



République du Bénin

Ministère de l'Agriculture de l'Élevage et de la Pêche (MAEP)

Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB)

Centre de recherches agricoles à vocation nationale basé à Agonkanmey (CRA-Agonkanmey)

Laboratoire de Recherches Zootechnique, Vétérinaire et Halieutique (LRZVH)



FICHE TECHNIQUE

Techniques de production de semences d'une légumineuse fourragère

Aeschynomene histrix au sud et au centre du Bénin.

Dr Ir. I. GBEGO TOSSA

Maître de Recherche du CAMES

Dr Ir. B. A. ABOH

Maître de Conférences des Universités du CAMES

MSc K. O. BADAROU

Attachée de Recherche à l'INRAB

MSc A. K. EDENAKPO

Attaché de Recherche à l'INRAB

Dr Ir. P. Y. ADEGBOLA

Chargé de Recherche du CAMES

Ir. F. AMADJI

Chercheur à l'INRAB

Dr Ir. M. F. HOUNDONUGBO

Maître de Conférences des Universités du CAMES

Dr Ir. G. A. MENSAH

Directeur de Recherche du CAMES

Décembre 2016

Dépôt légal N°9137 du 28/12/2016, 4ème trimestre, Bibliothèque Nationale du Bénin.

ISBN : 978-99919-2-694-0

1. Introduction

Dans le cadre de la convention signée entre le Projet d'Appui aux Filières Lait et Viande (PAFILAV), l'Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB) et la Faculté des Sciences Agronomique (FSA), il a été conduit un essai de démonstration de production de semences de légumineuses fourragères comme *Aeschynomene histrix* sur les fermes d'élevage de Kpinnou au sud et de Bétécoucou au centre du Bénin. La présente fiche technique qui sanctionne les résultats de cet essai a pour but d'amener les fermiers, les vulgarisateurs et les agro-éleveurs à produire suffisamment de semences de *Aeschynomene histrix*. Ce qui doit permettre de produire assez de fourrages de *Aeschynomene histrix* (Ehouinsou et Olaafa, 2001 ; Olaafa et al., 2001) en vue d'équilibrer les rations fourragères des vaches pour la production de lait puis des veaux, des velles et des petits ruminants pour la production de viande (Gbégo Tossa et al., 2016).

2. Méthodologie

Le test de démonstration de production de semences de *Aeschynomene histrix* était une expérimentation multifactorielle à trois (03) facteurs à savoir : les **sites expérimentaux**, les **densités de semis** et les **modes de reproduction**. Les modes de reproduction étaient la **reproduction par semis direct en lignes continues** la première année et par **repousse spontanée des graines** en deuxième année. Les densités étaient 0,50 m et 0,75 m entre lignes. Les champs semenciers étaient divisés en huit sous-parcelles qui représentaient les huit (08) répétitions de l'essai.

2.1 Comment produire les semences de la légumineuse fourragère *Aeschynomene histrix* en 1^{ère} année ?

Il faut environ un mois à l'avance faire un test de germination des semences à utiliser afin de s'assurer de leur viabilité. L'itinéraire technique de production de semences de *Aeschynomene histrix* est la suivante :

➤ Choix des parcelles

Il faut choisir le champ semencier dans une zone exondée (non inondable) et à l'abri de dégâts des animaux et des termites.

➤ Travaux du sol

- Il faut procéder au labour à la houe ou à la charrue suivi d'une pulvérisation au début de la grande saison des pluies (mois de mars au sud du Bénin), la petite saison de pluie n'étant pas suffisamment longue pour couvrir tous les stades végétatifs des plants de *Aeschynomene histrix*.
- Un piquetage est fait pour tracer les lignes continues de 3 cm de profondeur à intervalle de 0,5 m ou 0,75 m entre lignes.

➤ Semis en ligne

- Les semences de *Aeschynomene histrix* sont scarifiées avec du papier vert pour faciliter la levée des graines ;
- Un mélange du ¼ de semences avec les ¾ de sable fin et sec est fait;
- Le mélange est répandu dans les lignes qui sont refermées partiellement.



Figure 1 : Lignes de *Aeschynomene histrix* à 2 mois

➤ Entretien des parcelles semées

- Sur les lignes semées, un désherbage est fait à la main et entre les lignes un sarclage est réalisé à la houe à une fréquence d'au moins deux entretiens par mois durant les trois premiers mois et d'un entretien les autres mois.

➤ La récolte

Pour faire une récolte efficace,

- Il faut se munir de bassine à large ouverture.
- A chaque constat de maturité des graines on passe dans le champ, entre les lignes, on regroupe les feuilles et on les remue dans la bassine pour y faire tomber les graines mûres.

Cette récolte est faite à intervalle d'une semaine jusqu'à maturité complète des graines. Une attention particulière doit être accordée à la récolte pour ne pas perdre de grandes quantités de semences.



