



# FICHE TECHNIQUE SUR LA CULTURE FOURRAGERE DU MARALFALFA

Koussou MIAN-UDANANG & Rémy COURCIER



## C'EST QUOI LE MARALFALFA

Maralfalfa est une plante fourragère améliorée pérenne qui serait issue d'un croisement en Colombie de cinq autres plantes fourragères parmi lesquelles *le Pennisetum purpureum* (Herbe à éléphant). C'est une herbe de grand port, très productive, riche en protéines, « sucrée », peu ligneuse, sans silice « coupante » et avec une bonne digestibilité.



Plantation de maralfalfa

## CHOIX DU SITE

Le lieu d'implantation de la culture de Maralfalfa devant bénéficier d'un maximum de lumière du soleil, il faut éviter l'ombre (arbres ou murs) et s'assurer que l'eau ne manque pas dans les premiers 40 cm du sol. Le Maralfalfa produit beaucoup de fourrage là où les sols sont de haute fertilité. Il est sensible au manque d'air dans les sols saturés d'eau quand ils sont mal drainés. Le Maralfalfa se développe bien sur des sols limono-argileux et limono-sableux avec un pH autour de 4,5 à 5.

## PREPARATION DU SOL

Le sol doit être nettoyé c'est à dire que les herbes et les arbustes doivent être éliminés ainsi que la majorité des arbres pour éviter l'ombre. Il doit être labouré, à au minimum 30 cm de profondeur, avec la charrue ou manuellement. Il faut lui apporter du fumier s'il est pauvre et l'arroser s'il est trop sec. Si on ne va pas irriguer par aspersion ou au goutte à goutte, pour la distribution de l'eau d'irrigation, des planches avec des canaux d'amenée et des drains sont aménagés avec des billons et des sillons (Profondeur 20 à 30 cm) pour obtenir une distribution plus homogène.

## IRRIGATION

Le Maralfalfa, si on veut bien produire toute l'année et notamment pendant toute la saison sèche, exige de grandes quantités d'eau, mais produisant beaucoup de fourrages, 200/250 litres d'eau d'irrigation sont nécessaires par kg de fourrage sec MS ce qui est proche du maïs fourrager. Même si les racines du Maralfalfa peuvent atteindre 1 mètre de profondeur, la très grande majorité des racines ne dépassent pas 30 à 40 cm. C'est donc surtout cette tranche de sol qui doit être maintenue humide. Pour cela, en l'absence de pluies, des irrigations tous les deux (02) jours pendant les 30 premiers jours puis 3 fois par semaine par la suite sont recommandées. Après chaque récolte, les sillons et billons sont reconstitués à la houe à l'occasion de l'application du fumier.

## FERTILISATION

La plante produisant beaucoup de fourrage, de grandes quantités d'éléments minéraux (NPK) sont extraits du sol et doivent y être restitués pour ne pas voir les rendements baisser. L'apport de 15-16 tonnes de fumier (déjections de ruminants séchées) par hectare et par an est nécessaire. Si les fertilisants organiques peuvent être les principales sources de fertilisation, en dehors des fientes de volaille, ils manquent généralement d'azote et des apports complémentaires d'engrais sont recommandés (500 à 1000 kg d'urée/ha/an pour compléter les bouses de bovins séchées). Les applications fractionnées après chaque récolte sont recommandées.

## PLANTATION DES BOUTURES

Le Maralfalfa se reproduit par des boutures, qui sont des morceaux des parties basses des tiges, longs de 20-30 cm ayant chacun trois nœuds. Pour le semis des boutures, la distance recommandée est de 50 cm entre les lignes, et 50 cm entre les boutures. L'espacement de 0,5 m x 0,5 m permet de placer 40.000 boutures par hectare (4 boutures par m<sup>2</sup>) Elles sont placées en haut des billons, en position oblique avec le nœud le plus bas à 3-5 cm de profondeur et le nœud le plus haut en surface. Cela permet à la bouture de s'adapter à d'éventuels excès ou manques d'eau. Au bout de 15 jours les boutures qui n'ont pas poussé peuvent être remplacées. En 90 jours les plantes peuvent atteindre 2,5 ou 3 m (et même 4 mètres) de hauteur si elles bénéficient d'une fertilité (matière organique et minérale) et d'une alimentation en eau adéquates.



Boutures à semer



Boutures plantées

## MALADIES ET RAVAGEURS

Aucune maladie du Maralfalfa n'a été détectée au Tchad entre 2020 et 2023 depuis son transfert au Tchad depuis le Sénégal donc aucun traitement n'y est actuellement recommandé. Les ruminants en divagation sont les principaux ravageurs. Les clôtures fortes et efficaces et le gardiennage sont les solutions. Des fourmis peuvent attaquer les souches de Maralfalfa autour de leurs nids souterrains en coupant leurs feuilles. L'utilisation des sels, cendres et insecticides peuvent aider à les contrôler.

