm de profondeur. La pépinière est constituée en plaçant les nutriblocs semés serrés les uns contre les autres.

La transplantation est prévue pour combler les poquets manquants dans une parcelle. Sur la base d'un objectif de 40 000 poquets par hectare et de 5 à 10 de poquets manquants, il faut préparer 2 à 4 000 plants en pépinière. La transplantation est à réaliser 7 à 10 jours après la levée dans la parcelle de culture lorsque les poquets manquants peuvent être observés. Elle est à exécuter avec des plants ayant 2 à 3 semaines de croissance en pépinière.

À l'aide de l'outil plantoir, on creuse les trous dans lesquels on pose les nutriblocs qui sont de diamètre moindre. On se sert de la terre enlevée par le plantoir pour assurer le bon contact des nutriblocs avec le sol.

30 - TRAITEMENT SUR SEUIL DU COTONNIER

Présentation du projet qui a introduit l'innovation

L'innovation a été introduite au cours du projet « Renforcer la dynamique de vulgarisation de la stratégie de protection sur seuil du cotonnier pour une production cotonnière durable en Côte d'Ivoire » mis en œuvre par le CNRA du 8 janvier 2018 au 7 janvier 2020 (24 mois) dans les localités de Korhogo, Sinématiali, Lataha, Bouaké, Mankono, Tomono, Tiéningboué et Bouandougou. L'innovation a été démontrée à 2 109 producteurs de coton.

Description de l'innovation

La protection phytosanitaire en vigueur sur le cotonnier en Côte d'Ivoire impose des traitements systématiques. Or, quelquefois, la pression parasitaire peut être très forte ou très faible, à tel point que le programme calendaire peut s'avérer insuffisant ou excessif. La stratégie des traitements sur seuil a donc été développée pour une utilisation rationnelle des insecticides et une réduction du coût de la protection. Elle permet, entre le 31ème et le 66ème jour de culture, de prendre la décision de traiter seulement si le seuil est atteint.

La mise en œuvre de la stratégie de traitement sur seuil nécessite de réaliser des relevés parasitaires hebdomadaires entre le 31ème et le 66ème jour de culture. Les observations s'effectuent sur 30 plants. Ces plants sont choisis au hasard par groupes de 5 plants consécutifs, selon la Méthode de la Diagonale en prenant soin d'éliminer les effets de bordure. Les diagonales sont changées chaque semaine.

L'ardoise pour la protection sur seuil est utilisée avec un bâtonnet qui est introduit dans chacun des 6 trous de la deuxième colonne de l'ardoise. Le bâtonnet est ensuite déplacé du haut dans le premier trou à droite pour signifier que c'est le premier groupe de plants qui est concerné. L'inspection commence plant par plant pour le premier groupe. Au cours de l'inspection, le bâtonnet est déplacé lorsque des plants attaqués sont observés en tenant compte de l'image du ravageur concerné. Le bâtonnet est ensuite déplacé du haut dans le deuxième trou de droite pour représenter le deuxième groupe de plants inspectés. Suite à la seconde inspection, le bâtonnet est déplacé sur le chiffre marquant le cumul des nombres de plants attaqués ou de chenilles carpophages rencontrées (tenant compte de l'image du ravageur concerné). L'opération est répétée sur tous les plants de l'échantillonnage. Le seuil est atteint lorsque le bâtonnet d'une ligne donnée atteint la case rouge.

Résultats induits par l'innovation

La protection sur seuil est une stratégie efficace, écologique et génératrice d'économies en réduisant le nombre de traitements insecticides, en créant des conditions favorables au développement des insectes utiles et par le renforcement des capacités des producteurs en matière de reconnaissance des ravageurs et des produits insecticides.

31 - UTILISATION DE BARRIÈRE VÉGÉTALE (CAFÉ ET ACACIA MANGIUM) EN CACAOCULTURE CONTRE LE SWOLLEN SHOOT

Présentation du projet qui a introduit l'innovation

L'innovation a été introduite au cours du projet « Utilisation de barrières végétales et biocontrôle des cochenilles farineuses pour enrayer la progression du Cocoa Swollen Shoot Virus dans la cacaoyère ivoirienne » mis en œuvre par le CIRAD du 15 juin 2018 au 14 décembre 2020 (30 mois) à Soubré. L'innovation a été démontrée à 30 producteurs de cacao.



