

Développement des pratiques agronomiques et de transformation appropriées pour une amélioration de la compétitivité de la filière ananas au Bénin

Fiche synthétique présentant les pratiques agronomiques de production d'ananas destinés à la consommation sous forme de fruit et à la transformation en jus d'ananas



PROJET DAPIS

U. Djido, V.N. Fassinou Hotegni, S. Kpènavoun Chogou, W.J.M. Lommen, M.H. Hounhouigan, F. Chadaré, J. D. Hounhouigan, E. G. Achigan-Dako, P.C. Struik

Dépôt Légal N°11381 du 28/06/19 Bibliothèque Nationale du Bénin, 2ème Trimestre
ISBN 978-99982-51-64-9

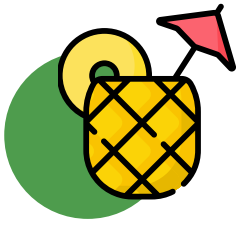




Introduction

L'ananas (*Ananas comosus* (L.) Merrill) est une plante pérenne de la famille des broméliacés et cultivée dans les zones tropicales et subtropicales des pays en développement. Le fruit est riche en broméline (enzyme facilitant la digestion des protéines), acide citrique, acide malique et en vitamines A, B et C. Au Bénin, l'ananas constitue le troisième produit de rente et contribue à environ 1,2% du Produit Intérieur Brut (PIB) national. Sa culture est plus pratiquée au Sud et au Centre-Bénin et constitue un moyen de subsistance pour de milliers de producteurs. Les rendements obtenus par les producteurs tournent autour de 47,5 tonnes/ha en 2015. La présente fiche

décrit les pratiques agronomiques améliorées et économiquement rentables de production du cultivar «pain de sucre» (cultivar d'ananas le plus produit au Bénin) permettant d'atteindre un rendement allant jusqu'à 80 tonnes/ha. Elle s'intéresse à la production d'ananas destinés à la consommation en fruit de table et la production d'ananas destinés aux transformateurs d'ananas en jus. Elle s'adresse surtout aux petits et grands producteurs, jeunes entrepreneurs, aux agents de développement du monde rural ainsi qu'aux décideurs à différents niveaux. Cette fiche est produite après une expérimentation réalisée en milieu réel avec la participation active des producteurs.



1. Production d'ananas pour la consommation en fruits de table: les opérations nécessaires pour avoir des fruits de qualité et un bon rendement



Figure 1 : Tri et sélection des rejets (masse variant entre 325 g - 550 g) avant la plantation

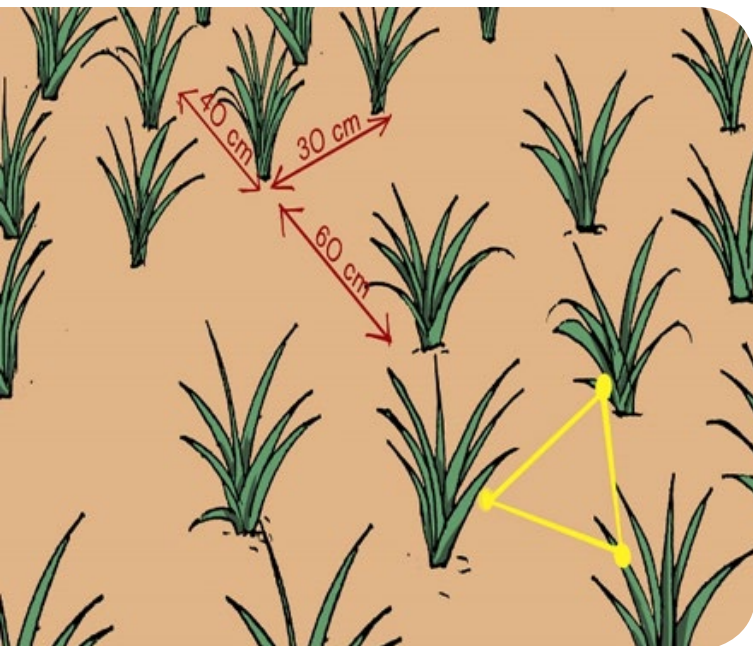


Figure 2 : Dispositif de plantation avec 66 600 plants/ha

Choix et préparation des rejets : choisir les rejets sains et de masse comprise entre 325 g et 550 g (Figure 1).

Densité de plantation : Dispositif de plantation: utiliser un dispositif de plantation en quinconce en lignes jumelées avec les écartements 30 cm en plants, 40 cm en lignes et 60 cm entre bandes ou lignes jumelées (Figure 2) soit 66 600 plants/ha.

