

Stabulation des vaches laitières en saison sèche à Koutiala au Sud du Mali

Introduction et objectif

Dans les systèmes de production mixte agricoles-élevage, la production de lait est une option importante pour augmenter les revenus des agro-éleveurs et réduire la pauvreté en milieu rural (Sanogo, 2011). Mais, elle reste faible en saison sèche chaude à cause de la faible disponibilité en ressources fourragères. Le but de l'étude était d'évaluer, dans les conditions paysannes, l'effet des fourrages légumineux et du tourteau de coton sur la productivité animale en saison sèche. Plus spécifiquement, les objectifs étaient d'améliorer la production laitière des vaches allaitantes, d'augmenter la production de fumier et d'assurer une meilleure croissance du couple mère veau en saison sèche.

Matériels et méthodes

L'expérimentation s'est déroulée au cours des saisons sèches chaudes en 2014 et 2015 dans les villages de Namposela, M'Peresso et Nintabougoro. La race utilisée était le Méré Wolosso (croisement entre Zébu peulh et N'Dama).

Les vaches concernées par le test étaient au nombre de 24 en 2014 et 27 en 2015. De l'échantillon total pour les deux ans 15 vaches étaient soumises par le traitement contrôle, 24 par la supplémentation et 12 vaches étaient gardées en stabulation. Le test était composé de trois traitements : T₁ (contrôle) : Pâturage, pratique paysanne de gestion des vaches avec apport de 0,5 kg de son de céréale et 0,5 kg de poudre néré par jour ; T₂ (Supplémentation) : Pâturage plus apport de suppléments de 1,5 kg de fourrage de niébé + 1,5 kg de tourteau par

Stable feeding dairy cows during the dry season in Koutiala, southern Mali

Introduction and objective

In mixed agricultural-livestock production systems, milk production is an important alternative for increasing revenues of agro-pastoralists and thus reducing rural poverty (Sanogo, 2011). But milk yield remains low in the hot dry season on account of the scarcity of forage resources. The aim of this study was to evaluate under local farming conditions the effect of legume-rich fodder and cotton seed cake on animal productivity in the dry season. More specifically, the objectives were to improve milk production of suckler cows, to increase animal manure production, and to ensure better growth of cow-calf pairs in the dry season.

Materials and methods

Testing took place during the hot dry seasons of 2014 and 2015 in the villages of Namposela, M'Peresso and Nintabougoro. The breed that was used was the Méré Wolosso (a cross between Zébu peulh and N'Dama).

The cows used in the experiment numbered 24 in 2014 and 27 in 2015. From the total sample size over the two years, 15 cows were used as a treatment-control, 24 were fed the supplementation while 12 cows were kept in stables. The experiment was thus composed of three treatments: T₁ (control): Grazing and traditional herd management methods with the contribution of 0.5 kg of cereal bran and 0.5 kg of néré powder per day; T₂ (supplementation): Grazing plus fodder supplementation



Fig. 1 *Agriculteur en train de traire sa vache pendant la stabulation saisonnière et le lait étant transporté sur le marché (Koutiala, Mali)*
Fig. 1 *Farmer milking his cow during the seasonal stable feeding and milk being transported to the market (Koutiala, Mali)*

jour ; et T₃ (Stabulation saisonnière) : alimentation de la vache en stabulation avec 3 kg paille de céréale + 3 kg de fourrage de niébé + 2 kg de Tourteau par jour.

Résultats

Cumul de changement de poids du couple mère-veau

Les vaches en stabulation ont enregistré un cumul moyen de changement de poids de 18 kg (Cumul durant toute la période de l'expérimentation, 94 jours). Leurs veaux ont enregistré un cumul de gain de poids moyen 24,3 kg par veau. Par ailleurs, les vaches en supplémentation ont enregistré un cumul moyen de changement de poids de -3 kg par vache.

Quant au contrôle, des pertes de poids élevées ont été observées -17,4 kg par vache durant toute la durée du test.

Production de lait et de fumier

Les cumuls de productions de lait obtenues au cours du test étaient faibles et ont varié entre 18 et 140 litres respectivement pour les vaches contrôles et en stabulation (Fig. 2 A). Les productions moyennes de fumier étaient de 94, 161 et 332 kg vache⁻¹, respectivement pour les traitements contrôle, supplémentation et stabulation (Fig. 2 B), (Données des tests d'alimentation des vaches laitières de 2014 et 2015).