Figure 2 : Entretien de la parcelle de *Aeschynomene histrix*

2.2. Comment gérer les repousses spontanées des graines de *Aeschynomene histrix* en deuxième année ?

En deuxième année le mode de reproduction est la **repousse spontanée** des parcelles semencières. Il est conseillé de gérer la repousse spontanée de la manière suivante :

- Après la récolte des semences en première année, on procède à la coupe des feuilles de *Aeschynomene histrix* pour fabriquer du foin ou de l'ensilage utilisé pour nourrir les animaux durant la saison sèche ;
- Au début de la nouvelle saison des pluies en deuxième année, il faut observer la levée spontanée des graines sur toutes les parcelles tant sur les anciennes lignes que dans les intervalles ;
- Un désherbage est fait à la main sur l'ensemble des parcelles.
- L'entretien se poursuit chaque fois qu'un enherbement est observé jusqu'à la couverture totale de la parcelle par les plantes de *Aeschynomene histrix*;
- La parcelle est suivie comme en première année jusqu'à la floraison, la fructification, la maturation des semences et la récolte suivant le même procédé qu'en première année.

3. Résultats

Les résultats suivants sont obtenus :

Le taux de levée des plants à 30 jours est en moyenne de 81% en première année sur les deux sites. L'âge à la floraison est de cinq (5) mois. La fructification est intervenue un (1) mois après la floraison. La production moyenne de biomasse à douze (12) mois est de 6,8 t/ha. La quantité moyenne de semences de *Aeschynomene histrix* produite est de 280,0 kg/ha en première année et 197,3 kg/ha en deuxième année (année de repousse spontanée). La quantité de semences produite en première année dans cet essai est un peu plus élevée que celle obtenue par Olaafa et al. (2001) ; Ehouissou et olaafa (2001).

L'un des avantages d'exploitation de la repousse spontanée est la très faible quantité de semences utile pour la réinstallation de la parcelle de production de semences de *Aeschynomene histrix*. Les quantités de semences obtenues avec les densités de 0,50 m et de 0,75 m entre lignes ne présentent pas une différence significative ($p > 0,05$). Ceci montre qu'on peut produire les semences de *Aeschynomene histrix* avec la densité de 0,75 m entre lignes continues afin d'économiser 1,35 kg/ha comme quantité de semences utiles par unité de surfaces semées. En

effet, la quantité de semences utiles a été de 5,65 kg/ha dans le cas de la densité de 0,75 m entre lignes continues et de 7 kg/ha à la densité d'installation de 0,50 m entre lignes.

4. Implication pour le développement

La production suffisante de semences de *Aeschynomene histrix* par n'importe quel technicien, agent de vulgarisation agricole ou producteur sur la base de cette fiche technique doit permettre la production suffisante de semences et de fourrages de *Aeschynomene histrix*. Le complément de cette légumineuse permet d'équilibrer les rations et de réduire le coût de l'alimentation tout en améliorant la production nationale de lait et de viande. Ceci doit contribuer à l'assurance de l'autosuffisance alimentaire et nutritionnelle en protéines animales et à l'accroissement du revenu des agro-éleveurs.

5. Conclusion

Cette fiche technique doit aider non seulement les fermes d'élevage de l'Etat à produire les semences fourragères, mais aussi et surtout former les vulgarisateurs et les agro-éleveurs. La reprise spontanée de deuxième année peut être exploitée pour accroître la production de semences de *Aeschynomene histrix*. Nous conseillons la mise en place des parcelles fourragères de *Aeschynomene histrix* à la densité de 0,75 m entre lignes en cas de disponibilité correcte en main d'œuvre pour l'entretien des parcelles semencières afin d'économiser des quantités de semences utiles par unité de surface semée. Mais en cas de difficulté en main d'œuvre pour l'entretien, l'installation à la densité de 0,50 m entre lignes est conseillée pour avoir une couverture végétale plus rapide des parcelles semées.

6. Références bibliographiques

Ehouissou M. et Olaafa M., 2001. *Aeschynomene histrix*, une légumineuse fourragère pour contrôler *Impérata cylindrica*. Actes atelier scientifique 1. Niaouli 11 et 12 janvier 2001. Pages 198-205.

Gbégo Tossa I., Houndonougbo M. F., Adégbola P. Y., Edénakpo K. A., Badarou K. O., Mensah G. A., 2016. Techniques de production d'une légumineuse fourragère *Gliricidia sepium* au sud et au centre du Bénin. Fiche Technique 4p. –Dépôt légal N°9138 du 28/12/2016, 4ème trimestre, *Bibliothèque Nationale du Bénin*. ISBN : 978-99919-2-695-7.

Olaafa M., Ehouissou M. Aboh B. A., 2001. Comment gérer le jardin fourrager de *Stylosanthes scabra seca* pour une bonne productivité ? (communication présentée à l'atelier scientifique) *Actes atelier scientifique 2* Niaouli 12 et 13 décembre 2001. Pages 341-344.

7. Remerciements

Les auteurs remercient tous ceux qui ont contribué à l'élaboration de ce paquet technologique en particulier -i- le projet PAFILAV qui, dans son engagement dans la lutte contre l'insécurité alimentaire et nutritionnelle en protéines animales fait confiance aux institutions de recherches dans son accompagnement scientifique, -ii- tout le personnel de la Direction Générale de l'INRAB et du CRA Agonkanmey, -iii- tous les chercheurs et les techniciens de l'INRAB et de la FSA/UAC qui ont participé à l'exécution avec succès de ces essais, -iv- les Directeurs de la ferme de Bétécoucou et de Kpinnou pour son ouverture d'esprit et son souci permanent de la réussite de l'essai et –v- enfin le personnel des fermes de Bétécoucou et de Kpinnou qui dans une atmosphère conviviale a facilité ce travail.