Plan de fertilisation : Les engrais appliqués sont: l'Urée à 46% d'azote, le NPK (15-15-15) et le sulfate de potassium (K_2SO_4). Pour la production d'un hectare, il faut 735 kg d'urée (soit 14,5 sacs de 50 kg d'Urée), 1 220 kg de NPK (soit 24,5 sacs de 50 kg de NPK), et 706 kg de K_2SO_4 (soit 13,5 sacs de 50 kg de K_2SO_4) soit un total de 2 661 kg d'engrais (soit 52,5 sacs d'engrais de 50 kg). Il est conseillé d'utiliser une mesurette (Capsule de soda ou de bière) afin de respecter les doses par plant comme l'indique la figure 3.

Tableau 1 : Plan de fertilisation à suivre pour la production de l’ananas de table

Période après plantation	Type et dose d’engrais à appliquer (g/plant)	Nombre de sacs de 50 kg d’engrais/ha	Quantité d’engrais/kanti ^a
1ère application : trois (03) mois après la plantation	7,36 g Urée + 3,66 g NPK	10 sacs Urée + 5 sacs de NPK	16 kg Urée + 8 kg de NPK
2ème application : trois (03) mois après la première	3,67 g Urée + 7,33 g NPK	4,5 sacs Urée + 10 sacs de NPK	8 kg Urée + 16 kg de NPK
3ème application : trois (03) mois après la deuxième	7,33 g NPK + 10,16 g K ₂ SO ₄	9,5 sacs NPK + 13,5 sacs de K ₂ SO ₄	16 kg NPK + 22 kg de K ₂ SO ₄



Figure 3 : Capsule pour prélever 7,33 g de NPK (Capsule de bière par exemple)



Figure 4 : Application de NPK à la partie basale de la plante

Tableau 2 : Eléments du coût à prendre en compte dans la production d’un hectare d’ananas pain du sucre destiné à la consommation en fruits de table

Paramètres	Unité	Quantité	Coût unitaire en (FCFA)	Coût total ^b (FCFA)	
Location de parcelle (sur 2 ans)	kanti	32	3 410	109 145	
Préparation du sol	kanti	32	6 700	214 400	
Achat de rejets sains de tailles comprise entre 325 g et 550 g	rejet	66 600	7	466 200	
Plantation des rejets	rejet	66 600	2	133 200	
Sarclage	Kanti	32	10 410	333 000	
Achat et transport d’engrais minéraux	Urée	kg	735	290	766 550
	NPK	kg	1 220		
	Sulfate de potassium	kg	706		

Paramètres	Unité	Quantité	Coût unitaire en (FCFA)	Coût total ^b (FCFA)
Application d'engrais minéraux	kanti	32	1 580	50 560
Achat et transport de carbure de calcium	kg	44	1 200	52 800
Traitement d'induction florale	kanti	32	1 225	39 200
Récolte des ananas	kanti	32	2 940	94 080
Total				2 259 135

Tableau 3 : Eléments du coût à prendre en compte dans la production d'un kanti d'ananas pain du sucre destiné à la consommation en fruits de table

Paramètres	Unité	Quantité	Coût unitaire en (FCFA)	Coût total (FCFA)
Location de parcelle (sur 2 ans)	kanti	1	3 410	3 410
Préparation du sol	kanti	1	6 700	6 700
Achat de rejets sains de tailles comprise 325 g et 550 g	rejet	2 082	7	14 570
Plantation des rejets	rejet	2 082	2	4 165
Sarclage	Kanti	1	10 410	10 410
Achat et transport d'engrais minéraux	Urée	kg	23	23 955
	NPK	kg	38	
	Sulfate de potassium	kg	22	
Application d'engrais minéraux	kanti	1	1	1 580
Achat et transport de carbure de calcium	kg	1,5	1 200	1 800
Traitement d'induction florale	kanti	1	1 225	1 225
Récolte des ananas	kanti	1	2 940	2 940
Total				70 755

NB : En produisant l'ananas dans la grande saison des pluies (au Sud Bénin), et en adoptant cette pratique présentée plus haut, le producteur obtiendra 18 % de fruits de masse supérieure à 1,5 kg (gros fruits), 53 % de fruits de masse comprise entre 1 kg et 1,5 kg (fruits moyens) et enfin 17 % de fruits dont la masse est inférieure à 1 kg (petits fruits).

