

210000068

8 NIB
Ago 86

OK

REPUBLIQUE DU SENEGAL

MINISTERE DU DEVELOPPEMENT RURAL

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

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES
BP 2057

DAKAR - HANN
(Sénégal)

C I R A D

DEPARTEMENT DE L'IECVT
10, rue Pierre-Curie

94704 - MAISONS-ALFORT CEDEX
(France)

Selection
METHODE DE -DES PLANTES
FOURRAGERES AU SENEGAL

Par G. ROBERGE

SEMINAIRE INTERNATIONAL DES
PATURAGES ET DES PLANTES
FOURRAGERES DE MATANZAS
(Cuba) 1986

REF. N° 70/C.F.
SEPTEMBRE 1986.

METHODE DE CHOIX DES PLANTES FOURRAGERES AU SENEGAL

1 -- INTRODUCTION , OBJECTIFS DES PRINCIPALES ETUDES

Les cultures fourragères ont déjà fait l'objet de nombreuses études depuis les années 1950. Cependant, ces études ont été menées parallèlement sans avoir toujours de liaison entre elles.

Les objectifs de la recherche ont été de trouver des plantes adaptées à une région précise du Sénégal ou encore de répondre à un problème précis d'alimentation du bétail. (ex : rations pour vaches laitières productives, embouche bovine).

De très nombreux chercheurs ont travaillé sur ce sujet. Nous nous appuierons sur trois synthèses principales : les travaux de l'IRAT Sénégal (1), les travaux de l'organisation pour la mise en valeur du Fleuve Sénégal (2) (OMVS), les travaux du Laboratoire national de l'Elevage et de Recherches vétérinaires de Dakar (3) ISRA/LNERV.

Les objectifs de l'IRAT puis de l'ISRA/BAMBEY ont été de trouver des plantes adaptées en sec à diverses régions du Sénégal : Centre (Bambey), Sine Saloum, Casamance.

Le travail de l'OMVS visait à trouver des plantes en irrigué pour la vallée du Fleuve Sénégal.

Quant au travail du Laboratoire national de l'Elevage en liaison avec l'ORSTOM, il visait à choisir des plantes en irrigué (essentiellement) destinées à la production laitière intensive dans la région des Niayes (Dakar - Saint-Louis).

Ainsi, à l'exception notable du Sénégal-Oriental et du Nord-Est sec (Ferlo), le Sénégal a vu depuis trente années des recherches fourragères conduites dans diverses régions, avec des buts peut-être différents mais qui ont abouti à la sélection d'espèces adaptées.

II " METHODOLOGIE, PROPOSITION ET ETUDE CRITIQUE

1") . La problématique générale est la suivante :

- a) Trouver des plantes pérennes en sec ou en irrigué pour constituer des "prairies permanentes" productives,
- b) Trouver des plantes annuelles susceptibles de rentrer en rotation avec des plantes vivrières ou industrielles.
- c) Trouver des plantes en Irrigué adaptées à 1:: saison sèche froide.
- d) Introduire le maximum de légumineuses en sec pour économiser l'azote et améliorer les sols,
- e) Introduire des graminées en irrigué pour économiser l'eau.
- f) Essayer des associations graminées-légumineuses, toujours dans le but d'économiser l'engrais et de fournir des rations mieux équilibrées.

2°) . . Proposition d'une méthode de choix

Tenant compte des résultats que nous avons obtenus en Côte-d'Ivoire, nous avons proposé en 1976, une méthode de choix s'étalant sur 7 années entre l'introduction d'une plante fourra-

gère et sa pré vulgarisation. Compte tenu de l'expérience pour suivie au Sénégal, ce délai reste en moyenne valable ; il peut être raccourci ou au contraire rallongé selon les cas ;.

- . Il peut être raccourci dans le cas d'une plante déjà connue ailleurs dans des conditions identiques ou tout au moins voisines de sol et de climat.
- . Il peut être allongé dans le cas d'une plante étrangère introduite en faible quantité (20 à 30 graines ou moins),

Le schéma général proposé est le suivant :

SCHEMA-DE CHOIX OU DE SELECTION DE PLANTES FOURRAGEES

ANNEE 1

- . Collection de plantes : 50 à 100 plantes avec des témoins connus (1 à 5)
- . Lieu : 1 station
- . Critères mesurés :
 - Résistance aux maladies et parasites
 - Facilité d'implantation
 - Productivité
 - Capacité de multiplication observations grainières.

ANNEE 2

- . Collection plantes : 50 à 100 plantes avec des témoins connus (1 à 5)
- . Lieu : 2 à 3 stations différentes climatiquement.

- . Critères mesurés : idem + valeur bromatologique
- . Multiplication et sélection de 5 à 10 plantes adaptées.

ANNEES 3 ET 4

- . Productivité et comportement agronomique des 5 à 10 plantes sélectionnées en 2 lieux différents
- . Critères . idem plus .
 - + Productivité
 - . Essai digestibilité in vfvo
 - . Courbes de croissance
 - . Itinéraire technique : Dose de semis, écartement, etc...
 - . Consommation en eau (surtout sous irrigation),

ANNEES 5 ET 6

- . Lieux : 2 lieux différents - 2 à 3 plantes choisies
- . Critères : idem plus =
 - . Essais grainiers
 - . Essai de charge et mesure de critères zootechniques
 - pérennité, facilité d'exploitation, résistance au pâturage
 - charge, performance en viande et lait
 - critères économiques par rapport au terrain
 - valeur fourragère et digestibilité
 - appétibilité
 - facilité d'implantation
 - résistance aux maladies.

