

Pratique des cultures fourragèresⁱ

1- Introduction

Les variabilités climatiques marquées notamment par la baisse de la pluviométrie entraînent la baisse du tapis herbacé, principale source de nourriture du bétail. Pour combler ces déficits, on assiste ces dernières à une demande de plus en plus importante de cultures fourragères et de sous-produits agricoles de la part des producteurs.

Aussi pour s'adapter aux effets des changements climatiques dans le sous-secteur de l'élevage qui se traduisent notamment par une raréfaction et même un déficit des ressources alimentaires destinées au cheptel et satisfaire les besoins croissants en viande et lait des populations, il est proposé trois espèces de culture fourragères.

Le bourgou (*Echinochloa stagnina*) dans sa zone naturelle, le dolique (*Dolichos lablab*) et le *Stylosanthes hamata* cultivés en pluvial.

2- Caractéristiques de la technologie

2.1- Le bourgou

Le bourgou est une graminée pluriannuelle, se développant avec la crue dans les plaines inondables du fleuve Niger.

Echinochloa Stagnina (bourgou rouge) et *Echinochloa Pyramidalis* (bourgou blanc) sont les deux espèces rencontrées le plus fréquemment. La reprise annuelle du bourgou est due à la germination des semences, ainsi qu'au redémarrage de pieds pérennes.

Le bourgou se rencontre dans des zones où la lame d'eau est comprise entre 1 et 4 mètres.

La technique de régénération retenue est le repiquage de plants ou boutures en période de crue.

Les boutures sont extraites des bourgoutières existantes à raison d'une surface de prélèvement de 500m² pour repiquer 1ha. Les plants sont obtenus en pépinière, du type pépinière de riz, mais

contrairement au riz, le plant de bourgou ne doit pas être enlevé de la pépinière avant le tallage. La germination a lieu sept jours après le semis(en poquet).

Le repiquage peut se faire à trois périodes :

- Au moment des pluies,
- Au moment de la montée des eaux (août à septembre, préconisé comme le plus sûr),
- Au moment de la décrue.

Le repiquage est effectué à la main ou avec un bâton fourchu, quand l'eau est peu haute (le plant ou la bouture doit avoir deux nœuds émergés avec des feuilles, afin d'éviter l'asphyxie).

2.2- Le dolique : Culture en association

Le dolique peut être associé sur la même ligne que le maïs en « inter poquet » afin de faciliter les travaux d'entretien mécanique. Pour des interlignes de 0,80 m et selon l'écartement des poquets, la dolique est associée après chaque poquet de maïs (>60 cm) ou après chaque deux poquets (<60 cm).

La date optimale d'association varie de 15 à 21 jours après le maïs, ou lorsque les plants de maïs ont quatre à six feuilles. L'incidence du dolique sur le maïs est faible, voire négligeable.

Fertilisation Les résultats d'expérience ont montré que la dose forte de fumure minérale (100 kg complexe céréale + 150 kg d'urée) donne le meilleur rendement (fourrage et maïs graine) mais que la pratique incluant le phosphate naturel semble la plus économique et la plus durable pour le système du paysan.

2.3- Stylosanthes hamata

Le Stylosanthes est une légumineuse qui peut être utilisée en banque fourragère semée en ligne continue (interligne 50 cm) à la dose de 5 kg de semence par hectare ou dans un pâturage amélioré, le semis est effectué en ligne à une profondeur de 2 cm, à une dose de 5 kg ha de semence.

3- Spécificités du pays /applicabilités

3.1- Le bourgou :

La culture est proposée pour les régions du nord du Mali (Mopti, Tombouctou, Gao) où on assiste à une dégradation croissante des bourgoutières naturelles tout au long du fleuve Niger.

3.2- Le dolique :

Zone Mali Sud isohyète 800 mm à 1200mm

(Kayes sud, Koulikoro, Ségou et Sikasso)

3.3- Le Stylosanthes :

Le Stylosanthes se cultive dans les isohyètes de

300mm à 1200mm (Gao, Mopti, Tombouctou, Ségou, Sikasso, Koulikoro et Kayes). La production augmente avec la pluviométrie

4- Situation de la technologie dans le pays

Les cultures fourragères sont connues des populations, à cause l'insuffisance du tapis herbacé et le développement de l'élevage dans les grandes villes, l'alternative reste l'utilisation des cultures fourragères.