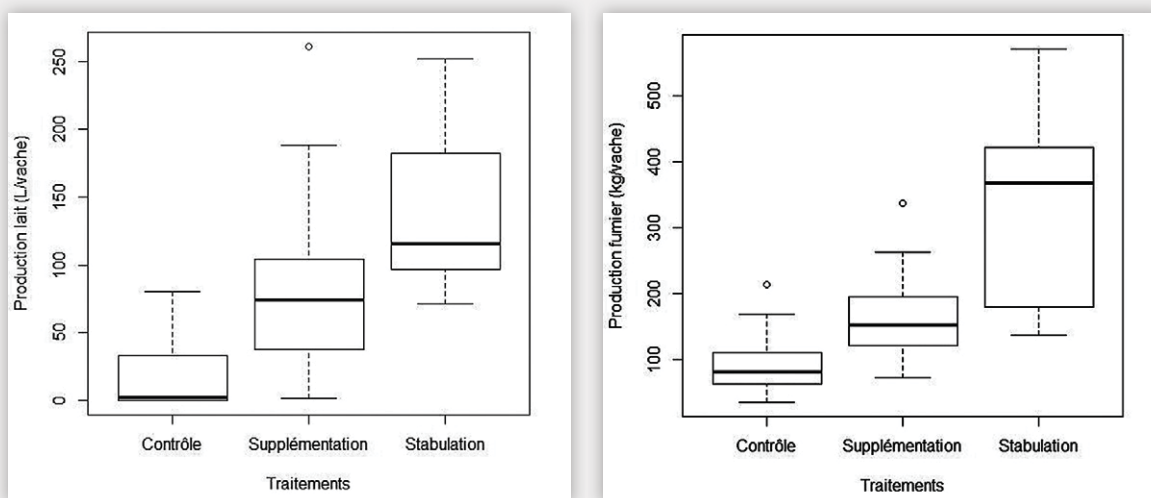


Fig. 2 Cumul moyen de production de lait (A) et production de fumier (B) pour les trois traitements et les deux années d'essais.

Fig. 2 Cumulative milk production (A), cumulative manure production (B) for the three treatments over the two experimental years.

with 1.5 kg of cowpea + 1.5 kg of cotton seed cake per day; and T₃ (seasonal stable feeding): in-stall cow feed consisting of 3 kg of cereal straw + 3 kg of cowpea fodder + 2 kg of cotton cake per day.

Results

Cumulative weight change of cow-calf pair

The stabled cows recorded an average cumulative weight change of 18 kg (accumulation during the entire experimental period of 94 days). Their calves recorded an average cumulative weight gain of 24.3 kg per calf. On the other hand, the cows receiving the supplement recorded a cumulative average weight change of -3 kg per cow. Substantial weight loss was observed in the control group: -17.4 kg per cow over the entire testing period.

Milk and manure production

Cumulative milk production during the experiment was low, varying between 18 and 140 liters for the control cows and stabled cows respectively (Fig. 2 A). Average manure production was 94 kg for the control treatments, 161 kg for the supplementation group and 332 kg for those cows kept in stalls (Fig. 2 B), (Nutritional test data for dairy cows in 2014 and 2015).

Economic analysis

According to the results, expenditure on cotton cake and cowpea foliage represents more than 80% of ordinary activities related to cow stable feeding. The analysis shows that dairy farmers who practice cow stable feeding in the dry season would earn an average gross margin of 14 406

Analyse économique

Selon les résultats, les dépenses en tourteau de coton et en fanes de niébé représentent plus de 80% des charges de l'activité de la stabulation des vaches. Il ressort de l'analyse que, les producteurs qui pratiquent la stabulation des vaches en saison sèche enregistrent en moyenne une marge brute de 14 406 FCFA (22 Euro) contre 1440 FCFA (2,2 Euro) pour la vache conduite sur les pâturages. La fumure contribue environs 4% de la marge brute.

Publication

Sanogo, O.M., 2011. Amélioration de la productivité des exploitations mixtes cultures-élevage à travers une meilleure gestion et alimentation des vaches laitières dans la zone de Koutiala, Mali. PhD thesis, University of Wageningen.

Conclusions

La stabulation améliore la productivité de la vache et assure une meilleure croissance du veau. Elle permet de faire une économie d'énergie et augmente la disponibilité de la fumure organique ce qui assure le maintien de la fertilité des sols. En outre, elle contribue à l'amélioration de la nutrition des enfants.



Fig. 3 Essai de niébé fourrager planté à la fin de la saison des pluies à Koutiala (Mali)

Fig. 3 Fodder cowpea trial planted at the end of the rainy season in Koutiala (Mali)

FCFA (22 Euros) compared to 1440 FCFA (2.2 Euros) with cows taken out to graze. Manure contributes around 4% to the gross margin.

Conclusions

Stable feeding improves cow productivity while also helping the calves to grow better. It allows for efficient energy use and increases availability of organic

manure, which helps maintain soil fertility. Furthermore, stable feeding contributes to improved child nutrition.

Contact:

Sanogo Ousmane [sanogo_ousmanem@yahoo.fr]

Salif Doumbia [doubiasalif@gmail.com]

Gatien Falconier [falconniergatien@yahoo.fr]

Katrien Descheemaeker [katrien.descheemaeker@wur.nl]

Photo Credit: Katrien Descheemaeker, Bettina Haussmann

Project 12-634

Pathways to agro-ecological intensification