

POSSIBILITÉS D'AUGMENTATION DE LA PRODUCTION DES PÂTURAGES NATURELS DES HAUTS DE LA RÉUNION

LES HAUTS-DE-SAINT-LEU ET LA PLAINE DES CAFRES, A PARTIR D'UNE ALTITUDE DE 1.300 METRES ENVIRON ET JUSQU'A PLUS DE 1.800 METRES, SONT PARTIELLEMENT couverts de pâturages.

A la plaine des Cafres, l'espèce dominante est la flouve odorante *Anthoxanthum odoratum* Linn ; dans les Hauts-de-Saint-Leu, c'est la houlque laineuse *Holcus lanatus* Linn, appelée localement et improprement fromental. Ces graminées ont été introduites à une époque relativement récente, probablement dans des semences de mélanges fourragers. En effet, les pâturages domaniaux des Hauts-de-Saint-Leu, à 1.800 mètres, auraient été ensemencés par un syndical local, à la suite du grand incendie de 1921.

Dans les zones relativement fertiles, la houlque s'est largement implantée, tandis que la flouve se rencontre sur les sols plus dégradés.

Il est intéressant de noter que dans les régions de haute altitude de Colombie (CROWDER, 1967), sur des sols semblables (andosols perhydratés), ces deux graminées sont souvent dominantes. Aux Hawaii, elles sont également courantes dans un milieu comparable (PLUCKNETT, 1970). Le climat de ces régions est caractérisé par une pluviométrie de 1.500 à 2.000 mm par an, dont la majeure partie tombe au cours des mois d'été (période

cyclonique), des températures relativement basses (15 à 20° en moyenne en janvier, 10 à 15° en moyenne en juillet) avec des gelées blanches fréquentes au cours de l'hiver. L'insolation est faible et les brouillards sont nombreux.

La production naturelle de ces pâturages est faible, les sols, de très faible densité apparente, étant particulièrement pauvres en base et la minéralisation du stock important de matière organique étant très réduite.

Une augmentation des rendements est possible par la seule fertilisation qui a fait l'objet de quelques études depuis 1963.

1) PLAINE DES CAFRES (FRITZ, 1966)

Un essai de fertilisation a été mis en place en décembre 1963, sur un pâturage naturel de la plaine des Cafres à dominante de flouve et de petites graminées. La production totale annuelle du témoin est faible, inférieure à 2 t/ha de M.S., l'apport d'une fertilisation complète avec 90 kg/ha d'azote porte cette production à plus de 6 t/ha en deux coupes.

Si l'azote est le facteur principal de l'augmentation de la production, l'apport de calcaire broyé et l'apport de potassium semblent particulièrement importants.

La fertilisation augmente sensiblement la surface couverte par la flouve (26 % pour le témoin à 55 % pour N, P, K, Ca). La production de la flouve est maximale au printemps (coupe d'octobre), alors que *Paspalum dilatatum*, graminée tropicale, a une production maximale en automne (avril).

2) HAUTS-DE-SAINT-LEU - REPONSE A N, P, K, Ca (FRITZ, 1968, 1969)

Dans une série d'expériences de fertilisation du pâturage naturel des Hauts-de-Saint-Leu, à Carreau-Alfred, à 1.500 mètres d'altitude, au cours de deux années, aucune réponse au phosphore ni au calcaire n'a été observée. Ceci montre une plus grande fertilité de cette région que de la plaine des Cafres. La réponse maximale au potassium est obtenue avec un apport de

78 50 kg/ha K₂O par coupe (avec 90 kg/ha d'azote). Dans l'essai « azote »,

Pâturages naturels

le rendement maximal est obtenu avec l'apport de 90 kg/ha N par coupe (tableau I).

TABLEAU I
REPONSE A L'AZOTE ET AU POTASSIUM
(Carreau-Alfred, 1.500 m, 1967-1969)

	1967-1968 (6 coupes)	1968-1969 (6 coupes)
0 N	2,3 t/ha M.S.	2,3 t/ha M.S.
90 N/ha/coupe	12,0 t/ha M.S.	9,0 t/ha M.S.
0 K ₂ O	—	7,3 t/ha M.S.
300 K ₂ O/ha/an	—	10,5 t/ha M.S.

La fin de 1969 a été marquée par une sécheresse intense et l'apport des engrais fin octobre 1969 a provoqué des brûlures importantes sur les parcelles qui recevaient des doses de sulfate d'ammoniaque supérieures à 30 kg/ha associées à un apport de chlorure de potassium.

3) HAUTS-DE-SAINT-LEU - FERTILISATION AZOTEE (FRITZ, 1972)

L'influence néfaste du sulfate d'ammoniaque sur le pH de sol déjà très acide nous a conduit à étudier, à partir de 1970, l'apport de différentes formes d'azote à la dose de 60 kg/ha N par coupe, à Carreau-Alfred, altitude 1.500 mètres, comme précédemment. Ce n'est qu'en troisième année que les parcelles sulfate d'ammoniaque accusent une baisse de rendement comparées aux parcelles ammonitrate 26 %.