ANNEE 7 ST AU DELA . 2 à 3 plantes choisies

- Prévulgarisation et essais en milieu paysan
- . Multiplication en prévulgarisation.

Ainsi, ce schéma permet de répéter dans le temps les observations sur les critères les plus importants. Par exemple, le critère de résistance aux maladies est évalué chaque année et dans tous les lieux, soit au moins 14 fois alors que les derniers critères qui demandent de grandes surfaces comme la performance en viande et lait ne sont mesurées que 4 ou 5 fois.

Ce schéma est appliqué sur les Panicum, les sorghos et les niébés. S'il s'effectue en continu (réintroduction permanente), il permet de sortir chaque année des variétés nouvelles.

II - RESULTATS CONCRETS POUR LE SENEGAL

Les recommandations actuelles des principales plantes fourragères et de leur régionalisation sont présentées dans deux tableaux synthétiques, l'un considérant les plantes cultivées en sec et l'autre les plantes irriguées.

Bien entendu., il s'agit de résultats non figés et la recherche doit poursuivre son effort pour approfondir ses choix :

- . Problèmes des itinéraires techniques (dose de semis, écartement, engrais, etc.,.)
- . Problèmes des variétés (sorgho)
- . Action génétique (sélection des Panicum avec l'ORSTOM)
- . Multiplication grainière (pré vulgarisation)
- . Essais zootechniques.

.../...

CONCLUSION

La variabilité extrême des plantes tropicales permet actuellement encore de choisir parmi les nombreuses plantes fourragères qui existent dans les différents pays des Tropiques. Néanmoins, le schéma présenté est insuffisant s'il n'inclut pas l'optique sélection génétique qui déjà s'exerce sur certaines plantes.

- Panicum maximum avec l'ORSTOM
- Stylosanthes avec différents organismes d'Amérique latine et le CSIRO (Australie).

Cependant, introduire, planter, sélectionner reste encore pour l'Agronome de terrain un devoir primordial qu'il s'agisse de plantes, de variétés ou de clones.

P L A N T E S E N S E C

	CENTRE	CASAMANCE	SINE-SALOU	NIAYES
1. Pérennes	Andropogon gayanus Cenchrus ciliaris Cenchrus setigerus	Andropogon gayanus Chloris gayana Brachiaria ruziziensis Panicum maximum Digitaria pentzii Pennisetum purpureum Cenchrus ciliaris	Andropogon gayanus Cenchrus ciliaris	Andropogon gayanus (limite) Cenchrus Ciliaris (limite)
2. Annuelles ou à cycles	Mils Sorghos Niébés Stylosanthes Panicum coloratum	Digitaria umfolozi Mils (sanio) Sorghos Maïs - Fourrage	Mils (souna) Sorghos (sanio) Niébés	Niébés Mils (souna - sanio)
3. Légumineuses	Clitoria ternatea Macroptilium atropurpureum Stylosanthes hamata Stylosantes humilis	Contresema pubescens Stylosanthes gayanensis Stylosantes hamata	Stylosanthes hamata Stylosanthes humilis	Niébé Lephrosia purpurea Alysicarpus ovalifolius Leucaena leucocephala
4. Association Gram. Lég.	Non étudiées	Non étudiées	Non étudiées	Non étudiées

PLANTES IRRIGUEES

	FLEUVE	NIAYES
1. Pérennes	Pennisetum purpureum "Kizozzi" Brachiaria mutica	Panicum maximum (500 clones) Brachiaria mutica Pennisetum purpureum "Kizozzi" Centrosema pubescens Stylosanthes hamata Leucaena leucocephala
2. Annuelles ou à cycles	Maïs fourrager Sorghos Niébé Soja fourrager Dolichos lablab	Mil sanio Mil souma Sorghos Niébé Maïs fourra@?
3. de saison sèche froide	Eleusine coracana Chloris gayana Melinis minutiflora	Ray grass d'Italie Luzerne Sorgho Chloris gayana
4. Association Gram. - Lég.	Stylo gracilis + chloris gayana Brachiaria mutica + Centrosema Niébé + Sorgho fourrager (cycle) Stylosanthes gracilis + Eleusine cc?; 200.0	Non étudiées

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

- 1 - MBODJ (M.) - "La culture fourragère à l'IRAT Sénégal 1962-1969". Septembre 1974. CNRA Bambey ISRA.
- 2 - CZILLER (A.) - "Compte rendu d'expérimentation de cultures fourragères en terres" (1972-1974), août 1974. Projet de recherche Agronomique pour la mise en valeur de la Vallée du Sénégal. Centre expérimental de Guédié (OMVS).
- 3 - ROBERGE (G.) - "Note de synthèse sur la production fourragère à Sangalkam" (1960-1982), avril 1982. ISRA - Laboratoire national de l'Elevage et de Recherches vétérinaires.
- 4 - BORGET (M.) - "Résultats et tendances présents de recherches fourragères à l'IRAT" 1969 Agronomie tropicale, 24. 103-123.
- 5 - CADOT (R.) et al. (1965) - "Les pâturages artificiels en savane à saison sèche peu marquée". Rev.Elev.Méd.vét.Pays trop. (18) : 307-312.