

Impact de la fertilisation sur le rendement du bananier (Kontriké) pour l'année 2019

(Mahamoudoue – Haboué, Ouangani)

Objectif : Montrer l'intérêt d'une fertilisation (minérale et organique) par l'amélioration du rendement et prouver que la matière organique permet un gain de rendement de 20% par rapport au Témoin.

C'est quoi la fertilisation ? C'est un apport qui permet d'améliorer les propriétés physiques, chimiques et biologiques des sols ; et d'apporter à la culture les éléments nutritifs essentiels à sa croissance.



Billes concentrées

Fertilisation minérale

Les engrais apportent des nutriments dans le sol

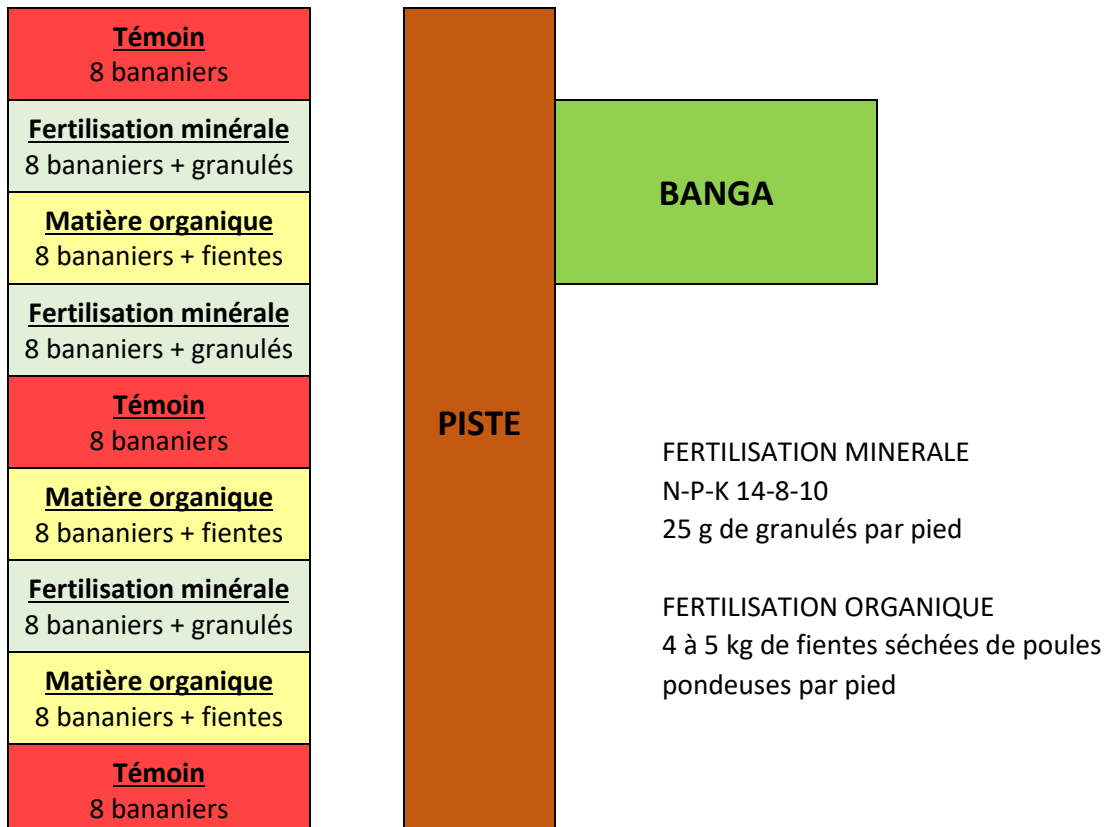


Fientes de poules pondeuses

Fertilisation organique

Les amendements améliorent la structure et enrichissent le sol

Présentation de la parcelle : Les apports sont effectués en début de saison des pluies





CROISSANCE DU BANANIER

- Mesure du tronc du bananier :

Témoin	Fientes de poules	Granulés
44	42	44

La fertilisation n'a pas d'effet sur la taille du tronc, et donc sur la croissance du bananier.

La croissance et la vigueur du bananier ne semblent donc pas être influencées par la fertilisation (minérale et organique). Les apports sont potentiellement trop récents pour déjà voir les effets, ou pas assez nombreux dans l'année.



EVALUATION DE RENDEMENT

- Nombre de régimes :

	Témoin	Fientes de poules	Granulés
Nombre régimes	16	22	24
Poids moy régimes	5,6 kg	5,2 kg	5,1 kg
Poids max régimes	10 kg	10 kg	7 kg
Poids tot régimes	88 kg	120 kg	127 kg

Le rendement des bananiers Témoin est inférieur au rendement des bananiers fertilisés : plus de régimes mais poids des régimes équivalents.

Le rendement des bananiers avec fientes est 37% supérieur au Témoin ; le rendement des bananiers avec granulés minéral est 44% supérieur au Témoin.

