

ZV0000708

768

Physio - Alim - Multi -

OK

REPUBLIQUE DU SENEGAL

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

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES

DAKAR-HANN

RAPPORT D'INTERVENTION
CONCERNANT L'ELEVAGE SAED DE PEN NDAO
(Région du Fleuve)

P. L. PUGLIESE

1978

Dans le cadre de la collaboration entre la Société d'Aménagement et d'Exploitation du Delta et le Laboratoire national de l'Elevage et suite aux contacts pris entre Monsieur NEUMAN de la SAED d'une part et le Docteur CALVET du LNERV d'autre part, une mission du LNERV est intervenue à Pen Ndao du 2 au 21 février 1978 avec pour objectifs :

- la mesure du niveau de productivité du *Brachiaria mutica* irrigué, implanté à proximité de la bergerie de Pen Ndao ;
- la détermination de la consommation de cet aliment sur moutons ;
- la détermination des coefficients d'utilisation digestive et de la valeur alimentaire de ce même aliment. (Test effectué sur moutons).

Le présent rapport rend compte des résultats obtenus.

I - MESURES DE PRODUCTIVITE

Les mesures de productivité ont concerné une parcelle de *Brachiaria mutica* irriguée, non fumée, dont la dernière exploitation remontait au 15 décembre 1977. A la date des mesures (2.2.78), la parcelle en question avait 49 jours de végétation en saison sèche et la productivité moyenne mesurée sur deux sous-parcelles-tests a été de 23,9 T de matière verte à l'hectare soit 7,4 T de matière sèche/ha. (MS = 310 %).

II - MESURES DE CONSOMMATION

Les mesures de consommation ont été effectuées sur moutons durant 8 jours consécutifs du 5 au 12 février. Elles ont intéressé 6 animaux Peuhl-Peuhl du LNERV. Les résultats obtenus figurent aux tableaux A et B suivants :

Tableau A - Evolution des poids en cours d'essai (Kg)

N° Animal	Poids 5/02/1978	Poids 13/02/1978	Poids moyen en cours d'essai
86	34,7	33,1	33,9
164	31,6	31,7	31,7
173	30,0	30,2	30,1
187	33,5	32,8	33,2
188	32,1	31,7	31,9
200	33,8	32,7	33,3

Fm = 32,350 Kg

Pm^{4,75} = 13,565 Kg (poids métabolique).

Tableau B₁ - Mesures de consommation en vert (Kg) -Résultats bruts-

Date	~Distribué			Refus@	Consommé
	Matin	Soir	Total		
5/02	13,800	10,900	24,700	9,040	15,660
6/02	14,600	10,600	25,200	9,500	15,700
7/02	14,120	10,660	24,780	9,800	14,980
8/02	14,380	10,880	25,260	9,580	15,680
9/02	16,160	11,040	27,200	11,240	15,960
10/02	15,300	10,980	26,280	8,160	18,120
11/02	16,880	11,120	28,000	8,520	19,480
12/02	16,620	14,020	30,640	10,480	20,160
					135,740

Tableau B₂ - Mesures de consommation -Résultats généraux-

Consommation	Vert	Sec
Consommation moyenne/animal/jour	2,830 Kg	1,030 Kg
Consommation moyenne/animal/jour en g/Kg poids vif	87	32
Consommation moyenne/animal/jour en g/Kg poids métabolique (P ^{0,75})	209	76

Matière sèche moyenne de l'aliment distribué : 365 %.

III - ETUDE DE LA DIGESTIBILITE ET DE LA VALEUR ALIMENTAIRE DU BRACHIARIA

III - 1. Méthodologie :

Les coefficients d'utilisation digestive du *Brachiaria* ont été déterminés par la méthode in vivo sur mutons :

Quatre animaux déjà adaptés à l'aliment ont été retirés du lot "essai de consommation" et montés en cages de digestibilité. Après un jour d'adaptation aux cages, les mesures ont été effectuées durant sept jours consécutivement (du 14 au 20/02/78) et ont comporté les pesées journalières des quantités d'aliment distribué et refusé ainsi que des quantités de fèces émises. Parallèlement, les matières sèches sur distribué, refusé et fèces ont été déterminées chaque jour, et les parties aliquotes correspondantes, séchées, conservées. En fin d'essai, les échantillons journaliers obtenus ont été rassemblés en un échantillon global d'aliment distribué, d'aliment refusé et de fèces émises sur chacun desquels a porté l'analyse.