Cacaoyers atteints de la maladie du swollen shoot

Description de l'innovation

Le swollen shoot est une maladie grave du cacaoyer due à un virus. Elle détruit les feuilles et les branches des cacaoyers entraînant le dessèchement et la mort des arbres au bout de 5 ans.

Il est important de détecter très tôt les premiers symptômes afin d'organiser la lutte. Ils apparaissent sur les jeunes feuilles, les branches, les cabosses et les racines.

La maladie est transmise par de petits insectes appelés cochenilles farineuses. On les trouve sur les cabosses, les tiges et les feuilles. Les cochenilles transmettent le virus en se nourrissant sur un cacaoyer infecté puis sur un cacaoyer sain. Elles sont très souvent « élevées » par les fourmis qui les dispersent et les protègent.

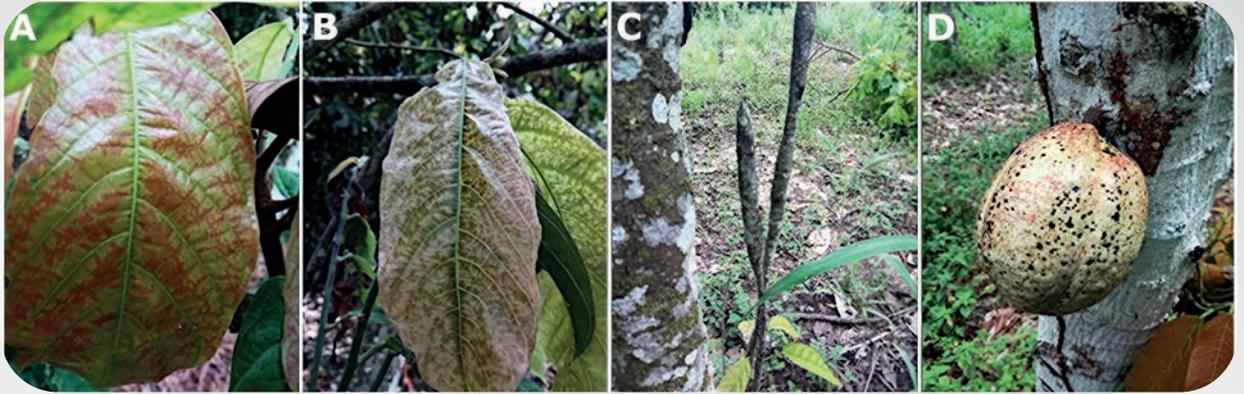
Les symptômes de la maladie apparaissent 6 mois après les piqûres par les cochenilles vectrices.

La seule méthode recommandée est d'arracher les cacaoyers malades et leurs plus proches voisins et de replanter du matériel amélioré. Mais replanter dans un foyer de maladie se solde souvent par un échec, car les cochenilles et le virus sont présents et infectent les nouveaux plants. De plus, le sol et le microclimat ne sont plus aussi favorables que lors de la première plantation et les jeunes cacaoyers en souffrent.

Ainsi, un itinéraire technique de replantation qui associe les bonnes pratiques de plantation du cacaoyer avec une méthode de lutte basée sur l'utilisation de plantes barrières est une proposition à cette difficulté.

Cet itinéraire technique commence par une bonne élimination des cacaoyers malades et le nettoyage de la parcelle. À ce stade, il est important de couper les cacaoyers à ras le sol, de détruire les souches de cacaoyers et de couper également les plantes hôtes du virus. Ensuite, procéder au repiquage pour bien définir le schéma de plantation. La distance entre le premier plant de cacaoyers et celui de la plante barrière doit être de 10 m quelle que soit la superficie de la parcelle. Après le piquetage, creuser à chaque piquet les trous pour accueillir les plants. La trouaison doit être réalisée après les premières pluies. La plantation doit ensuite suivre le calendrier de plantation de la culture du cacao en Côte d'Ivoire pour obtenir une bonne croissance des plants.