4.1- Le bourgou :

La technologie est connue au Mali à cause des moyens financiers les paysans ont des difficultés pour la mise en œuvre

4.2- Le dolique :

La culture du dolique commence à prendre de l'ampleur à cause du mode d'élevage et l'insuffisance de fourrage.

4.3- Le Stylosanthes :

L'importance de la culture du Stylosanthes est reconnue, comme les autres cultures fourragères la production intensive n'est pas faite à cause du mode d'élevage.

Pour des besoins de fourrage les éleveurs qui ont des grands moyens financiers, beaucoup d'animaux et des parcelles utilisent la technologie.

Par contre les populations rurales ont besoins de formation et d'appui financier pour l'utilisation de la technologie à grande échelle.

5- Avantages /résultats

5.1- Le bourgou Protection et exploitation

Pour une bourgoutière ayant une lame d'eau de 1,5 m, la productivité atteint 1,5 t/ha de matière sèche MS la première année, 10 t/ha la deuxième année et se stabilise autour de 15 t/ha la troisième année. En saison sèche, le plant est pérenne. Il se couche sur le sol et marcotte.

En plus de son utilisation dans l'alimentation des animaux domestiques et aquatiques, le bourgou rentre beaucoup dans la reproduction des poissons et dans la protection des berges du Niger.

5.2- Le dolique :

Le rendement fourrage en association avec maïs est de 3 à 6 t/ha de MS. Ces dernières années, l'accent a surtout été mis sur la dolique, qui présente l'avantage très certain de bien couvrir le sol. Cette couverture intervient au moment où le sol devrait être exposé (après la récolte du maïs) au soleil et aux grandes pluies, le protégeant ainsi de l'érosion par ruissellement et par lixiviation. Le système racinaire pivotant et dense de la dolique permet une meilleure exploitation du sol et une augmentation du taux de matière organique du sol. La dolique perd ses feuilles vers la fin de septembre et reprend de la vigueur à la mi-octobre. Ces feuilles qui tombent en période encore humide se décomposent et forment un humus non négligeable qui peut compenser une partie des exportations faites par la plante.

5.3- Le Stylosanthes

La production moyenne de fourragère est de l'ordre de 3,8 t ha à 10t/ha de matière sèche en fonction de la pluviométrie en fonction de l'âge de la culture.

Le Stylosanthes est une légumineuse qui fixe l'azote atmosphérique et enrichi le sol. Stylosanthes hamata est une espèce à survie élevée, donc résistante à la sécheresse. Stylosanthes hamata possède un ajustement osmotique substantiel qui contribue à maintenir sa turgescence à des potentiels hydriques très bas.

6- Inconvénients

6.1- Le bourgou :

La bourgoutière doit être gardée pendant deux ans afin d'éviter des dégradations irréversibles en période de croissance.

Le piétinement par le bétail renforce ce marcottage mais le pâturage par le bétail ne doit être ni excessif ni trop tardif, sinon la repousse sera insuffisante' à l'arrivée de la crue.

6.2- Le dolique

La longueur du cycle de la variété de dolique utilisée et sa sensibilité aux attaques constituent les contraintes pour la production de semences chez les paysans. La divagation des animaux intervient avant la maturation des graines de dolique en plein champ ; la dolique est aussi très attaquée par les insectes.

6.3- Le Stylosanthes :

Malgré les caractères avantageux de Stylosanthes hamata pour son installation ne serait pas suffisants (sans une gestion adéquate) pour sa persistance dans les banques ou dans les parcours améliorés en zone soudano-sahélienne.

6.4- Coûts

Le bourgou : semences, pépinière, labour, repiquage, gardiennage (300 000FCA/ha)

Le dolique : les intrants (semences et engrais), labour et entretien (200 000FCA/ha). Le coût de production de cette culture, estimé à 12 francs CFA kg-1, était inférieur à celui du fourrage niébé ou mil (15 francs CFA kg-1) et au prix de l'aliment pour bétail concentré (24 francs CFA kg-1) (en 1998,

610,65 francs CFA [XOF] = 1 dollar américain [USD]). Après la première année de test, les paysans ont beaucoup apprécié le fourrage dolique associé aux tiges de maïs.

Le Stylosanthes : les intrants (semences et engrais) (200 000FCA/ha)

ⁱ **This fact sheet has been extracted from TNA Report – EVALUATION DES BESOINS TECHNOLOGIQUES ET PLAN D’ACTION TECHNOLOGIQUE D’ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES AU MALI. You can access the complete report from the TNA project website <http://tech-action.org/>**