La première année (mars 1970-mars 1971) a été marquée par une sécheresse inhabituelle d'avril à novembre et des gelées blanches presque quotidiennes de mai à octobre. Les années suivantes ont été mieux arrosées et moins froides.

Le tableau II ci-après présente les productions du témoin sans azote et des parcelles ammonitrates (60 kg/ha N par coupe).

TABLEAU II
PRODUCTION DE MATIÈRE SÈCHE, PATURAGE NATUREL
(Carreau-Alfred, 1970-1973)

	1970-71 (5 coupes)	1971-72 (7 coupes)	1972-73 (6 coupes)
Témoin 0 N	1,8 t/ha	2,2 t/ha	2,7 t/ha
Ammonitrate 60 N ..	6,8 t/ha	14,6 t/ha	12,4 t/ha

En année normale, la production est assez régulière toute l'année, avec des vitesses de croissance entre 30 et 50 kg/ha/jour.

La flore des parcelles H₀ est très différente de celle des autres parcelles : la houlque laineuse y est très faiblement représentée alors qu'elle est tout à fait dominante dans les parcelles recevant de l'azote.

Les teneurs en azote sont de l'ordre de 2 % de la M.S. dans les fourrages fertilisés.

Des analyses montrent une teneur en cellulose de 28 % M.S. en moyenne. La digestibilité de la matière sèche (en sachet) donne un C.U.D. moyen corrigé de 67,8 (CHENOST, 1972), alors que l'exploitation est faite à l'épiaison.

Ce fourrage est d'une qualité relativement rare sous les tropiques. Il est vrai qu'il s'agit d'une graminée tempérée, végétant sous un climat frais toute l'année. Il est très bien consommé par les bovins même au stade épiaison.

Les chiffres d'exportation d'éléments minéraux confirment les résultats obtenus précédemment : pour une fertilisation azotée de 60 kg/ha/coupe N, les apports de phosphate doivent être de l'ordre de 100 kg/ha P₂O₅ par an et les apports de potasse de 50 kg/ha K₂O par coupe environ. A la longue, il ne faudrait pas négliger les apports de calcium (exportation 60 kg/ha/an CaO), de magnésium (exportation 50 kg/ha/an MgO) et de soufre (exportation 30 kg/ha/an S).

CONCLUSIONS

La productivité des pâturages naturels des Hauts peut être sensiblement augmentée par la simple fertilisation. Cette méthode est particulièrement intéressante lorsque la plante dominante est la houlque qui est une graminée de qualité convenable et bien ingérée par les bovins même à un stade avancé. Certain éleveur peut ainsi, par une rotation judicieuse, maintenir ses animaux en état toute l'année avec une production laitière intéressante. D'autres graminées tempérées peuvent végéter convenablement sous ce climat, en particulier le dactyle et la fétuque élevée, mais les premières mesures montrent que leur production est moins étalée dans l'année. Leur croissance maximale se situe normalement au printemps, mais elle est souvent limitée par la sécheresse de septembre à novembre. Les difficultés de préparation des terres et le danger des labours dans ces sols encouragent à utiliser au mieux la situation présente.

A la plaine des Cafres, où la qualité du fourrage à dominance de flouve odorante est sensiblement inférieure, il paraît préférable, quand la topographie le permet, de ressemer avec des graminées de qualité, sous réserve d'une importante fertilisation de redressement phosphatée, potassique et calcique et d'apporter une fertilisation azotée suffisante et régulière.

Dans ces pâturages sont totalement absentes les légumineuses, contrairement à ce qui est observé en Colombie (CROWDER, 1967), aux Hawaii (PLUCKNETT, 1970) ou en Afrique orientale (MORRISON, 1969) ; quelques timides tentatives montrent que le trèfle blanc pourrait se développer dans le pâturage à condition d'inoculer les semences et d'apporter une fertilisation convenable, en particulier P, K et B. Cela pourrait éviter, dans une certaine mesure, des transports difficiles et coûteux d'engrais azotés.

J. FRITZ,

Agronome, I.R.A.T.-Réunion.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :

CHENOST M. (1972) : Communication personnelle.

CROWDER L.V. (1967) : « Grasslands of Colombia », Review article, *Herbage abstracts*, vol. 37, n° 4, décembre 1967.

FRITZ J. (1966) : « Essai de fertilisation du pâturage naturel à la Plaine des Cafres », I.R.A.T.-Réunion, Rapport 1966.

FRITZ J. (1968) : « Fertilisation du pâturage naturel des Hauts-sous-le-vent », I.R.A.T.-Réunion, Rapport 1968.

FRITZ J. (1969) : « Fertilisation du pâturage naturel des Hauts-sous-le-vent », I.R.A.T.-Réunion, Rapport 1969.

FRITZ J. (1972) : « Colimaçons 1.500 m - Expérimentation à Carreau-Alfred », I.R.A.T.-Réunion, Rapport 1972.

MORRISON J. (1969) : « Grasses and legumes at high altitudes in tropical Africa », Review article - *Herbage abstracts*, vol. 39, n° 2, juin 1969.

PLUCKNETT D.L. (1970) : « Productivity of tropical pastures in Hawaii », XI^e Congrès International des Herbages, Australie 1970.