La plante barrière ne doit pas être hôte du swollen shoot. Elle doit avoir une croissance rapide pour former des barrières rapidement et doit présenter un autre intérêt pour le producteur (alimentation, amélioration de la fertilité des sols, essence forestière).



A : Rougeurs le long des nervures des jeunes feuilles
 B : Décoloration des feuilles jeunes et adultes
 C : Gonflement des jeunes tiges
 D : Rabougrissement des cabosses et fèves ratatinées

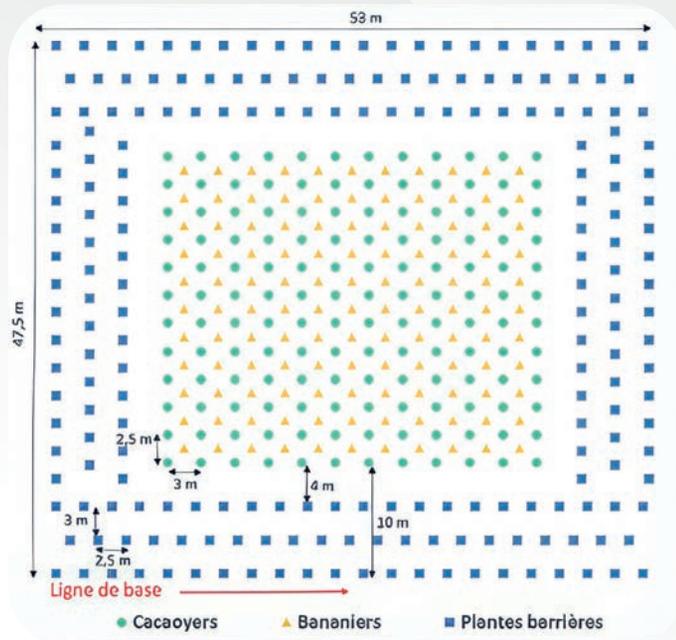


Schéma d'une plantation d'1/4 d'hectare qui peut être adapté en fonction de la superficie de la parcelle



Dispositif avec barrière de caféier



La barrière d'acacias (à gauche) protège les jeunes cacaoyers (à droite) en empêchant la maladie présente dans la cacaoyère voisine de les atteindre

Résultats induits par l'innovation

L'utilisation de barrière végétale (Café et Acacia Mangium) en Cacaoculture est une proposition de solution pour la replantation des cacaoyers dans les zones endémiques de swollen shoot. L'utilisation de barrière a permis de limiter la progression de la maladie sur les nouvelles plantations.

THÉMATIQUE 4 : LUTTE CONTRE LES MALADIES À PARASITES OU À VIRUS ET LES INSECTES NUISIBLES QUI AFFECTENT L'AGRICULTURE IVOIRIENNE



N°	Innovation
33	Application PlantVillage Nuru pour le diagnostic et la surveillance des maladies du manioc
34	Attracap pour la lutte biologique contre les termites en plantation de cacao
35	Formulation de biopesticides à base de trichoderma
36	Technique de production de biopesticide et répulsifs naturels
37	Utilisation de biopesticides à base de plantes (huile essentielle) sur le bananier et la mangue

35 - FORMULATION DE BIOPESTICIDES À BASE DE TRICHODERMA POUR LA LUTTE CONTRE LES PARASITES D'ORIGINE TELLURIQUES DE LA TOMATE

Présentation du projet qui a introduit l'innovation

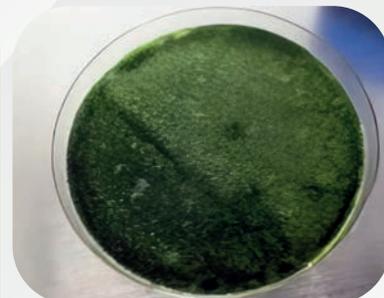
L'innovation a été introduite au cours du projet « Adaptation et diffusion de technologies innovantes pour le contrôle des agents pathogènes d'origine tellurique et de nématodes phytoparasites, en vue d'une production durable du cacaoyer, du bananier et des cultures maraichères en Côte d'Ivoire » mis en œuvre par l'INP-HB du 22 janvier 2018 au 22 mai 2020 (27 mois) à Azaguié, Agboville, Songon et Yamoussoukro. L'innovation a été démontrée à 198 producteurs de manioc.