Conclusion de l'étude :

Même essai mené sur deux autres parcelles d'agriculteurs (Acoua et Tsingoni).

- D'après des analyses de sol effectuées sur une autre parcelle : le sol a tendance à s'appauvrir. Mais en fin de cycle (novembre 2018), les parcelles avec fientes ont un sol plus riche en potassium, magnésium et phosphore. Or, le phosphore est un indicateur de la restauration des sols. Pas de différence marquée de la richesse du sol entre le Témoin et les parcelles fertilisées. Les apports sont peut-être insuffisants.
- Le rendement des bananiers Témoin est significativement inférieur aux rendements des bananiers fertilisés
 - o Rendement des bananiers + fientes **31% supérieur** au Témoin
 - o Rendement des bananiers + granulés minéraux **30% supérieur** au Témoin
- Les apports ne sont pas suffisants en raison d'une dégradation rapide des nutriments dans le sol. Voir pour combiner fertilisation minérale et matière organique ?

Impact de la fertilisation sur le rendement du bananier (Kontriké) pour l'année 2019

(Mchami – Tsingoni)

Objectif : Montrer l'intérêt d'une fertilisation (minérale et organique) par l'amélioration du rendement et prouver que la matière organique permet un gain de rendement de 20% par rapport au Témoin.

C'est quoi la fertilisation ? C'est un apport qui permet d'améliorer les propriétés physiques, chimiques et biologiques des sols ; et d'apporter à la culture les éléments nutritifs essentiels à sa croissance.



Billes concentrées

Fertilisation minérale

Les engrais apportent des nutriments dans le sol





Fientes de poules pondeuses

Fertilisation organique

Les amendements améliorent la structure et enrichissent le sol

Présentation de la parcelle : Les apports sont effectués en début de saison des pluies

	<p>Matière organique</p> <p>6 bananiers + fientes (4-5 kg / pied)</p>	<p>Témoin</p> <p>6 bananiers</p>	<p>Fertilisation minérale</p> <p>6 bananiers + granulés (25 g / pied)</p>
	<p>Fertilisation minérale</p> <p>6 bananiers + granulés (25 g / pied)</p>	<p>Matière organique</p> <p>6 bananiers + fientes (4-5 kg / pied)</p>	<p>Témoin</p> <p>6 bananiers</p>
	<p>Témoin</p> <p>6 bananiers</p>	<p>Fertilisation minérale</p> <p>6 bananiers + granulés (25 g / pied))</p>	<p>Matière organique</p> <p>6 bananiers + fientes (4-5 kg / pied)</p>

FERTILISATION MINERALE N-P-K 14-8-10
25 g de granulés par pied

BANANERAIE

FERTILISATION ORGANIQUE
4 à 5 kg de fientes séchées de poules
pondeuses par pied

BANGA

PISTE



CROISSANCE DU BANANIER

- Mesure du tronc du bananier :

Témoin	Fientes de poules	Granulés
44	45	44

La fertilisation n'a pas d'effet sur la taille du tronc, et donc sur la croissance du bananier.

La croissance et la vigueur du bananier ne semblent donc pas être influencées par la fertilisation (minérale et organique). Les apports sont potentiellement trop récents pour déjà voir les effets, ou pas assez nombreux dans l'année.



EVALUATION DE RENDEMENT

- Nombre de régimes :

	Témoin	Fientes de poules	Granulés
Nombre régimes	13	22	15
Poids moy régimes	5,3 kg	5,7 kg	6,2 kg
Poids max régimes	8 kg	9 kg	10 kg
Poids tot régimes	69 kg	126 kg	91 kg

Les régimes des bananiers fertilisés sont plus gros et plus nombreux que sur la parcelle Témoin. Le rendement des bananiers Témoin est donc nettement inférieur aux bananiers fertilisés

Le rendement des bananiers avec fientes est 83% supérieur au Témoin ; le rendement des bananiers avec granulés minéral est 32% supérieur au Témoin.

Conclusion de l'étude :

Même essai mené sur deux autres parcelles d'agriculteurs (Acoua et Tsingoni).

- D'après des analyses de sol effectuées sur une autre parcelle : le sol a tendance à s'appauvrir. Mais en fin de cycle (novembre 2018), les parcelles avec fientes ont un sol plus riche en potassium, magnésium et phosphore. Or, le phosphore est un indicateur de la restauration des sols. Pas de différence marquée de la richesse du sol entre le Témoin et les parcelles fertilisées. Les apports sont peut-être insuffisants.
- Le rendement des bananiers Témoin est significativement inférieur aux rendements des bananiers fertilisés
 - o Rendement des bananiers + fientes **31% supérieur** au Témoin
 - o Rendement des bananiers + granulés minéraux **30% supérieur** au Témoin
- Les apports ne sont pas suffisants en raison d'une dégradation rapide des nutriments dans le sol. Voir pour combiner fertilisation minérale et matière organique ?

