

# Contraintes à l'implantation de banques de protéines pour l'amélioration de la productivité des troupeaux laitiers et de la fertilité du sol en Amazonie

## Constraints to the implantation of protein banks for the improvement of dairy herd productivity and of soil fertility in the Amazon

NASCIMENTO T.S. (1), CARVALHO S.A (2)

(1) Agronome, UFPA - Campus Universitário de Altamira-PA, Brésil,

(2) Zootechnicienne, UFPA, Campus Universitário de Altamira-PA, Brésil

### INTRODUCTION

Le développement de la production laitière dans les exploitations paysannes de la zone trans-amazonienne s'accompagne d'impacts environnementaux négatifs. Le déboisement libère de grandes quantités de carbone et contribue à la perte de biodiversité. L'adoption de pratiques pionnières dans la gestion du système fourrager se traduit par une baisse de la fertilité, ainsi que par l'érosion des sols, entraînant l'ensablement progressif des cours d'eau. De plus, la productivité par animal et par hectare est faible malgré le fort potentiel de la région.

L'élaboration et l'adoption, par les paysans, de pratiques privilégiant le maintien de la fertilité des sols s'imposent dès lors.

L'une d'elles est la constitution d'une banque de protéines dans le système fourrager. Banque qui correspond à une parcelle implantée avec une légumineuse fourragère de haute valeur alimentaire que les vaches laitières pâturent quelques heures par jour. En effet, selon Salman (2003), la légumineuse a la capacité de capter l'azote atmosphérique afin de le rendre disponible pour la plante et les micro-organismes du sol. Cette amélioration de la fertilité du sol mène à une augmentation de la production fourragère.

Les résultats présentés ci-après visent à identifier les principales contraintes à l'implantation d'une telle banque de protéines.

### 1. MATERIEL ET METHODES

La recherche a été menée de novembre 2002 à décembre 2005 dans quatre exploitations laitières. Elle vise à identifier les contraintes à l'implantation d'une banque de protéine à base de *Pueraria phaseoloides* (Roxb.) Benth, en vue d'améliorer les performances fourragères des systèmes laitiers en place sur la zone d'étude. Ces banques de protéine sont destinées à être pâturées par les vaches tous les jours après la traite, et ce durant cinq heures, en moyenne.

Outre sa bonne valeur alimentaire, le *pueraria* améliore la fertilité du sol par la fixation d'environ 100 kg d'azote par hectare et par an (Valentin, 1998).

Les banques de protéine ont été implantées en janvier 2004, dans trois des quatre propriétés accompagnées : le quatrième éleveur ne voyant pas l'intérêt d'implanter une telle pratique dans son exploitation.

Dans la propriété 1, le *pueraria* a été associé aux graminées *Brachiaria brizantha* (Hochst.) Stapf et *Panicum maximum* (Jacq) vr. Colonião. Dans la propriété 2, une parcelle en jachère a été spécialement implantée en *pueraria*. Dans la propriété 3, la légumineuse a été plantée entre les pieds de *B. brizantha*, dans une parcelle présentant une forte pente. Le *pueraria* a été semé à l'aide d'un semoir manuel avec une dose moyenne de 1,5 kg de semences par hectare.

### 2. RESULTATS ET DISCUSSION

Des trois banques de protéines implantées, deux ont été exploitables neuf mois après la plantation de la légumineuse. Dans la propriété 1, après une bonne croissance dans la phase initiale, le *pueraria* a subi une forte concurrence de la part des deux graminées. Il est possible que, plantée à une époque de l'année moins propice à la croissance des graminées, le *pueraria* se soit développé plus rapidement permettant, de ce fait, une exploitation plus précoce. Dans la propriété 2, la banque de protéine a présenté le meilleur développement, vraisemblablement en raison de la présence préalable d'une jachère qui aurait permis une relative récupération de la fertilité de la parcelle. Cette jachère de onze ans a été coupée puis brûlée fournissant, en outre, un stock de minéraux dont le *pueraria* aurait largement profité pour son implantation, d'autant plus qu'il n'était pas concurrencé par une graminée, cas des deux autres propriétés. Dans la propriété 3, l'implantation du *pueraria* a subi une attaque sévère de l'insecte *Neocurtilla hexadactyla* (Perty, 1832) (*Orthoptera, Grylotalpidae*) juste après le semis détruisant quasiment tout le stock de semences.

### CONCLUSIONS

La banque de protéines a présenté un meilleur développement dans la jachère, vraisemblablement en raison d'une meilleure fertilité de la parcelle et l'absence de concurrence avec une graminée. Il y a donc des contraintes d'ordre technique à lever pour envisager l'adoption de banques de protéines dans la région.

D'autres contraintes, telle que la disponibilité d'une parcelle et de la main-d'œuvre nécessaire à l'implantation de la banque de protéine, seront également majeures pour une partie des exploitations paysannes de la région.

Aussi, sans remettre en cause l'hypothèse initiale d'une amélioration de la productivité du système fourrager par l'introduction d'une banque de protéines, le modèle technique proposé, qu'il soit à base de *pueraria* ou d'autres légumineuses doit être affiné pour espérer une adoption par les exploitations laitières, voire allaitantes de la région.

**Salman A.K.D. 2003.** *Consortiação de gramíneas e leguminosas forrageiras em pastagens na Amazônia.* Disponível: <http://www.cpafrro.embrapa.br>. Acesso: 05/09/2007.

**Valentim J.F., Carneiro J.C. 1998.** *Quebra de dormência e plantio de puerária em sistemas de produção agropecuários e agroflorestais.* Embrapa - Centro de Pesq. Agrof. do Acre, Instruções Técnicas, 17.