Description de l'innovation

La tomate (*Solanum lycopersicum*) fait partie des légumes les plus consommés dans le monde. En Côte d'Ivoire, malgré l'engouement pour sa culture, la production n'arrive pas à satisfaire à la demande. Cette situation est en partie due à l'action de certains microorganismes telluriques phytopathogènes du sol, qui causent d'importantes pertes de récoltes. La lutte chimique, qui est la plus utilisée, n'est pas sans danger pour les populations et l'environnement. De plus, son efficacité est souvent limitée du fait des phénomènes de résistance développés par ces microorganismes. D'où la nécessité de se tourner vers des solutions alternatives ou complémentaires basées sur des antagonistes naturelles. L'efficacité de certains antagonistes fongiques, notamment les champignons du genre *Trichoderma*, a été prouvée sur des phytoparasites. Leur utilisation a permis de réduire l'incidence de ces parasites en culture de tomate, sur la plateforme maraîchère de Songon, en Côte d'Ivoire.

Le biopesticide à base de *Trichoderma* est formulé à partir de substrats issus de résidus agricoles, notamment des céréales.

Le biopesticide est appliqué après le billonnage pendant l'amendement du sol une semaine avant le repiquage. Procéder ensuite au repiquage des plants de tomate âgés de 21 jours (28 jours maximum) dans les poquets en respectant les écartements de 80 cm entre les lignes et 50 cm sur les lignes. Une semaine après le repiquage, faire une deuxième application du biopesticide autour des plants.



Culture en boîte de Petri de souche de *Trichoderma* sp



Formulation à base de *Trichoderma* sp., conditionnée dans des sacs plastiques en polyéthylène prêt à l'emploi



Amendement du sol par le biopesticide



Plants de tomate en croissance sur les billons amendés par le biopesticide

Résultats induits par l'innovation

Les plants traités avec le biopesticide à base de *Trichoderma* ont montré un meilleur état végétatif comparativement aux méthodes utilisées par les producteurs. Cette technologie a permis également de réduire considérablement l'incidence des parasites telluriques.

THÉMATIQUE 5 : L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DES PRODUITS ET LA BONNE GESTION DES INTRANTS

N°	Innovation
38	Aliments granulés pour le lapin
39	Amélioration de la technique d'étuvage du riz avec le GEM (Grain quality efficient and durable Material)
40	Unité de pyrolyse pour la combustion des noix de cajou et charbon à base de noix de cajou issu du pyrolyseur
41	Fabrication d'aliments extrudés pour le silure
42	Four CHORKOR
43	Hexanal
44	Liqueur et jus à base de pomme d'anacarde
45	Production de semoules de banane
46	Technologie d'extrusion de sons de céréales pour l'élevage piscicole
47	Valorisation des effluents du manioc en gaz domestique

40 - UNITÉ DE PYROLYSE POUR LA COMBUSTION DES NOIX DE CAJOU ET CHARBON À BASE DE NOIX DE CAJOU ISSU DU PYROLYSEUR

Présentation du projet qui a introduit l'innovation

L'innovation a été introduite au cours du projet « Utilisation de charbon à partir de résidus de décorticage de noix de cajou » mis en œuvre par COPABO Coop CA du 9 janvier 2019 au 8 janvier 2020 (12 mois) à Bondoukou. L'innovation a été démontrée à 895 personnes.

Description de l'innovation

Le charbon à base de coque de noix de cajou est une alternative au bois de chauffe pour la protection de l'environnement et la lutte contre la déforestation. Il est obtenu à partir d'un système de pyrolyseur installé dans une unité de transformation de la noix de cajou.

