

Techniques de production de feuilles de Moringa en exploitation agricole familiale

Document réalisé par Armelle de Saint Sauveur, PROPAGE

Financement : Centre Technique de Coopération Agricole et rurale (CTA) – ACP-UE

Conditions générales de culture

M. oleifera affectionne particulièrement le soleil direct, les sols légers bien drainés (il ne supporte pas les sols gorgés d'eau) avec un pH légèrement acide (6,3 à 7).

Semis

Il est préférable pour des raisons de coût et également pour des raisons techniques (fragilité de la racine) de semer directement le Moringa dans les champs, plutôt que de repiquer des plants produits en pépinière.

Avant le semis, le sol doit être défriché et labouré.

En général on sème deux graines par poquet, à faible profondeur (2 cm maximum). Si les deux graines germent, lorsque les plants atteignent une hauteur d'environ 30 cm, on arrache le plant le plus grêle pour ne garder que le plus vigoureux.

Espacement

Pour une plantation en monoculture, les arbres sont espacés de 1 mètre sur 1 mètre (photo 1).

Pour une haie, les arbres sont espacés d'un mètre et placés en ligne.

Pour une production en association avec d'autres cultures (agroforesterie), les arbres sont placés en ligne, espacés d'un mètre, et les lignes de Moringa sont espacées de trois ou quatre mètres, pour que les cultures intercalaires se développent bien (photo 2).

Ce document a été produit avec l'assistance financière du CTA. Les idées qui y sont exprimées ne sont pas nécessairement celles du CTA et ne peuvent donc en aucun cas être utilisées pour refléter l'opinion officielle du Centre.



1 : Monoculture (densité 1m x 1m)



2 : Agroforesterie: Culture en allées avec soja

Irrigation

Le Moringa peut germer et se développer sans irrigation s'il est semé à la saison des pluies.

Sa racine tubéreuse, qui lui sert de réserve d'eau, se forme vingt jours après le semis et permet aux jeunes plants de supporter la sécheresse.

Cependant, pour une production de feuilles satisfaisante, il est préférable d'irriguer en période sèche.

Besoins en eau selon les zones climatiques :

- En zone soudanienne (sud du Togo, par exemple), la production de feuilles est possible toute l'année sans irrigation (avec une baisse de production en période sèche).
- En zone de savane (nord Bénin par exemple), les plantations peuvent être conduites sans irrigation mais les récoltes de feuilles seront interrompues en saison sèche.
- En zone sahélienne (Niger par exemple), les plantations doivent être irriguées toute l'année (tous les jours en saison sèche, deux ou trois fois par semaine en saison humide). Il est cependant possible de n'irriguer que lorsque l'on dispose d'eau, et de laisser les arbres au repos en saison sèche. Ils perdront leurs feuilles mais ne mourront pas.

Fertilisation

Le Moringa peut produire de grandes quantités de feuilles, mais seulement s'il reçoit des apports organiques suffisants. Ses feuilles sont riches en protéines, il a donc besoin de trouver de l'azote dans le sol. Les minéraux et oligo-éléments si importants dans ses feuilles doivent aussi être apportés par le sol.

Plutôt que des engrais chimiques, le compost (déchets végétaux qu'on a laissé pourrir en tas) et le fumier (crottes d'animaux mélangées à déchets végétaux) peuvent apporter les nutriments nécessaires tout en améliorant le sol. C'est le mélange de déchets à décomposition rapide (crottes, végétaux verts et tendre) et à décomposition lente (paille, végétaux secs et fins branchages) qui assure la meilleure fertilisation.

La fertilisation se fait d'abord au moment du labour, avant le semis.

Ensuite, il est important d'apporter du fumier ou/et du compost au moins une fois par an, par exemple en début de saison des pluies, lorsque les arbres vont reprendre une production importante. S'il y a deux saisons des pluies, deux apports sont conseillés.

Sarclage

Pour une bonne production, les parcelles de Moringa doivent être sarclées régulièrement.

Taille

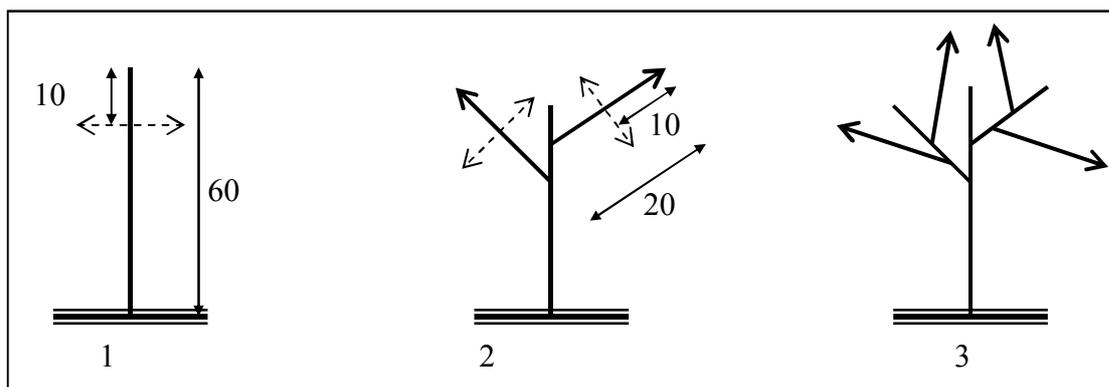
La taille est la pratique culturale la plus importante dans la production de feuilles de Moringa. En effet, le Moringa a tendance à pousser en hauteur et à produire des feuilles à l'extrémité de ses branches. Si on ne le taille pas, on aura donc des longues branches verticales portant quelques bouquets de feuilles inaccessibles à leur sommet.

