

210000810

LES VARIATIONS SAISONNIERES DE L'INGESTION D'UNE RATION D'ENTRETIEN
A BASE DE PAILLE DE RIZ DISTRIBUEE A DES MOUTONS EN ZONE TROPICALE SECHE
C. SALL, H. GUERIN, B. AHOKPE et D. FRIOT avec la collaboration de A. NIANG

(*) Laboratoire National de l'Élevage et de Recherches vétérinaires
B.P. 2057 - DAKAR-HANN (Sénégal).

SUMMARY : In order to measure the **effect** of the **climate** on voluntary food intake, ten adult rams were fed at maintenance level a diet of **rice** straw complemented with groundnut cake (9 to 15 % of the D.M.) for two years. The total intake decreased from 59 to 51 g DM/W^{0,75} from the cold dry season to the hot rainy season.

Le climat de la zone tropicale sèche est caractérisé par la succession d'un hivernage pluvieux et chaud et d'une saison sèche d'abord fraîche puis chaude. La température et l'hygrométrie agissent à la fois sur l'ingestibilité des fourrages et l'appétit des animaux (MICHALET DOREAU et al., 1975 ; FRIOT, 1984). L'étude spécifique des effets du climat sur la capacité d'ingestion peut être menée avec des fourrages conservés en chambre climatique sur de courtes périodes (BHATT ACHARYA et HUSSAIN, 1974), mais ce type d'essai, outre les problèmes matériels qu'il pose, a l'inconvénient de masquer la capacité d'adaptation des animaux à des conditions sévères de températures et d'humidité (BERLIGIER, 1982) où à l'ingestion de rations grossières (XANDE, 1978a et 1978b). L'essai mis en place en novembre 1983 dans la région du Cap-Vert au Sénégal avait pour but d'étudier les variations saisonnières de la capacité d'ingestion de moutons adultes à l'entretien recevant une ration de composition constante au cours d'une période de deux années.

MATERIELS ET METHODES : Dix béliers adultes (3 - 4 ans) de race Peul-Peul d'un poids moyen de 46 kg (39 à 53) ont été répartis deux par deux dans des boxes de 10 m². Le régime correspondant aux besoins d'entretien était à base de paille de riz hachée en brins de 5 à 10 cm, distribuée à volonté (10 p.100 de refus), contenant 82 p.100 de matière organique et 2 p.100 de matières azotées. La digestibilité de la matière organique de la paille mesurée sur des moutons était de 56 p.100. La paille était complétementée par du tourteau d'arachide (MAT = 500 g/kg MS) à raison de 200 g par paire de moutons et par jour, et de 300 g en cas de perte de poids des animaux. Les moutons disposaient d'eau à volonté et recevaient en outre une complémentat-ion minérale et vitaminique.

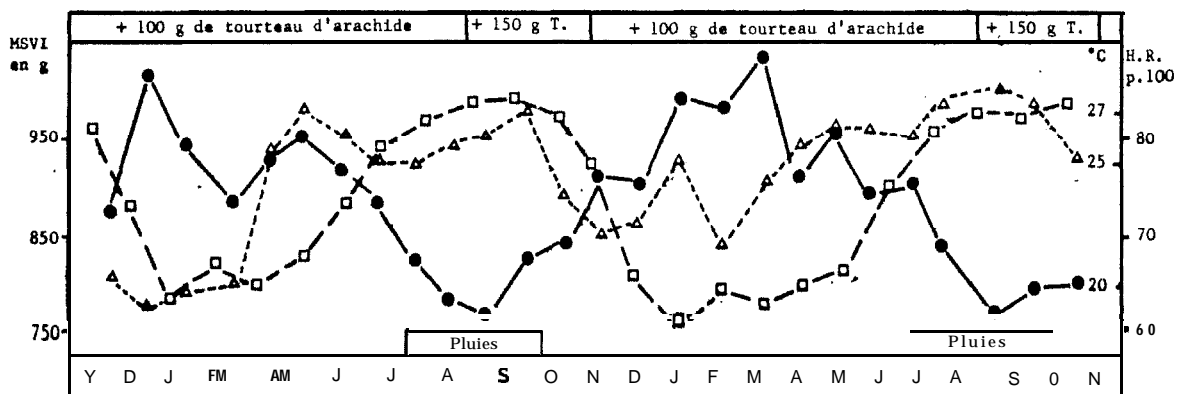
.../...

