Chambre Régionale d'Agriculture (CRA) de Dosso

Fiche technico-économique pour la culture du Moringa en saison sèche

---

Région de Dosso

Rédaction : Hassane Boulama, Mounkaila Hima / CRA Dosso, Zakey Yayé / RECA – Version 1 - Juin 2022

A. Résumé

Le Moringa est la 5e culture irriguée pratiquée dans la région de Dosso avec 2 700 ha de superficie (MAG / Direction des Statistiques 2021). Appelé localement (« TAMAKA » ou encore « ITCHE MAI ALBARKA » en Haoussa ou « WINDI BOUNDOU » en Zarma, il est cultivé aussi bien en campagne sèche qu'en hivernage au niveau de tous les bassins de production de la région.

Au Niger, le moringa est très consommé comme légumes feuilles (comme le chou). Il peut être commercialisé en frais, séché ou précuit. Il génère des revenus réguliers pour les exploitations agricoles (EA). Les feuilles sont riches en vitamines et minéraux. Les tiges sont aussi utilisées pour la confection des clôtures ou des hangars.

*Il ressort des résultats du suivi en conseil de gestion des exploitations familiales (CGEF), par la CRA de Dosso (campagne 2020 – 2021), que les superficies exploitées par producteur varient entre 200 m² et 5 500 m² avec une moyenne d'environ 1 172 m² cultivés par EA pour une production moyenne de 20 sacs (de contenance 100 kg pesant 60 kg) / EA. La valeur de la production par EA est estimée à près de **220 000 F** pour **48 400 F** de charges opérationnelles, soit une marge brute de près de **171 600 F/EA**.*

*Sur une période de culture de 5 à 6 mois en saison sèche, en moyenne, pour **1000 m²** on obtient une production d'environ 17 sacs ou 340 fagots de 3 kg, soit **1 020 kg (10 200 kg/ha)** qui permettent de dégager un revenu de **187 000 F.CFA** pour **41 335 F.CFA** de charges opérationnelles et donc une marge brute d'environ **145 600 F**.*

B. Eléments techniques

1. Choix de la parcelle

Localisation :

Le moringa peut se cultiver dans toutes les communes de la Région de Dosso en culture irriguée. Il peut également être produit en culture pluviale dans les zones sud bénéficiant d'une meilleure pluviométrie.

Types de sols : le Moringa n'aime pas les sols lourds et grandit bien dans les sols sableux, et tolère les sols limoneux, limono-sableux. Les sols doivent être bien drainés et riches en matières organiques bien décomposées. Le moringa ne supporte pas l'inondation même temporaire.

2. Préparation du terrain

Calendrier : Septembre à octobre

Technique de préparation : Défrichage à la houe ou à la daba, labour superficiel (10 à 15 cm) ; confection des poquets 50 cm entre les lignes et sur lignes (50 cm x 50 cm) en cultures pures, soit une densité de 40 000 plants par ha et 200 cm x 100 cm (200 cm entre les lignes et 100 cm sur les lignes) en cas d'association soit 5 000 plants par ha.

3. Semis

Calendrier : Octobre – novembre

Variétés : Deux variétés « locales » sont cultivées, la locale venant sans doute de Maradi, première région où le moringa a été cultivé et une variété améliorée diffusée par ICRISAT (PKM1) depuis plus de 10 ans. Dans la Région de Dosso se trouvent deux autres variétés dénommées « El FARA » et « El BAKA » en fonction de la couleur de graines, originaires de GEGA au Nigeria.

Quantité de semences : 8 à 15 tias de graines pour 10 000 m² (1 ha), selon le système de culture (en pure ou en association), soit 1 à 1,5 tias pour 1 000m².

Technique : Semer 3 à 4 graines dans chaque poquet confectionné lors de la préparation du terrain.

Durée de germination : 7 à 10 jours en saison sèche chaude et jusqu'à 14 jours en saison sèche froide.

NB : Pour accélérer la germination certains producteurs décortiquent les graines à la main ou les trempent dans de l'eau tiède pendant 24 heures, cela peut ramener le temps de germination à 4 - 7 jours en saison sèche chaude et 10 jours en saison sèche froide.

4. Fumure

Fumure de fond

- **Fumure de fond uniquement organique** (matière organique bien décomposée et/ou compost) :
  Semis en poquets : apport localisé à raison de 2 poignées des 2 mains jointes par poquet lors de la préparation de terrain, soit environ 500 g par poquet, arroser pendant deux semaines avant le semis ;
  Semis en planches : Apporter un seau en plastique noir (10 à 11 kg) par planche de 5 m², soit 200 seaux pour une parcelle de 1000 m² (soit 20 à 22 T/ha) en culture pure.
- **Fumure de fond organo-minérale** : mettre une poignée d'une seule main (100 g) de matière organique décomposée et deux (2) pincées de 2 doigts soit (2g) d'engrais minéral NPK (15-15-15) par poquet.