La taille a pour but de favoriser la formation de branches secondaires et de donner à l'arbre une forme de buisson touffu.

Lorsque le plant en plein champ atteint environ 60 cm (au bout de trois mois en général), on coupe la tige principale à 10 cm de son sommet (dessin n°1). On peut facilement la couper à la main ou entre les ongles, car elle est cassante.

Une semaine plus tard, on voit apparaître des branches secondaires. Lorsque celles-ci atteignent à leur tour une longueur de 20 cm, on les coupe à 10 cm de leur extrémité (dessin n°2).

Des branches tertiaires vont apparaître, et l'arbre se développera en forme de buisson, avec les feuilles facilement accessibles pour la récolte (dessin n°3).



Ensuite, c'est au moment des récoltes que les arbres seront raccourcis (voir récolte).

Si les arbres perdent leur forme buissonnante, par exemple en saison sèche lorsqu'ils ne sont pas récoltés, il est possible de les tailler à nouveau avant la saison des pluies, et même de les couper au raz du sol si nécessaire (c'est ce qui est pratiqué une ou deux fois par an au Niger). Le Moringa aime la taille, il ne faut pas hésiter à le raccourcir souvent.

Lutte contre les ravageurs

M. oleifera est peu sensible à l'attaque de ravageurs. Toutefois on observe parfois des attaques de chenilles ou de sauterelles, surtout dans les régions sèches où le feuillage de Moringa attire fortement ces insectes. La meilleure solution dans ce cas semble être de couper les arbres à raz pour ne laisser aucune partie verte. La repousse est ensuite très vigoureuse.

Les traitements chimiques sont à éviter dans la mesure du possible car les récoltes sont fréquentes (tous les 30 à 45 jours) il y a de fortes chances que des résidus de pesticides persistent dans les feuilles.

Certains agriculteurs traitent avec des insecticides à base de Neem, de l'eau savonneuse à 3%, ou d'autres procédés biologiques.

Les parcelles de Moringa doivent être efficacement protégées du bétail. Au Niger, les agriculteurs utilisent les branches de Moringa pour confectionner des clôtures.



Clôture en branches de Moringa
issues de la taille au Niger

Récolte

On peut commencer à récolter les feuilles trois à quatre mois après le semis.

Si l'on souhaite produire des feuilles avec une teneur maximale en protéines et le moins possible de lignine (parties dures), les récoltes doivent se faire tous les 30 à 40 jours.

Cependant, en l'absence d'irrigation, les feuilles peuvent prendre davantage de temps à repousser (une récolte tous les deux mois en saison sèche par exemple). Des récoltes plus rapprochées sont aussi possibles (tous les quinze jours au Niger).

Deux méthodes de récolte sont possibles :

1. Coupe de toutes les branches feuillées à 50 cm du sol (photo 1). Les feuilles sont ensuite arrachées des branches à l'extérieur du champ (photo 2). Les branches vertes restantes peuvent être données aux animaux comme fourrage. Cette méthode est la meilleure pour deux raisons :
 - Les arbres sont taillés à chaque récolte et gardent un port buissonnant
 - Les repousses de feuilles sont très vigoureuses et nombreuses



1. On coupe toutes les branches
à la même hauteur



2. On arrache les feuilles des branches

Ce document a été produit avec l'assistance financière du CTA. Les idées qui y sont exprimées ne sont pas nécessairement celles du CTA et ne peuvent donc en aucun cas être utilisées pour refléter l'opinion officielle du Centre. 5



3. Les feuilles prêtes à être séchées, vendues, ou effeuillées pour être cuisinées

2. L'autre méthode est l'arrachage direct des feuilles dans le champ, au niveau de leur insertion sur les branches. La récolte est plus rapide, mais la repousse est moins abondante et l'arbre ne fait pas de ramifications. Cette méthode doit impérativement être couplée à une taille deux fois par an pour que les arbres restent buissonnants. Cette taille s'effectue au niveau du tronc, à vingt centimètres du sol.

Durée de vie de la plantation

Le Moringa ayant une racine de type tubercule, l'encombrement des racines dans le sol peut conduire à une baisse de production si les arbres sont densément plantés (monoculture).

Cependant, cette baisse n'a été constatée quand dans les plantations de production fruitière en Inde, et dans les systèmes de production de feuille très intensifs (écartement 10 cm entre chaque plant) au Nicaragua. Pour les systèmes de culture décrits dans ce document, nous ne disposons pas d'assez de recul pour connaître la durée vie optimale d'une plantation.

Production de graines

Il est préférable d'être autonome dans l'approvisionnement en graines pour renouveler ou étendre les plantations. Les arbres exploités pour la feuille ne peuvent pas produire des graines car ils sont taillés avant de former leurs fruits. Il est donc conseillé d'avoir quelques plants semenciers. Pour une bonne production de graines, les arbres doivent être espacés de trois à cinq mètres. Ils doivent recevoir la même taille de formation que les autres (décrite plus haut), et être taillées une fois par an pour garder un port buissonnant. Les feuilles ne doivent pas être récoltées. Les graines sont prêtes à être récoltées lorsque les fruits sont bruns et secs.