En effet, les usines de transformation de la noix de cajou en Côte d'Ivoire génèrent des coques dont la gestion est délicate. Les coques produites contiennent une huile acide qui en s'infiltrant rend le sol impropre à la production agricole et pollue les nappes d'eau. En brûlant ces coques en combustion directe pour faire fonctionner les unités de transformation, d'importantes nuisances sont produites causant également des problèmes de santé aussi bien pour les travailleurs que pour les populations voisines. En dehors des coques, certaines unités utilisent du bois de chauffe pour couvrir leur besoin énergétique.

L'installation d'un système de pyrolyse permet la valorisation des coques issues de la transformation de la noix de cajou en combustible pour les ménages en substitution au charbon de bois et de bois de chauffe.

Le système de pyrolyseur est composé d'une longue cheminée et un foyer amélioré dégageant peu de fumé. Une partie des coques introduites dans le foyer est brûlée comme combustible et l'autre partie est récupérée en charbon. La capacité de carbonisation des coques pour donner le charbon par le pyrolyseur oscille entre 10 et 15% des coques utilisées. Le pyrolyseur permet une diminution de 1/3 des déchets de cajou dans une démarche respectueuse de l'environnement. Le charbon produit est prêt à être utilisé dans les ménages comme combustible. On constate une utilisation moindre que le charbon de bois de chauffe en utilisation dans les mêmes conditions.

Résultats induits par l'innovation

Le niveau de pollution dû au gaz toxiques de la fumée et la fumée ont baissé avec l'installation du pyrolyseur. L'utilisation de charbon de bois et de bois chauffe par les femmes a baissé au profit des coques combustibles.



Utilisation d'un pyrolyseur pour la production d'énergie pour l'unité de transformation de la noix de cajou et la production de charbon à base de coque de noix de cajou.

42 - FOUR CHORKOR

Présentation du projet qui a introduit l'innovation

L'innovation a été introduite au cours du projet « Diffusion de technologies de production à moindre coût et d'amélioration de la qualité du silure *Clarias gariepinus* dans la filière piscicole en Côte d'Ivoire » mis en œuvre par l'AISA du 5 juin 2019 au 4 août 2021 (27 mois) à Gagnoa, Soubré et Abengourou. L'innovation a été démontrée à 170 éleveurs.



Description de l'innovation

En Afrique, différentes méthodes traditionnelles sont employées pour conserver, transformer et emmagasiner le poisson destiné à la consommation et au stockage. Elles comprennent le fumage, le séchage, le salage, la friture et la fermentation ainsi que diverses combinaisons de celles-ci.

Les avantages liés au fumage du poisson sont multiples. Le fumage du poisson prolonge sa conservation, renforce sa saveur et augmente les possibilités de l'utiliser dans des soupes et des sauces. Il réduit la perte de temps nécessaire à la pêche de nombreux poissons et permet le stockage pour la saison maigre. Il augmente la disponibilité de protéines de la population au cours de toute l'année et facilite l'emballage du poisson, son transport et la vente au marché.

Les fours traditionnels utilisés par les mareyeuses ont des inconvénients considérables, car ils ont une contenance réduite de même qu'ils consomment beaucoup de combustible. Il existe également des risques pour la santé des femmes à cause de l'inhalation de la fumée, des brûlures et de l'exposition à la chaleur. Pour pallier ces inconvénients, le four CHORKOR amélioré, développé par la FAO et l'Institut de recherche du Ghana du Conseil pour la recherche scientifique et industrielle (CSIR) a été développé et est rapidement devenu populaire.

Le Four CHORKOR est un fumoir constitué d'une chambre de forme rectangulaire, environ deux fois plus long que large. En fonction du nombre de chambres (2-4-6), des trous d'alimentation sont ouverts sur la face frontale. De préférence, on construit des fondations dans le sol et un mur de séparation au milieu, tous deux étant des améliorations apportées au prototype d'origine.