REF. 120/08.N.A

Les moutons ont été pesés chaque semaine. Les quantités ingérées ont été mesurées, pour chaque paire de moutons, par pesée quotidienne des quantités distribuées et refusées.

RESULTATS ET DISCUSSIONS. Les consommations maximales de l'ordre de 1050 g de MS (91 % paille - 9 % tourteau) par mouton et par jour (soit 59 g MS/kg P^{0,75}/j) ont été atteintes en saison sèche fraîche de décembre à mars (graphique 1). Le coefficient de variation entre les paires de moutons de la consommation moyenne hebdomadaire par unité de poids métabolique a été de 6 p.100 en moyenne. L'élévation de la température, à partir d'avril, conjuguée avec celle de l'hygrométrie, s'accompagne d'une diminution progressive de la consommation de paille en saison sèche chaude, qui se poursuit avec l'arrivée des pluies en juillet. La diminution de l'ingestion a entraîné une perte de poids modérée de 2 kg qui a motivé une augmentation de la distribution de tourteau du 15 août au 15 novembre.

Graphique 1 : Variations mensuelles de la température (□) et de l'humidité relative (Δ) moyennes (1) à Dakar et consommation de paille de riz (MSVI en g/Mouton/jour : ●) par des moutons à l'entretien.



(1) d'après les relevés du service de la Météorologie Nationale.

Les consommations minimales ont été observées en août et septembre au milieu de la saison des pluies : 915 g de MS. (85 % paille - 15 % tourteau) par mouton et par jour (soit 51 g de MS/kg P^{0,75}/j ; coefficient de variation entre paires de moutons : 11 p.100 en moyenne, supérieur à celui de saison sèche). La diminution de l'ingestion par rapport à la saison sèche fraîche a été de 20 p.100 pour la paille et de 17 p.100 pour la ration entière, compte tenu de l'apport supplémentaire de tourteau en hivernage. Cet ajustement a permis de maintenir les moutons à un poids et à un niveau d'alimentation stables : la quantité de matière organique digestible ingérée est restée comprise entre 26 et 28 g MOD/kg P^{0,75}, ce qui correspond aux besoins d'entretien des ovins en zone tempérée.

.../...

LES VARIATIONS SAISONNIERES DE L'INGESTION D'UNE RATION D'ENTRETIEN
A BASE DE PAILLE DE RIZ DISTRIBUEE A DES MOUTONS EN ZONE TROPICALE SECHE
C. SALL, H. GUERIN, B. AHOKPE et D. FRIOT avec la collaboration de A. NIANG

(*) Laboratoire National de l'Elevage et de Recherches vétérinaires
BP 2057 - DAKAR-HANN (Sénégal)

SUMMARY : In order to measure the effect of the climate on voluntary food intake, ten adult rams were fed at maintenance level a diet of rice straw complemented with groundnut cake (9 to 15 % of the D.M.) for two years. The total intake decreased from 59 to 51 g DM/WO,75 from the cold dry season to the hot rainy season.

Le climat de la zone tropicale sèche est caractérisé par la succession d'un hivernage pluvieux et chaud et d'une saison sèche d'abord fraîche puis chaude. La température et l'hygrométrie agissent à la fois sur l'ingestibilité des fourrages et l'appétit des animaux (MICHALET DOREAU et al., 1975 ; FRIOT, 1984). L'essai mis en place en novembre 1983 dans la région du Cap-Vert au Sénégal avait pour but d'étudier les variations saisonnières de la capacité d'ingestion de moutons adultes à l'entretien recevant une ration de composition constante au cours d'une période de deux années.