En produisant l'ananas dans la petite saison des pluies (au Sud Bénin), le producteur obtiendra, 5,5 % de fruits de masse supérieure à 1,5 kg (gros fruits), 50 % de fruits dont la masse est comprise entre 1 kg et 1,5 kg (fruits moyens) et enfin 41 % des fruits dont la masse est inférieure à 1 kg (petits fruits).

Ces différentes catégories obtenues ont tenu compte du ratio longueur couronne sur longueur du fruit sans la couronne qui était compris entre 0,5 et 1,5..

^a Kanti : C'est la plus petite unité de mesure de la superficie au niveau paysan.

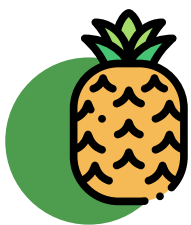
^b Coût total : C'est la valeur de toutes les charges de production

Tableau 4 : Profit généré par la production d'ananas pain du sucre destiné à la consommation en fruits de table

Paramètres	hectare	kanti
Densité (plants)	66 600	2 082
Nombre ananas récoltés	65 768	2 056
Poids moyen d'un fruit (kg)	1,15	1,15
Rendement (tonnes)	75,6	2,4
Recette attendue ^c (FCFA)	3 288 375	102 760
Coût total (FCFA)	2 259 135	70 755
Profit ^d (FCFA)	1 084 370	33 885
Rémunération du travail agricole (FCFA)	1 938 335	60 560

^c Recette : C'est la valeur espérée des fruits d'ananas récoltés

^d Profit : C'est la différence entre les recettes et le coût total. Si le profit est positif ou nul alors l'activité est rentable.



2. Production d'ananas destinés à la transformation en jus: les opérations nécessaires pour avoir des fruits de qualité et un bon rendement



Figure 5 : Tri et sélection des rejets (masse variant entre 325 g - 550 g) avant la plantation



Figure 6 : Dispositif de plantation avec 74 000 plants/ha

Choix et préparation des rejets : choisir les rejets sains et de masse comprise entre 325 g et 550 g (Figure 5).

Densité de plantation : Dispositif de plantation: utiliser un dispositif de plantation en quinconce en lignes jumelées avec les écartements **30 cm** en plants, **40 cm** en lignes et **50 cm** entre bande ou lignes jumelées soit **74 000 plants/ha** (Figure 6).

Plan de fertilisation : Les engrais appliqués sont: l'Urée à 46% d'azote, le NPK (15-15-15) et le sulfate de potassium (K_2SO_4). Pour la production d'un hectare, il faut 816 kg d'urée (soit 16,5 sacs de 50 kg d'Urée), 1 356 kg de NPK (soit 27 sacs de 50 kg de NPK), et 784 kg de K_2SO_4 (soit 15,5 sacs de 50 kg de K_2SO_4) soit un total de 2 956 kg/ha d'engrais (soit 59 sacs d'engrais de 50 kg). Il est conseillé d'utiliser une mesurette (capsule par exemple) afin de respecter les doses par plant comme l'indique la figure 7.



Figure 7 : Application de NPK à la partie basale de la plante avec une mesurette permettant de respecter les mêmes doses au niveau de tous les plants

Tableau 5 : Plan de fertilisation à suivre pour la production de l’ananas destinés à la transformation en jus

Période après plantation	Type et dose d’engrais à appliquer (g/plant)	Nombre de sac de 50 kg d’engrais/ha	Quantité d’engrais/kanti
1ère application : trois (03) mois après la plantation	7,36 g _{Urée} + 3,66 g _{NPK}	11 sacs _{Urée} + 5,5 sacs _{de NPK}	17 kg _{Urée} + 8,5 kg _{de NPK}
2ème application : trois (03) mois après la première	3,67 g _{Urée} + 7,33 g _{NPK}	5,5 sacs _{Urée} + 10,5 sacs _{de NPK}	8,5 kg _{Urée} + 17 kg _{de NPK}
3ème application : trois (03) mois après la deuxième	7,33 g _{NPK} + 10,16 g _{K2SO4}	11 sacs _{NPK} + 15 sacs _{de K2SO4}	17 kg _{NPK} + 23,5 kg _{de K2SO4}

Tableau 6 : Eléments de coût à prendre en compte dans la production d’un hectare d’ananas pain du sucre destinés à la transformation en jus

Paramètres	Unité	Quantité	Coût unitaire en (FCFA)	Coût total (FCFA)
Location de parcelle (sur 2 ans)	kanti	32	3 410	109 145
Préparation du sol	kanti	32	6 700	214 400
Achat de rejets sains de tailles comprise 325 g et 550 g	rejet	74 000	7	518 000
Plantation des rejets	rejet	74 000	2	148 000
Sarclage	Kanti	32	9 250	296 000