## COUPE

La première coupe doit être faite 90 -120 jours après le semis pour favoriser l'installation du système racinaire. Les coupes suivantes peuvent être réalisées tous les 45-50 jours, ce qui permet de 7 à 8 coupes par an de fourrages de la meilleure qualité. La coupe est faite à proximité du sol (10 cm) avec des couteaux, ciseaux ou faucilles. Une irrigation juste avant la coupe est recommandée pour faciliter le redémarrage des plantes après la coupe. Les coupeurs peuvent sentir des irritations de la peau et dans ce cas ils doivent porter des chemises couvrant les bras et éventuellement des gants.



Coupe à l'aide de ciseaux



Souche coupée

## RENDEMENT

La production annuelle de fourrage frais (vert) peut atteindre 200 à 300 tonnes/ha/an selon les conditions de culture et d'exploitation. Le taux de matière sèche (MS) dans la matière fraîche (MF) variant de 20 à 24 %. La production de matière sèche dans de bonnes conditions varie entre 40 et 60 tonnes par hectare et par an.

## SÉCHAGE

Pour conserver leur qualité, les fourrages doivent être séchés et conservés à l'ombre, protégés des pluies et loin du sol pour ne pas être attaqués par les termites. Des fils grilles ou barres, simples et bon marché permettent de conserver les plantes debout pendant le séchage pour une meilleure circulation de l'air et les plantes occupent alors peu d'espace notamment dans les hangars de séchage/stockage. Les tiges séchant bien après les feuilles, des gerbes peuvent être ficelées quand les feuilles sont sèches et conservées, tiges en l'air pendant une seconde phase de séchage, avant d'être empliées pour leur stockage ou comprimées en bottes dans des botteuses et ficelées.



Séchage debout



Séchage au sol après hachage

Les tiges récoltées peuvent être hachées et séchées sur des grilles ou au sol sur des bâches en plastique. L'avantage est que les tiges « ouvertes » par le hachage séchent bien plus vite. Mais la difficulté réside dans la multiplication des retournements manuels pour les aérer et réduire les risques de pourrissement ultérieur lors du stockage.



Hache-paille motorisée



Botteuse manuelle

## UTILISATION

Les plantes entières (feuilles et tiges) constituent des fourrages adaptés pour les bovins, les caprins, les ovins, les camélins et les équins. Elles peuvent être distribuées aux animaux fraîches, ensilées ou séchées. Le hachage des plantes entières à l'aide d'un hache-paille mécanique ou motorisé augmente l'ingestion des fourrages par les animaux et facilite l'ensilage en favorisant leur arragement lors de leur compactage pour garantir la nécessaire absence d'air. Il faut éviter de nourrir trop longtemps les chevaux et les ânes avec du maralfalfa, qui peut provoquer une déformation des os surtout à la face.

## VALEUR NUTRITIONNELLE

Les valeurs moyennes en pourcentage de matière sèche obtenues sont : matières azotées totales (17%), matières minérales ou cendres (15%), lignine (2%), cellulose brute (28%), digestibilité de la matière organique (61%), digestibilité de la matière sèche (63%), unité fourragère (0,7 UFL).

## CONCLUSION

Le Maralfalfa de par son rendement élevé et sa valeur alimentaire excellente est un fourrage suffisamment complet pour satisfaire seul l'alimentation d'un ruminant avec une production satisfaisante (viande et/ou lait). Une ration enrichie, notamment en énergie et en minéraux, est cependant recommandée pour atteindre les meilleures productions. Ce fourrage permet de compléter l'alimentation des animaux pendant les périodes de manque de fourrages naturels et aussi de développer un élevage intensif sur des espaces réduits.

Pour en savoir plus

Dyelli H.A., Flankour E. Y., Koussou P.O., Courcier R., 2021. Comparaison de la production fourragère de cinq graminées irriguées à la station de recherche de l'IRED à N'Djamena (Tchad). Revue de l'Université de N'Djamena - Série C. Numéro spécial : 1ère Semaine Scientifique de l'INISTA, pp.107-110.

Kabang D., 2022. Effets de différents volumes d'eau d'irrigation sur la quantité et la qualité des fourrages récoltés de Maralfalfa en station expérimentale de l'IRED à N'Djamena (Tchad). Mémoire de Master Université de N'Djamena, 35 p.

Dikourboyou H., 2022. Effets de différents rythmes de coupe sur la quantité et la qualité des productions de fourrages de Maralfalfa irrigués à la Station Expérimentale de l'Institut de Recherche en Elevage et Développement à N'Djamena (Tchad). Mémoire de Master Université de N'Djamena, 25 p.

Djemma T., 2022. Effets de différents fertilisants sur la quantité et la qualité des fourrages de Maralfalfa à la station expérimentale de l'IRED à N'Djamena (Tchad). Mémoire de Master Université de N'Djamena, 65 p.

433 N'Djamena-Tchad - Route de Farcha  
+235 66 25 34 25  
www.accep@chad.org / contact@accep.org

Produit en mars 2024