MATERIEL ET METHODES. Dix béliers adultes (3 - 4 ans) entiers de race peul-peul d'un poids moyen de 46 kg (39 à 53) ont été répartis deux par deux dans des boxes de 10 m² d'une bergerie fermée. Le régime correspondant aux besoins d'entretien était à base de paille de riz hachée en brin de 5 à 10 cm, distribuée à volonté (10 p.100 de refus), contenant 82 p.100 de matière organique (MO) et 2 p.100 de matières azotées (MAT). La digestibilité de la matière organique de la paille mesurée sur des moutons était de 56 p.100. La paille était complétementée par du tourteau d'arachide (500 g de MAT/kg MS) à raison de 200 g par paire de moutons et par jour, et de 300 g en cas de perte de poids des animaux. Les moutons disposaient d'eau à volonté et recevaient en outre une complémentation minérale et vitaminique.

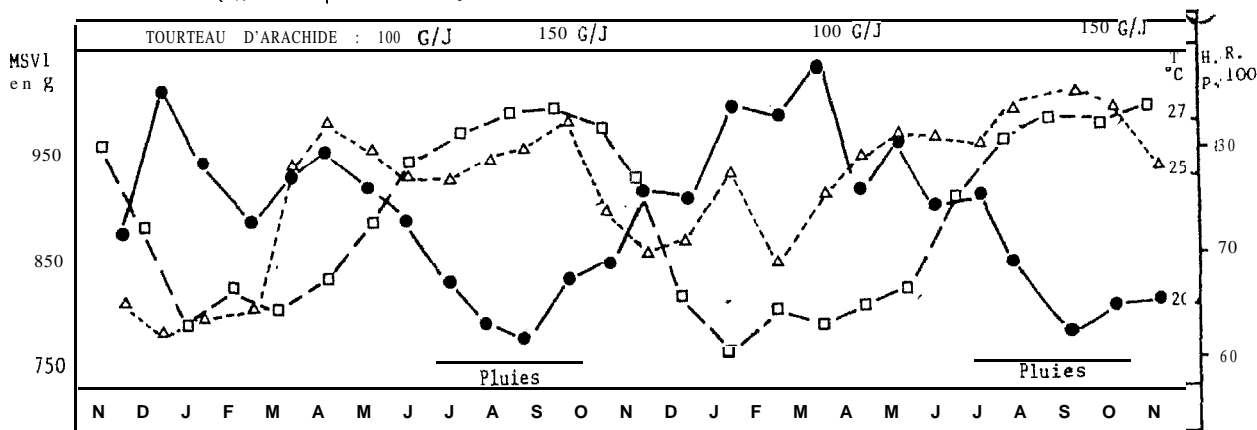
Les moutons ont été pesés chaque semaine. Les quantités ingérées ont été mesurées, pour chaque paire de moutons, par pesée quotidienne des quantités distribuées et refusées.

RESULTATS ET DISCUSSIONS. Les consommations maximales de l'ordre de 1 050 g de MS (91 % paille - 9 % tourteau) par mouton et par jour (soit 59 g MS/kg PO,75/j) ont été atteintes en saison sèche fraîche de décembre à mars (figure 1). L'élévation de la température, à partir d'avril, conjuguée avec celle de l'hygrométrie, s'accompagne d'une diminution progressive de la consommation de paille en saison sèche chaude, qui se poursuit avec l'arrivée des pluies en juillet. La diminution de l'ingestion a entraîné une perte de poids modérée (2 kg) des moutons qui a motivé une augmentation de la distribution de tourteau du 15 août au 15 novembre.