Le four CHORKOR peut être réalisé avec des briques en terre cuite, en argile mélangée au ciment, en blocs d'argile séchés au soleil ou cuits au four, le mortier ou en terre battue.

Le four doit être relativement bas pour pouvoir empiler et retirer facilement les claies. Cependant, la distance entre le feu et la claie doit dépasser 50 cm. Le dessus du four doit être bien nivelé, plat, à angle droit afin que les cadres de bois s'adaptent parfaitement aux murs. Les ouvertures de 20 à 25 cm réalisés dans chaque foyer doivent être droites ou arquées pour une plus grande solidité de la structure, suffisamment larges pour bourrer et retirer le bois, mais pas trop pour éviter les pertes de chaleur et de fumée.

Le fumage dépend du type de poisson que l'on doit fumer (des espèces, de leur calibre, de la façon dont il a été tranché) son utilisation et la durée pendant laquelle il doit être stocké.

Le procédé de fumage peut prendre d'une heure à 2 jours à des températures dépassant 80°C et qui sont suffisamment élevées pour cuisiner le poisson.

44 - LIQUEUR ET JUS À BASE DE POMME D'ANACARDE

Présentation du projet qui a introduit l'innovation

L'innovation a été introduite au cours du projet « Valorisation des pommes de cajou en bioproduits en synergie avec le milieu rural » mis en œuvre par l'INPHB du 3 décembre 2018 au 2 décembre 2020 (24 mois) à Boundiali, Dimbokro, Yamoussoukro, Bouaké, Dabakala, Korhogo, Ferkessedougou et Bouna. L'innovation a été démontrée à 201 producteurs d'anacardes.



Pomes de cajou



Liqueur et jus à base de pomme de cajou

Description de l'innovation

En 2022, la Côte d'Ivoire a produit environ 1 million de tonnes de noix de cajou. La pomme de cajou représente 9 à 10 fois le poids de la noix, cela correspond à plus de 9 millions de tonnes de pommes de cajou. La quasi-totalité de cette production est perdue sur les lieux de récolte, car elle n'est pas exploitée industriellement.

Le projet a permis le transfert des technologies générées pour la transformation des pommes de cajou en bioproduits aux OPA et aux groupements de femmes.

Résultats induits par l'innovation

La valorisation des pommes de cajou en bioproduits permet de diversifier les sources de revenus en culture d'anacarde. De nouveaux emplois sont créés partant des ramasseurs des pommes de cajou aux gérants des groupements en passant par les chefs de production.

CONCOURS DE L'INNOVATION AGRICOLE DURABLE (CIAD)



CONCOURS DE L'INNOVATION AGRICOLE DURABLE (CIAD)

■ PRÉSENTATION DU CIAD

Le Concours de l'Innovation Agricole Durable (CIAD) vise à récompenser les meilleures innovations produites ou imaginées, en vue de faire connaître ces réalisations qui n'auraient pas forcément été portées à la connaissance des acteurs et des potentiels utilisateurs ou du grand public.

Le CIAD vise aussi à créer une dynamique de communication autour de l'innovation en agriculture et de promouvoir les inventeurs. Il permet également de valoriser et gratifier des expériences réussies ainsi que les bonnes pratiques développées par des institutions, des entreprises ou des personnes physiques engagées dans l'innovation.

De façon spécifique, les objectifs sont :

- » récompenser et inciter les entreprises ou tout autre promoteur ayant développé un projet innovant afin d'instaurer une culture de l'innovation ;
- » promouvoir et médiatiser les résultats des projets d'innovation développés par les opérateurs économiques ;
- » œuvrer au rapprochement entre concepteurs d'innovations et utilisateurs finaux.



Récompense des lauréats des 4e et 5e éditions du CIAD à la 2ème édition des J'INNOV



FONDS INTERPROFESSIONNEL POUR
LA RECHERCHE ET LE CONSEIL AGRICOLES



Cocody II plateaux - 7ème tranche
01 BP 3726 Abidjan 01
tél. : +225 27 22 52 81 85
e-mail : firca@firca.ci
www.firca.ci/fciad