Fumure d'entretien : Apporter 1 pincée de 3 doigts, soit 3 g d'engrais minéral N-P-K (15-15-15) par poquet, après chaque récole, soit 120 kg par ha en culture pure et 15 kg par ha en culture associée. Le 1er apport doit se faire selon la saison sèche chaude ou sèche froide après 45 et 60 jours après semis, périodes qui coïncident avec la 1ère récolte.

5. Besoin en eau / irrigation

Fréquence d'irrigation : Les besoins en eau d'irrigation sont très élevés quand le Moringa est cultivé sur des sols sablonneux. Pour un développement harmonieux des plants, il faut irriguer 5 fois par semaine en saison sèche chaude et 2 à 3 fois par semaine en saison sèche froide.

Besoin en carburant : 1,2 – 1,5 litre d'essence par arrosage pour 1000 m².

6. Entretien

Les sarclo-binages et la taille constituent les principaux travaux d'entretien de la culture.
Désherbage : désherbage à la main ou à l'aide de la daba.

7. Protection phytosanitaire

Principaux ravageurs et maladies :

- Ravageurs : Le principal ravageur reste la chenille défoliatrice (*Noorda blitealis*)
- Maladies : On note un dépérissement, provoqué par des champignons.

Mesures d'atténuations :

Préventives :

- Traitement alternatif avec des produits bio à base de de neem, de tabac et de piment ;
- Coupe des plants attaqués ;
- Déracinement et incinération des plants attaqués par le champignon ;
- Rotation des cultures.

En cas d'attaques : traitement avec un insecticide homologué tout en traitant aussi le sol pendant la soirée.

8. Récolte

Calendrier : le Moringa est une culture à récolte échelonnée. Avec un entretien adéquat en campagne sèche, la 1ère récolte commence entre 45 et 60 jours après semis, les autres récoltes se font chaque 2 semaines jusqu'à la fin du cycle. En général un cycle du Moringa en campagne sèche peut atteindre 5 mois et on estime à 9 le nombre maximum de récoltes.

Technique : on enlève les feuilles dès que les plants ont commencé à faire des touffes et ont atteint une hauteur d'environ 1 m.

C. Eléments économiques

9. Rendement

Les éléments technico-économiques contenus dans la présente fiche proviennent de l'enregistrement des données de 64 producteurs suivis en conseil de gestion (CGEF) pendant 4 à 5 mois pour la campagne sèche 2020-2021 au niveau des sites de Dioundiou, Angoual Issaka, Kizamou, Fadama, Lailawa, Kouka, Bado et Lokoko. En plus il a été conduit un focus groupe avec 30 producteurs à Dioundiou pour vérifier et compléter les informations collectées.

Production pour 1000 m² en UML*	Production pour 1000 m² en kg	Rendement en T/ha	Appréciation
8	480	4,8	Rendement insuffisant
17 **	**1020**	**10,2**	Rendement satisfaisant
33	1980	19,8	Bon Rendement

*** 1 UML (unité de mesure locale)** = 1 sac de contenance 100 kg pesant 60 kg de feuilles de moringa.

**** 17 sacs pour 1000 m²** sont utilisés pour les analyses qui suivent. Cette production correspond à la moyenne de l'ensemble des producteurs suivis, comprise entre 1 sac (0,37 T/ha) et 46 sacs (27 T/ha).

10. Besoins en fonds de roulement

En 2021, les charges opérationnelles moyennes (besoins en fonds de roulement) pour la culture de Moringa s'élèvent à environ 41 300 F pour 1000 m²

Charges opérationnelles	Par EA (1172 m²)	Pour 1000 m²	% des charges
Main d'œuvre	4 024	3 433	8%
Semences	7 850	6 698	16%
Engrais chimique	9 870	8 422	20%
Matière organique	6 214	5 302	13%
Produits phyto	497	424	1%
Carburant/entretien GMP	19 613	16 735	40%
Emballage	373	319	1%
Total charges opérationnelles	**48 441**	**41 333**	**100%**

L'achat de carburant et entretien groupe motopompe (GMP) constitue la principale charge opérationnelle pour la culture de Moringa. Cela représente 40% du total des charges. Il est suivi par le poste de dépenses fertilisation (organique et minérale) avec 33% et l'achat de semences avec 16%.
Quant à la main d'œuvre, bien qu'indispensable dans une exploitation agricole, elle ne représente que 8% des charges opérationnelles, cela s'explique par le fait que dans l'enregistrement des charges lors de la collecte des données au cours du suivi pour le CGEF, la main d'œuvre familiale utilisée par environ 97% des producteurs n'est pas valorisée.