Les consommations minimales ont été observées en août et septembre au milieu de la saison des pluies : 915 g de MS (85 % paille - 15 % tourteau) par mouton et par jour (soit 51 g de MS/kg PO,75/j ; le coefficient de variation entre paires de moutons a été alors supérieur à celui observé en saison sèche : 11 p.100 en moyenne au lieu de 6 p.100). La diminution de l'ingestion par rapport à la saison sèche fraîche a été de 20 p.100 pour la paille et de 17 p.100 pour la ration entière, compte tenu de l'apport supplémentaire de tourteau en saison des pluies. Ce dernier a permis de maintenir les moutons à un poids et à un niveau d'alimentation à peu près stables : la quantité de matière organique digestible ingérée est restée comprise entre 26 et 28 g de MOD/kg PO,75, ce qui correspond aux besoins d'entretien des ovins en zone tempérée.

.../...

FIGURE 1: Variations mensuelles de la consommation de paille de riz (MSVI en g/mouton/jour : ●) par des moutons à l'entretien, de la température (T en °C : □) et de l'humidité relative (H.R. en p.100 : ▲) moyennes.



(1) d'après les relevés du service de la Météorologie Nationale effectués à Dakar.

Les moyennes hebdomadaires de consommation de paille (MSVI paille en g) durant les 102 semaines de l'essai sont reliées aux paramètres climatiques par l'équation :

$MSVI \text{ paille} = 1\,525 - 18,5 T - 2,4 H.R. \pm 58 \quad r = 0,735 \quad n = 102$
 T. et H.R. étant les moyennes (des minima et des maxima) hebdomadaires des températures et des humidités relatives.

BERBIGIER (1983) a mis en évidence des effets comparables des variables climatiques sur l'ingestion de taurillons créoles privés d'abris, mais beaucoup plus discrets dans le cas contraire. Cependant la comparaison entre les deux essais ne peut être que limitée, car celui réalisé en Guadeloupe ne concernait que la saison sèche, alors qu'au Sénégal les plus grandes variations des quantités ingérées ont été enregistrées entre la saison sèche et la saison des pluies.

En conclusion, les variations saisonnières de la capacité d'ingestion des moutons à l'entretien en stabulation sont importantes en zone sahé-lienne. Il faudra en tenir compte dans l'estimation de l'ingestibilité des fourrages et des rations disponibles dans ces régions.

BERBIGIER P., 1983 - Ann. Zoot. 32 (1) : 93-108

FRIOT D., 1984 : n°35/PHYSIO/LNERV

MICHALET DOREAU B. et XANDE A., 1979 - Ann. Zoot. 28 (4) : 381-392.

Les moyennes hebdomadaires de consommation de paille (MSVI paille en g) durant les 102 semaines de l'essai sont reliées aux paramètres climatiques par l'équation :

$$\text{MSVI paille} = 1\ 525 - 18,5^{\circ}\text{C} - 2,4 \text{ H.R.} \pm 58 \text{ r} = 0,735 \quad n = 102$$

°C et H.R. : moyenne (des minima et des maxima) hebdomadaires des températures et des humidités relatives.

CONCLUSION. Les variations saisonnières de la capacité d'ingestion de moutons à l'entretien en stabulation sont importantes en zone sahélienne. Elles seraient plus difficiles à mesurer avec des rations de production en raison des modifications rapides de l'état physiologique des animaux. Il devra probablement être tenu compte d'un facteur saisonnier dans **l'estimation** de l'ingestibilité des fourrages et des rations disponibles dans ces régions.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BERBIGIER P., 1983 - Ann. Zoot. 32 (1) : 93-108.
BHATTACHARYA A.M., HUSSAIN F., 1974 - J. Anim. Sci. 38 (4) : 877-886.
MICHALET DOREALJ B. et XANDE A., 1979 - Ann. Zoot. 28 (4) : 381-392.
XANDE A., 1978a - Ann. Zoot. 27 (4) : 583-599.
XANDE A., 1978b - Ann. Zoot. 27 (4) : 601-616.