

Site Expérimentale CIRAD de Rivière Lézarde - BANABIO



Année de publication 2019 (mis à jour le 06 Fév 2024)

Carte d'identité du groupe



Structure de l'ingénieur réseau

Station expérimentale CIRAD de Rivière Lézarde

Nom de l'ingénieur réseau

Projet BANABIO

Date d'entrée dans le réseau

2

Martinique Localisation

BANABIO - Lettre d'information n°8 mai 2023

Poster Banane bio _ BANABIO

Multidisciplinary assessment of two organic banana production systems in Martinique.pdf

Caractéristiques du site

Le site qui accueille le dispositif BANABIO est composé d'une parcelle de 0,7 ha faisant partie du domaine expérimental du CIRAD de Rivière Lézarde, à Saint Joseph, dans le centre de la Martinique.

Il correspond à l'ancienne collection d'ananas du CIRAD qui y a été implantée durant plus de 20 ans avant d'être progressivement déplacée en 2018.



Contexte pédoclimatique ▲

Climat	Sol

Température minimale (1981-2010) : 22,7 °C Température maximale (1981-2010) : 29,2 °C Hauteur de précipitations (1981-2010) : 2406 mm	Sol de type brun rouille à halloysite pH : 5,3 Taux de matière organique assez faible : 2,5% Des zones hétérogènes avaient été identifiées (compaction plus forte, présence de pierres) et les blocs repartis au mieux en fonction
--	---

Contexte biotique ▲

Niveaux de pression : Maladies	Niveaux de pression : Ravageurs	Niveaux de pression : Adventices
<p>La seule maladie d'importance présente sur bananier dans cette zone est la cercosporiose noire (M. fijiensis).</p> <p>Son niveau de pression dans la zone est moyen à fort.</p>	<p>graphique ravageurs</p>	<p></p>

Le climat tropical humide de la Martinique favorise une pression importante et permanente des ravageurs fongiques tels que la cercosporiose noire, ainsi que le développement d'une flore adventice diversifiée.

Contexte socio-économique ▲

La filière banane dessert est une des principales filières agricoles de la Martinique, en terme de production (plus de 50% de la valeur de la production agricole), de surfaces (25% de la SAU) et d'emplois (environ 12 000 personnes dont 4000 emplois directs). Dans un contexte ultra marin insulaire, sa responsabilité écologique et économique est importante pour en faire un modèle d'agriculture durable.

Des progrès importants ont été réalisés depuis 10 ans, permettant une nette réduction des quantités d'intrants nécessaires à sa culture à travers une évolution vers des systèmes écologiquement intensifs. La filière AB aux Antilles commence à se structurer, même si en banane export elle se limite à de rares initiatives individuelles. Le développement d'une filière banane AB est pourtant un enjeu à la fois sociétal, et économique, pour permettre aux producteurs antillais de se distinguer en proposant des produits de plus grande qualité sur des marchés segmentés, plus rémunérateurs, leur permettant de faire face à une concurrence internationale de plus en plus importante.

Contexte environnemental ▲

Le site expérimental est situé dans une zone traditionnelle de production bananière, en bordure immédiate de la Rivière Lézarde.

Systemes testés et dispositif expérimental

Système Bio-diversifié (- 100% IFT)

- Années début-fin expérimentation : 2018-2022
- Espèces : Bananier, Cacaoyer, Pois doux, Indigotier, Pois d'angole
- Agriculture Biologique
- Débouché commercial : Export + local
- 0.17 ha
- Leviers majeurs :
 - Diversification
 - Régulations biologiques
 - Prophylaxie
 - Biocontrôle
 - Gestion mécanique
 - Recyclage de la fertilité



Système Bio-intensif (- 100 % IFT)

- Années début-fin expérimentation : 2018-2022
- Espèces : Bananier
- Agriculture Biologique
- Débouché commercial : Export
- 0.17 ha
- Leviers majeurs :
 - Prophylaxie
 - Biocontrôle
 - Régulations biologiques
 - Gestion mécanique



Système de référence

- Années début-fin expérimentation : 2018-2022
- Espèces : Bananier
- Conventionnel
- Débouché commercial : Export
- 0.17 ha



Dispositif expérimental

*Description du dispositif expérimental*

3 systèmes de culture sont comparés, à raison de 3 répétition de chaque système.

Au total 9 sous parcelles sont donc réparties de façon aléatoire sur la parcelle.

Les traits jaunes pointillés indiquent des panneaux anti-dérives qui ont été installés afin de limiter le risque de dérive de traitement fongicide de la modalité Référence conventionnelle (CO) vers modalités les Bio-intensif (BI) et Bio-diversifié (BD).

Suivi expérimental ▲

Catégorie	Variables
Plante	
Croissance	Emission et surface foliaires, hauteur, circonférence des bananiers et autres espèces
Nutrition minérale	Teneur en chlorophylle foliaire et analyses foliaires
Rendement	Nombre de fruits et poids du régime, taux de récolte, durée du cycle et production des autres cultures
Potentiel de conservation	Durée de vie verte et intensité des maladies de conservation

Bio-agresseurs	Dynamique et sévérité cercosporiose, piégeage charançons et analyses nématodes
Milieu	
Biodiversité	Identification et quantification de la macrofaune du sol (pièges Barber et Quadrats) et des vers de terre (tests bêche)
Qualité des sols	Analyses de sol et Infiltrométrie
Activité microbienne	Analyses PLFA (Méthode par analyse des acides gras phospholipidiques)
Mycorhization	Fréquence, intensité de la colonisation et abondance arbusculaire
Restitutions organiques	Biomasses des couverts et biomasses des tailles des espèces associées
Performances	
Techniques	Nombre d'unité de fertilisants, nombre de traitements cercosporiose et nombre de passages mécanisés
Economiques	Coûts de production, rentabilité, besoin en équipement/matériel et gestion de la main d'œuvre
Sociales	Régularité de distribution de la charge de travail, pénibilité et technicité/complexité du système
Environnementales	Consommation de ressources, émissions N2O et CO2 et IFT total

Aménagements agroécologiques et éléments paysagers ▲

Une haie d'arbres est présente sur la bordure Nord Ouest de la parcelle. Sa taille ponctuelle pourra servir à la réalisation d'un compost avec du BRF (Bois Raméal Fragmenté) sur le système Bio-Diversifié.



La parole de l'expérimentateur :

Il est clair que travailler avec la biodiversité est plus compliqué que de travailler dans des systèmes ultra-simplifiés mais nous sommes convaincu que c'est la bonne voie pour changer nos systèmes de production. C'est cette motivation qui nous pousse chaque jour à expérimenter de nouvelles pratiques pour développer l'agriculture de demain !

Productions du site expérimental

Contact



Claire-Marie ROHE

Pilote d'expérimentation - CIRAD



claire-marie.rohe@cirad.fr



05 96 42 30 73