

ZV0888767

OK

REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR
ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

SECRETARIAT D'ETAT A LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

INSTITUT SENEGALAIS DE RECHERCHES
AGRICOLES (I.S.R.A.)

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES

747

LES RESULTATS DE L'INTRODUCTION
DE BOVINS LAITIERS DE RACE MONTBELIARDE
AU SENEGAL (1977 / 81)

III. ALIMENTATION • PRINCIPES DE RATIONNEMENT

Par Nd. MBAYE

I - INTRODUCTION

Lors de l'introduction des vaches laitières à la ferme de Sangalkam, le rationnement du troupeau était basé sur les principes suivants :

- Distribution d'une ration collective de base complétée par un concentré dit "d'équilibre" pour en corriger les insuffisances : cette ration de base devait couvrir les besoins d'entretien et permettre un minimum de production.
- Distribution à la salle de traite d'un concentré de "production" en fonction du niveau de production.

En année 1 pour les primipares, ce mode de rationnement était satisfaisant, le potentiel de production des animaux étant relativement limité du fait du rang même de lactation (1ère), de l'effet du climat (vaches en adaptation) et de l'effet du régime, notamment ingestibilité et valeur, fourragère incertaine..'

Pour les lactations suivantes, nous avons tenu compte du potentiel initial de production des vaches en progression croissante (13 à 18 kg) du potentiel maximum (pic de lactation 20 à 30 kg) et de la production totale pour établir un plan de rationnement.

Les principes sont restés les mêmes mais compte tenu des quantités importantes de concentrés, à distribuer, nous avons opté pour un apport maximum à l'auge avec un étalement dans la journée. Cette méthode avait l'avantage en pratique de réduire les contraintes au niveau de la salle de traite, et sur le plan nutritionnel de permettre un bon déroulement des processus fermentaires au niveau du rumen. Ceci nous a amené à faire des lots ainsi constitués :

- début de lactation
- après quatre mois de lactation
- tarées
- steaming : 2 à 3 semaines avant le vêlage..

IX - RATIONNEMENT PRATIQUE

1 - La ration de base : est constituée par les fourrages verts utilisés à Sangalkam : Panicum maximum et Brachiaria mutica ; les ensilages : mil, maïs, Panicum ; et exceptionnellement de fourrages secs : foin mélassé, complémenté

par la graine de coton ou aliment dit "de base" (coque d'arachide ou de graine de coton mélassée + son de blé + sels minéraux).

Les caractéristiques des fourrages verts ou ensilés sont décrites dans le rapport "Cultures fourragères".

2 - Les concentrés

Depuis 1977, nous préparons au niveau de Sangalkam deux types de concentrés le concentré d'équilibre ou "MCE" et le concentré de production ou "MCP", les formules de ces concentrés ont peu varié depuis.

En 1977, les formules étaient les suivantes :

<u>XE</u> : son fin de blé	25	
mélasse	8	
sorgho	32	avec les caractéristiques :
maïs	32	MS = 88 %
carbonate de chaux	1,5	UF/kg = 0,86
phosphate bicalcique	1	MAD/kg = 72
CMV	2	Ca = a,5
huile de foie de morue . . .	0,250	P = 7,2

<u>MCP</u> : gros son de blé	30	
mélasse	8	
tourteau d'arachide	15	avec les caractéristiques :
sorgho	28	MS = 90 %
maïs	28	UF/kg = 0,85
carbonate de chaux	2	MAD/kg = 128
sel	1	Ca = 7,1
CMV	2	P = 6,0

En 1979-1980, des modifications sont apportées à ces formules et ont porté sur :

- la composition du complément minéral vitaminé par l'adjonction d'oligo-éléments
- la composition des concentrés ;
- l'établissement d'une ration particulière en fonction du niveau de production et du stade physiologique.

Les formules deviennent alors :

	MCE	MCP	Aliment de base
Son fin de blé	27		55
Sorgho	40	40	
Maïs	26	36	
Tourteau	2	21	
Coque d'arachide			30
CMA	5	3	
Complément vitaminé	0,2	0,2	
sel			1
Mélasse			12
Carbonate de chaux			2
MS %	88,3	88,6	87,9
UF/kg	0,88	0,95	0,50
MAD/kg	77	141	62
ca	13,5	6,4	8,5
P	8,3	5,2	7,2
CU en mg/kg MS	37 mg	22,4	
Zn en mg/kg MS	177	106,2	

.../...

Les plans de rationnement suivants sont adaptés :

1 - Vaches MTB

	Panicum	Ensilage de mil	MCE	MCP	Tourteau	Aliment de base
4 premiers mis de lactation	20	20	2	5	1	0
Après 4 mois de lactation	20	20	2	2	0,755	0
Vaches tarées	15	15	-	-	-	4
Steaming 9 mis	15	15	1,5	2	-	2

Les objectifs de production sont 18 kg de lait en début de lactation avec un pic à 25 kg et 12 kg après 4 mis.