Paramètres		Unité	Quantité	Coût unitaire en (FCFA)	Coût total (FCFA)
Achat et transport d'engrais minéraux	Urée	kg	816	290	851 520
	NPK	kg	1 356		
	Sulfate de potassium	kg	784		
Application d'engrais minéraux		kanti	32	1 755	56 165
Achat et transport de carbure de calcium		kg	50	1 200	60 000
Traitement d'induction florale		kanti	32	1 250	40 000
Récolte des ananas		kanti	32	3 336	104 280
Total					2 397 510

Tableau 7 : Eléments du coût à prendre en compte dans la production d'un kanti d'ananas pain du sucre destinés à la transformation en jus

Paramètres		Unité	Quantité	Coût unitaire en (FCFA)	Coût total (FCFA)
Location de parcelle (sur 2 ans)		kanti	1	3 410	3 410
Préparation du sol		kanti	1	6 700	6 700
Achat de rejets sains de tailles comprise 325 g et 550 g		rejet	2 313	7	16 190
Plantation des rejets		rejet	2 313	2	4 626
Sarclage		Kanti	1	9 250	10 410
Achat et transport d'engrais minéraux	Urée	kg	23	290	26 610
	NPK	kg	38		
	Sulfate de potassium	kg	22		
Application d'engrais minéraux		kanti	1	1	1755
Achat et transport de carbure de calcium		kg	1,5	1 200	1 800
Traitement d'induction florale		kanti	1	1 250	1 250
Récolte des ananas		kanti	1	3 336	2 940
Total					75 690

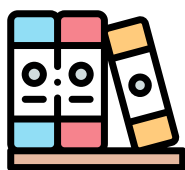
NB : En produisant l'ananas dans la grande saison des pluies, et en adoptant cette pratique présentée plus haut, le producteur obtiendra 10,5 % de fruits de masse supérieure à 1,5 kg (gros fruits), 56 % de fruits dont la masse est comprise entre 1 kg et 1,5 kg (fruits moyens) et enfin 24 % de fruits dont la masse est inférieure à 1 kg (petits fruits).

Si le producteur installe son champ en petite saison des pluies, il obtiendra, 3 % de fruits de masse supérieure à 1,5 kg (gros fruits), 53 % de fruits dont la masse est comprise entre 1 kg et 1,5 kg (fruits moyens) et enfin 44 % de fruits dont la masse est inférieure à 1 kg (petits fruits).

Ces différentes catégories obtenues ont tenu compte du ratio longueur couronne sur longueur du fruit sans la couronne qui était compris entre 0,5 et 1,5.

Tableau 8 : Profit généré par la production d'ananas pain du sucre destinés à la transformation en jus

Paramètres	hectare	kanti
Densité (plants)	74 000	2 313
Nombre ananas récoltés	72 921	2 278
Poids moyen d'un fruit (kg)	1,16	1,16
Rendement (tonne)	84,6	2,6
Recette attendue (FCFA)	3 646 040	113 940
Coût total (FCFA)	2 397 510	75 690
Profit (FCFA)	1 411 630	44 115
Rémunération du travail agricole (FCFA)	2 158 320	67 450



Références Bibliographiques

-  Mateljan, G. (2007). The Worlds Healthiest Foods. Seattle WA: Washington, United States.
-  Pérez, G., Mboghli, A., Sagarra, F., Aragón, C., González, J., Isidró, M., and Lorenzo, J. C. (2011). Morphological and physiological characterization of two new pineapple somaclones derived from in vitro culture. In *Vitro Cellular & Developmental Biology-Plant* 47, 428-433.
-  PSDSA (2017). Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole (PSDSA) 2025 et Plan National d'Investissements Agricoles et de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle PNIASAN 2017 - 202. Version finale.

Remerciements



**TABLE FILIERE
ANANAS**



Contact : +229 62 42 64 64 / +229 97 14 14 11 E-mail : nicodemef@gmail.com
infos.gbios@gmail.com Website : www.gbios-uac.org

PROJET DAPIS

Développement des pratiques agronomiques et de transformation appropriées pour une amélioration de la compétitivité de la filière ananas au Bénin

Remerciements



WAGENINGEN UR
For quality of life

**TABLE FILIERE
ANANAS**

NWO
Netherlands Organisation for Scientific Research



Government of
the Netherlands

Contact : +229 62 42 64 64 / +229 97 14 14 11 E-mail : nicodemef@gmail.com
infos.gbios@gmail.com Website : www.gbios-uac.org