

Q U E L Q U E S D O N N É E S
S U R L A V A L E U R A L I M E N T A I R E
D E F O U R R A G E S D E L A R É U N I O N

A LA SUITE DE TESTS DE COMPORTEMENT DANS DIFFÉRENTES ZONES CLIMATIQUES DE L'ÎLE DE LA RÉUNION, DEUX GRAMINÉES, *SETARIA SPHACELATA* (SCHUMACH) STAPF ET Hubb, et surtout *Chloris gayana* Kunth, se sont montrées particulièrement intéressantes par leur productivité potentielle (FRITZ, 1971 a). *Chloris gayana*, en particulier, a fait l'objet d'essais de fertilisation et d'exploitation qui montrent un potentiel de production de 25 tonnes de matière sèche à l'hectare à 800 mètres d'altitude et de plus de 40 t/ha de M.S. sur le littoral irrigué.

La valeur alimentaire, digestibilité et quantités ingérées, de ces plantes ont été surtout étudiées en Australie (MINSON, 1971).

Nous avons pu faire déterminer, en 1970, par le Centre de Recherches Zootechniques et Vétérinaires de Theix, les digestibilités *in vitro* de quelques échantillons de fourrages, cultivés en altitude. En 1972, les coefficients d'utilisation digestive de la matière sèche de fourrages cultivés sur le littoral ont été mesurés en sachets de nylon par la Station de Zootechnie du Centre de Recherches Agronomiques des Antilles (CHENOST, 1972).

1) DIGESTIBILITES IN VITRO DE QUELQUES FOURRAGES D'ALTITUDE

a) Plaine des Palmistes

La plaine des Palmistes est un plateau au climat très humide, d'une altitude moyenne de 1.000 mètres environ. Peuvent y être cultivées à la fois les graminées fourragères tropicales et les graminées tempérées.

TABLEAU I
DIGESTIBILITE IN VITRO DE QUELQUES FOURRAGES
(Plaine des Palmistes, 1969)

	<i>Croissance d'été</i> 14-1-69 (40 jours)	<i>Croissance d'hiver</i> 19-8-69 (76 jours)
<i>Pennisetum clandestinum</i>	59,3	62,4
<i>Paspalum dilatatum</i>	62,6	61,2
<i>Chloris gayana</i>	60,4	65,0
<i>Setaria sphacelata</i> « Nandi »	65,0	61,2
Fétuque « Manade »	67,1	68,8

Les résultats présentés au tableau I montrent une nette supériorité de la fétuque sur les fourrages tropicaux alors qu'elle a une production aussi intéressante et en particulier nettement supérieure en hiver. Il a été établi (WILSON et FORD, 1973) qu'à des températures relativement basses (c'est le cas à la plaine des Palmistes), les fourrages tempérés ont des digestibilités sensiblement supérieures aux fourrages tropicaux.

b) Colimaçons (altitude 800 m)

A Colimaçons, zone d'altitude de la région sous le vent, *Chloris gayana* est parfaitement adapté. Les digestibilités sur un essai de fertilisation azotée montrent une amélioration par les apports d'azote.

TABLEAU II
RENDEMENTS ET DIGESTIBILITE DE CHLORIS GAYANA
A DIFFERENTS NIVEAUX D'AZOTE
(Colimaçons, 1968-1969)

N apporté par coupe (kg/ha)	Croissance d'été 23-1-69 (43 jours)		Croissance d'hiver 12-6-68 (57 jours)	
	Rendement t/ha M.S.	Digestibilité in vitro	Rendement t/ha M.S.	Digestibilité in vitro
0	0,6	58,1	0,2	57,5
30	2,9	58,0	1,1	60,7
60	4,0	59,7	2,5	61,0
90	4,7	63,0	2,9	65,5
120	4,8	64,0	3,5	62,9

Contrairement à ce qui est observé pour les fourrages tempérés (DEMARQUILLY, 1970), la fertilisation azotée peut entraîner une augmentation sensible de la digestibilité des fourrages tropicaux (CHENOST, 1971 ; MINSON, 1973), probablement à la suite d'une augmentation des teneurs en azote (WHITEHEAD, 1970). Ce fait est encore confirmé par une coupe de fin d'été sur une autre expérience (tableau III).

TABLEAU III
RENDEMENT ET DIGESTIBILITE DE CHLORIS GAYANA
A DIFFERENTS NIVEAUX D'AZOTE
(Colimaçons, 1970)

N apporté par coupe (kg/ha)	Croissance de fin d'été 7-4-70 (33 jours)	
	Rendement t/ha M.S.	Digestibilité in vitro
0	0,6	61,7
33	2,0	63,4
66	2,7	66,5
100	2,8	65,6

2) DIGESTIBILITE DE QUELQUES FOURRAGES CULTIVES EN BASSE ALTITUDE

Les coefficients d'utilisation digestive de la matière sèche de fourrages provenant d'essais réalisés sur le littoral ont été déterminés en sachets par la Station de Zootechnie du C.R.A.A.G., en 1972 (CHENOST, 1972).

a) Comparaison *Chloris gayana* - *Setaria sphacelata* à La Bretagne

Deux graminées fourragères, *Chloris gayana* et *Setaria sphacelata* sont comparées sept ans après leur semis, avec une fertilisation de 85 kg/ha N par coupe. Les productions obtenues en 381 jours (9 coupes) s'élèvent respectivement à 38 et 32 tonnes de M.S. par hectare (FRITZ, 1971 *b*). La coupe était effectuée à la fin de la montaison.