III - 2. Résultats obtenus

III - 2, 1/ Evolution pondérale des animaux en cours d'essai :

n° Animal	Poids début digestibilité 13/02	Poids fin digestibilité 21/02	Poids moyen cours d'essai	ΔP
A 187	32,8	32,2	32,5	-0,6
B 173	30,2	30,0	30,1	-0,2
C 164	31,7	30,9	31,3	-0,8
D 188	31,7	29,3	30,5	-2,4

III - 2. 2/ Analyses bromatologiques (en % poids sec)

	MS réelle	MM	Ins. Chl.	Ca	P	MO	Cellulose	MA	MG	ENA
Aliment distribué	364,7	141,4	87,5	3,1	-	858,6	318,3	26,0	27,8	486,5
Aliment refusé	479,4	101,1	55,5	1,9	1,0	898,9	333,8	25,5	21,2	518,4
Fécès A	598,0	331,3	269,6	14,3	2,9	668,7	239,5	53,2	34,8	341,2
B	613,9									
C	629,9									
D	564,6									

On remarquera la richesse en matières minérales du *Brachiaria* testé due pour la plus grande part aux souillures du fourrage par la silice (taux d'insoluble chlorhydrique élevé) ainsi que la pauvreté de ce fourrage en azote que l'on doit vraisemblablement pouvoir rapporter à une fumure insuffisante et à un épuisement du sol par des coupes successives non suivies de restitu-

tions, (à titre de comparaison, un *Brachiaria mutica* testé à la ferme annexe du LNERV à Sangalkam, et normalement fumé, donnant à l'analyse environ 11 % de matières minérales et 10 % de matières azotées).

III - 2. 3/ Coefficients de digestibilité (en %)

Coefficients de digestibilité	Animal				Moyenne
	A	B	C	D	
da MS	51,6	53,6	47,4	50,1	50,7
da MO	60,7	62,1	56,4	58,8	59,5
da MA	2,6	7,3	-4,9	0,2	1,3
da cellulose	61,9	63,3	57,7	60,1	60,8
da MG	49,9	53,7	49,9	51,3	51,2
da ENA	64,0	65,2	59,7	62,0	62,7

La digestibilité de la matière sèche apparaît ici nettement plus faible que celle de la matière organique. Ceci est en rapport avec la forte contamination du fourrage par la silice. Par ailleurs, les coefficients de digestibilité obtenus pour l'azote avoisinent 0, ce que l'on peut relier à la faible teneur du fourrage en matières azotées, un animal semblant même avoir subi une catabolisation des tissus (coefficient négatif). Enfin, les animaux semblent avoir utilisé convenablement les parties énergétiques du fourrage en dégradant à des taux relativement élevés la cellulose, l'extractif non azoté et les matières grasses. Il se pose donc au total pour l'utilisation de ce fourrage un problème de complément azotée qu'on devrait au moins en partie pouvoir résoudre par une fumure convenable des sols (cf paragraphe précédent).

III - 2. 4/ Valeurs fourragères-MAD-Valeur alimentaire

UF/Kg MS	0,48
UF/Kg Aliment	0,17
UA/Kg MS	0,33
UA/Kg Aliment	0,12
MAD	≈ 0
IQ *	108,6
IVa *	71,0

$$* IQ \leftarrow \text{Indice des quantités ingérées} = \frac{\text{Quantité de fourrage ingérée (g MS/Kg P}^{0,75}) \times 100}{70}$$

(70g de MS/Kg P^{0,75} pour 990 échantillons étudiés au CNRZ de Theix (Puy de Dôme)

$$* IVa = \text{Indice de valeur alimentaire} = \frac{\text{UA/KgMS} \times \text{quantité ingérée en Kg MS/Kg P}^{0,75} \times 100}{0,0352}$$

$$0,0352 = \frac{0,07}{\text{Kg MS/Kg P}^{0,75}} \times \frac{0,504}{\text{UA/Kg MS}} \quad * \text{ base 100 pour 990 échantillons étudiés au CNRZ de Theix.}$$

Ces indices permettent de classer les fourrages les uns par rapport aux autres autour d'une base 100. Concernant le *Brachiaria* étudié, on peut considérer sa consommation comme bonne, par contre sa valeur alimentaire comme moyenne (nulle au plan azoté).