2 - Vaches PAK

	Panicum	Ensilage	MCE	MCP	Tourteau	Aliment de base
4 premiers mis de lactation	pâturage	-	1	3	0,5	3
Après 4 mis de lactation	pâturage	-	1	1,5	0,5	3
Vaches tarées	-	-	1	-	-	6
Steaming 9 mois	pâturage	-	1	1,5	0,5	3

Les objectifs de production étant : 13 kg en début de lactation et un pic à 15 voire 20 kg et 9 kg après quatre mis de lactation.

3 - Valeurs des rations proposées

1 - MTB

	MS	UF	MPD	Ca	P	Ca/P	MS/UF	MAD/UF	Product. moyenne
4 premiers mois de lactation	15,6	12,26	1 696	93,9	93,6	1	1,3	139	18
Après 4 mois	12,6	9,2	1 158	74,4	57,2	1,3	1,4	125	11
Taries	9,9	5,6	533	59,5	47,9	1,2	1,8	95	0

2 - PAK

4 premiers mois de lactation	11,5	8,6	1 214	76,6	60	1,3	1,3	141	12
Après 4 mis	10,2	7,2	1 002	67	52,2	1,3	1,4	139	8
Taries	6,1	3,8	449	64,5	50,9	1,3	1,6	118	0

La préparation des vaches MT.3 et PAK ou vêlage (15 jours avant), se fait par l'apport des concentrés en paliers successifs afin d'atteindre en début de lactation pour le MCE : 1,5 kg et pour le MCP : 2 kg.

Les rations proposées à différents niveaux de production permettent les productions suivantes (déduction faite des besoins d'entretien).

	MTB début de lactation	MTB fin de lactation	PAK début de lactation	PAK fin de lactation
UF	19,7	12,5	13	9
MAD	22	13,8	15	12
Ca	21	15,6	18	14
P	22	14,8	18	14

Sur le plan pratique que nous avons rencontré certains problèmes liés à une mauvaise valorisation des rations: Un essai conduit en 1981 a permis de constater un décalage assez important entre les ingérés et les productions observées.

Les résultats de ces observations figurent dans le rapport annuel du service de Physiologie- Nutrition,

Nous nous efforçons à l'heure actuelle de vérifier les quantités réellement ingérées avant de conclure sur la capacité des vaches à valoriser les rations;

III - LES PROBLEMES RENCONTRES

1 - Problèmes d'approvisionnement

Une entreprise comme celle de Sangalkam risquerait de voir sa réussite compromise si une régularité n'était pas assurée dans la fourniture de denrées entrant dans la composition des concentrés.

L'étude économique fait d'ailleurs ressortir cette contrainte.

2 - L'allotement

Un bon allotement est une des conditions à remplir pour atteindre les objectifs de production ; sinon nous risquons de suralimenter les animaux et de voir des animaux en fin de gestation avec des poids dépassant 700 voire 750 kg ; les risques encourus étant :

- mauvais démarrage de la lactation
- cétose
- mammite
- infécondité, etc. . .

3 - Carences en minéraux observées

Des observations cliniques de carences en oligo-éléments confirmées par des analyses biochimiques nous avaient amené à modifier le complément minéral. Depuis, les cas sont rares, et quand ils surviennent, des injections de solution retard les corrigent.

Il importe d'être vigilant car les fourrages cultivés à Sangalkam ont des teneurs faibles en Cu et Zn or le rôle de ces éléments surtout sur la reproduction est depuis longtemps démontré.

Iv - CONCLUSION

Sur le plan théorique, le rationnement du troupeau laitier est bien conduit. Pour vérifier l'efficacité de ce rationnement, il faudra des observations qui permettront de préciser les quantités ingérées afin de déterminer les causes du décalage observé entre les apports et la production. Le respect des protocoles mis en place sera un gage de succès.

B I B L I O G R A P H I E

CALVET (H.) - Rationnement des vaches laitières - 15.10.78

MBAYE (Nd.) - Rationnement des vaches laitières - adaptation 20.03.80

MBAYE (Nd.) - Rationnement des vaches laitières - adaptation 26.08.80

TOURE (S.) - Profil biochimique des animaux de Sangalkam ; septembre 1981

MBAYE (Nd.) - Fiches de rationnement 24.03.81

GUERIN (H.), MBAYE (Nd.) - Rationnement des troupeaux MTB et PAK à Sangalkam
n° 097/PHYSIO, août 1981

MBAYE (Nd.) - Note concernant l'approvisionnement en sous-produits agro-
industriels pour l'étude de leur valeur nutritive et l'alimentation des
animaux, 1982

MBAYE (Nd.) - Rationnement du troupeau de Sangalkam, février 1982.