Les coefficients d'utilisation digestive corrigés moyens sont les suivants (tableau IV) :

TABLEAU IV
COEFFICIENT D'UTILISATION DIGESTIVE
DE LA MATIERE SECHE DE DEUX GRAMINEES FOURRAGERES
(La Bretagne, 1971)

	C.U.D. de la M.S. (corrigés)		
	Moyenne de l'année	Moyenne mois d'été	Moyenne mois d'hiver
<i>Chloris gayana</i>	62,7	60,9	65,3
<i>Setaria sphacelata</i> ..	63,5	62,5	65,0

La digestibilité de *Setaria sphacelata* est légèrement supérieure à celle de *Chloris gayana*, en particulier au cours des mois d'été.

b) La Bretagne - Essai de hauteur de coupe de *Chloris gayana*

Un essai de hauteur de coupe de *Chloris gayana* à La Bretagne, à l'irrigation, produit en un an 43 t/ha de M.S. en 11 coupes, quelle que soit la hauteur de coupe.

La digestibilité est identique, que l'on coupe à 3 ou à 7 cm : C.U.D. M.S. moyen corrigé : 62,1. Il n'y a pas de variation sensible avec la saison, le fourrage étant coupé à la montaison.

c) *Chloris gayana* à Mon-Caprice

Un *Chloris gayana* sous irrigation recevant 100 kg/ha N par coupe a fourni environ 33 t/ha de matière sèche en 8 coupes effectuées à l'épiaison. Le C.U.D. de la M.S. moyen corrigé s'établit à 60,3. On ne note pas de variation saisonnière sensible.

3) CONCLUSIONS

La première série de mesures de digestibilité *in vitro* confirme la faible digestibilité des fourrages tropicaux comparés aux fourrages tempérés. En altitude, à La Réunion, on aura intérêt à utiliser ces derniers lorsque leur productivité est comparable.

On constate également, comme cela a été observé sur divers fourrages tropicaux, que la fertilisation azotée aurait une action positive sur la digestibilité de *Chloris gayana*.

Les mesures de C.U.D. de la matière sèche effectuées en sachets de nylon confirment que la digestibilité de *Chloris gayana* cultivé en basse altitude est faible. Les chiffres obtenus se rapprochent de ceux obtenus en moyenne en Australie par MINSON avec des moutons : 61,3 (MINSON, 1972), 58,8 (N faible) et 62,1 (N élevé) (MINSON, 1973). Dans ce dernier cas, la digestibilité de la matière organique est de 64,4 et la quantité de matière sèche volontairement ingérée est de 66,3 g/kg P^{0,75}. Ce fourrage correspondrait, dans les tables de DEMARQUILLY et WEISS (1970), à un fourrage de fétuque élevée à l'épiaison.

Dans ces conditions, les unités fourragères disponibles pour la production sont faibles et on retrouve ici le problème de la production animale intensive sous les tropiques (STOBBS, 1971) : pour révéler le potentiel de production de l'animal, il est nécessaire d'utiliser des compléments énergétiques. Nous pensons que les plantes-racines très productives telles que la patate douce ou le manioc pourraient jouer ce rôle à La Réunion.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

- CHENOST M. (1971) : « Le Pangola et l'élevage intensif en climat tropical humide », Colloque sur l'intensification des productions fourragères en zone tropicale humide, Guadeloupe 1971.
- CHENOST M. (1972) : Communication personnelle.
- DEMARQUILLY C. (1970) : « Influence de la fertilisation azotée sur la valeur alimentaire des fourrages verts », *Annales de Zootechnie*, vol. 19, 1970, n° 4.
- DEMARQUILLY C. et WEISS Ph. (1971) : « Tableaux de la valeur alimentaire des fourrages », *S.E.I.*, étude n° 42, mars 1970.
- FRITZ J. (1971 a) : « Recherches sur les productions fourragères effectuées par l'I.R.A.T.-Réunion, 1963-1970 », *Agro. Tropic.* XXVI, n° 11, novembre 1971.
- FRITZ J. (1971 b) : « Longévité de deux graminées fourragères », I.R.A.T.-Réunion, Rapport 1971.
- MINSON D.J. (1971) : « The nutritive value of tropical grasses », *The Journal of Aust. institute of Agric. Science*, septembre 1971.
- MINSON D.J. (1972) : « The digestibility and voluntary intake by sheep of six tropical grasses », *Aust. Journal of Exp. Agric. and Animal Husbandry*, vol. 12, n° 54, février 1972.
- MINSON D.J. (1973) : « Effect of fertiliser nitrogen on digestibility and voluntary intake of *Chloris gayana*, *Digitaria decumbens* and *Pennisetum clandestinum* », *Aust. Journal of Exp. Agric. and Animal Husbandry*, vol. 13, n° 61, avril 1973.
- STOBB T.H. (1971) : « Quality of Pasture and Forage Crops for dairy production in the tropical regions of Australia 1 », *Review of the literature, Tropical grassland*, vol. 5, n° 3, novembre 1971.
- WHITEHEAD D.C. (1970) : « The role of Nitrogen in grassland productivity », *Bulletin* 48, C.A.B. 1970.
- WILSON J.R. et FORD C.W. (1973) : « Temperature influences on the *in vitro* digestibility and soluble carbohydrate accumulation of tropical and temperate grasses », *Aust. Journal of Agric. Research*, vol. 24, n° 2, mars 1973.