11. Investissements

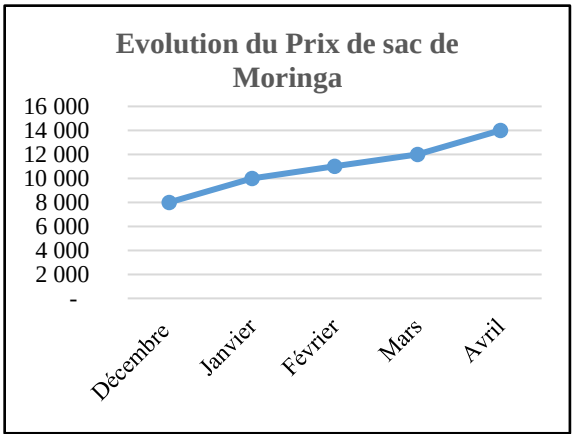
Investissement indicatif pour 1000 m²	Coût en F.CFA	Durée amortissement	Charges pour 1000 m² cultivé par an (en F CFA)
Forage PVC	20 000	5 ans	4.000
Motopompe marque Honda 3,5 CV	75 000	3 ans	25 000
HERMA 4,5 CV	100 000	5 ans	20 000
Réseau californien	320 000	5 ans	64 000
Investissement Indicatif 1	**415 000**		**93 000**
Investissement Indicatif 2	**440 000**		**88 000**

Un producteur de Moringa possède d'autres cultures, notamment le chou, la pastèque, la laitue, l'oignon, etc. pour lesquels ces investissements servent également.

12. Commercialisation

Le Moringa est vendu par les producteurs sur le site

	Caractéristique
Monnaie de vente	F.CFA
Unité de vente	Par sac
Prix de vente en campagne sèche	Le prix du sac est variable de 8.000 à 14 000 F
Période de vente	Décembre à Avril



13. Marge brute

Commercialisation pour 1 000m² (en F.CFA) – production de 17 sacs	
Prix de vente moyen du sac (a)	**11 000**
Produit brut (b) = (a) x 1020 kg/60kg	**187 000**
Charges opérationnelles (c)	**41 335**
Marge brute moyenne en F.CFA (d) = (b) – (c)	**145 665**
Coefficient multiplicateur (e) = (b) / (c)	**4,52**

Les marges brutes obtenues sont fonction non seulement du rendement mais également du prix de vente du sac qui varie en fonction des périodes.

Une superficie de 1 000 m² permet de dégager une marge brute moyenne de **145 600 F.CFA**. Le ratio (e) produits / charges opérationnelles indique une rentabilité économique de la culture du moringa cultivé en saison sèche dans la région de Dosso.

14. Synthèse des résultats économiques

Performances références pour 1000 m²

Avis pour le crédit	Production	Marge Brute (FCFA)	Ratio Produits/ charges
Favorable	17 sacs de 60 kg (10,20 t/ha)	145 665	4,52

Le coefficient multiplicateur (ratio produits/charges opérationnelles) indique une rentabilité économique de la production de feuilles de Moringa avec une production de 17 sacs (1020 kg) pour 1 000 m².

D. Calendriers des charges, revenus et marge

Part mensuelle des dépenses par étape de culture

Etapes	Sep.	Oct.	Nov.	Déc.	Jan.	Fév.	Mar.	Avril
Préparation du terrain/semis	50%	50%						
Développement/entretien			5%	25%	25%	20%	15%	10%

Part mensuelle du total des charges d'exploitation

Etapes	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mar.	Avril
Main d'œuvre	2%	1%	1%	1%	1%	1%	1%	
Semences	8%	8%						
Engrais chimique	10%		10%					
Matière organique	7%		6%					
Produits phyto			1%					
Carburant/entretien GMP		6%	6%	6%	6%	6%	5%	5%
Emballage								1%
Total	**27%**	**15%**	**24%**	**7%**	**7%**	**7%**	**7%**	**6%**

Part mensuelle du volume total de vente sur la campagne

Produit	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.	Mar.	Avril
Moringa	5%	20%	20%	20%	15%	10%

E. Analyse des risques

Risques	Evaluation	Précisions et mesures d'atténuation
Commercialisation / Prix (cf. calendrier des risques)	Modéré	Période de vente : Favoriser l'écoulement de la production lorsque les prix sont élevés.
Crédit au mauvais moment (cf. calendrier des risques)	Modéré / élevé	Le risque de **détournement de l'objet du crédit** est susceptible de mener à un défaut de remboursement. Une mauvaise appréciation de la période de décaissement correspondant à des besoins précis peut mener à l'utilisation du crédit à d'autres fins et ainsi impacter la capacité de remboursement.
Trésorerie insuffisante	Modéré / élevé	**Bonnes pratiques sur les autres cultures (et/ou épargne, crédit au bon moment)**.
Phytosanitaire	Modéré / élevé	Utiliser des produits adaptés et/ou matériel végétal sain, bonnes pratiques agricoles.
Surendettement	Faible / Modéré	Evaluation des crédits en cours, mêmes informels, notamment auprès des commerçants.

Calendrier des risques

Phytosanitaire	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.

Décaissement (crédit fonds de roulement)	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.

Commercialisation	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	Janv.	Fév.

Période favorable Période déconseillée/ à risque

Cette fiche technico-économique a été rédigée par la Chambre Régionale d'Agriculture de Dosso avec l'appui du RECA.

Cette fiche sera réactualisée et complétée régulièrement à partir des résultats du conseil de gestion aux exploitations familiales.

La CRA de Dosso bénéficie du soutien du Programme d'Appui à la Petite Irrigation (PAPI) financé par la Coopération Suisse.

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Direction du développement et de la coopération DDC

Ministère de l'Agriculture

Réseau National des Chambres d'Agriculture du Niger
RECA Niger