Essai n°2 : Impact de la fertilisation sur le rendement du bananier (Kontriké) pour l'année 2019

(Petite parcelle en bas)

Objectif : Montrer l'intérêt d'une fertilisation (minérale et organique) par l'amélioration du rendement et prouver que la matière organique permet un gain de rendement de 20% par rapport au Témoin.

C'est quoi la fertilisation ? C'est un apport qui permet d'améliorer les propriétés physiques, chimiques et biologiques des sols ; et d'apporter à la culture les éléments nutritifs essentiels à sa croissance.



Billes concentrées

Fertilisation minérale

Les engrais apportent des nutriments dans le sol



Fientes de poules pondeuses

Fertilisation organique

Les amendements améliorent la structure et enrichissent le sol

Présentation de la parcelle : Les apports sont effectués en début de saison des pluies

BAS DE LA PARCELLE

<u>Témoin</u> 6 bananiers	<u>Fertilisation minérale</u> 6 bananiers + granulés 14-8-10 (25 g / pied)	<u>Matière organique</u> 6 bananiers + fientes (4-5 kg / pied)
<u>Matière organique</u> 6 bananiers + fientes (4-5 kg / pied)	<u>Témoin</u> 6 bananiers	<u>Témoin</u> 6 bananiers
<u>Fertilisation minérale</u> 6 bananiers + granulés 14-8-10 (25 g / pied)	<u>Matière organique</u> 6 bananiers + fientes (4-5 kg / pied)	<u>Fertilisation minérale</u> 6 bananiers + granulés 14-8-10 (25 g / pied)

PARCELLE
DE
MANIOC

CHEMIN



CROISSANCE DU BANANIER

- Mesure du tronc du bananier :

Témoin	Fientes de poules	Granulés
48	50,5	48

La fertilisation a un léger effet sur la taille du tronc, et donc sur la croissance du bananier.

- Mesure du nombre de rejets :

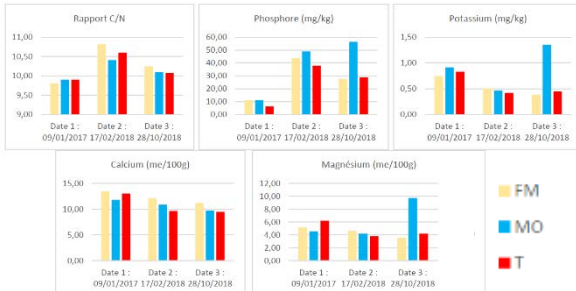
Témoin	Fientes de poules	Granulés
1,31	1,45	1,24

Les bananiers avec fientes ont plus de rejets que le témoin ou que l'association bananiers avec des granulés.

La croissance et la vigueur du bananier ne semblent donc pas être influencées par la fertilisation (minérale et organique). Les apports sont potentiellement trop récents pour déjà voir les effets, ou pas assez nombreux dans l'année.



ANALYSES DE SOL



Pour les 3 modalités :

- Les proportions en calcium diminuent au cours du temps.
- Le taux de matière organique est important : parcelle arborée, sol couvert.

En fin de cycle (novembre 2018), les parcelles avec fientes ont un sol plus riche en potassium, magnésium et phosphore. Or, le phosphore est un indicateur de la restauration des sols.

Pas de différence marquée de la richesse du sol entre le Témoin et les parcelles fertilisées. Les apports sont peut-être insuffisants.



EVALUATION DE RENDEMENT

- Nombre de régimes :

	Témoin	Fientes de poules	Granulés
Récoltés	7	8	10
Disparus	7	8	9

Les bananiers Témoin ont produit moins de régimes que les bananiers fertilisés.

- Poids moyens des régimes

	Témoin	Fientes de poules	Granulés
Récoltés	7,7 kg	8,1 kg	9,1 kg
Disparus	7,0 kg	7,8 kg	7,9 kg

- Poids maximal des régimes

	Témoin	Fientes de poules	Granulés
Récoltés	10 kg	13 kg	12 kg
Disparus	10 kg	13 kg	12 kg

Les bananiers Témoin ont produit des régimes plus petits que les bananiers fertilisés.

- Poids total des régimes

	Témoin	Fientes de poules	Granulés
Récoltés	54 kg	65 kg	91 kg
Disparus	98 kg	125 kg	151 kg

Les bananiers Témoin ont un rendement inférieur aux bananiers fertilisés. La fertilisation permet donc d'améliorer la production (plus de régimes, plus gros).

Au total sur la parcelle, 210kg de bananes ont été récoltés en 2019 et l'équivalent de 164kg ont disparus (vols + maladies).

Le rendement des bananiers avec fientes est 20% supérieur au Témoin ; le rendement des bananiers avec granulés minéral est 38% supérieur au Témoin.

Pour l'année 2020 (au 05/06/20) :

Témoin : 13 régimes récoltés (100 kg) et 7 disparus
Matière organique : 15 régimes récoltés (141,1 kg) et 7 disparus
Fertilisation minérale : 9 régimes récoltés (74,5 kg) et 2 disparus