

ZV 000018

A F T R O P 1979

LUSIGNAN

STYLOSANTHES GUYANENSIS
EN MOYENNE COTE D'IVOIRE

G. ROBERGE *

1- GENERALITES

Introduit en 1.956 en Côte d'Ivoire, le Stylosanthes a fait l'objet de nombreuses études sur sa biologie (ORSTOM), ses facultés d'adaptation (CRZ - 1960-1965), sa productivité (1965-1975), sa reproduction et sa multiplication (1968-1975), sa gestion au pâturage (1973-1978). Enfin depuis 1975 des introductions nouvelles réalisées par J.L. MESSENGER ont permis d'élargir les potentialités de cette plante et des études régionales ont pu être entreprises.

Nous nous limiterons dans cette note à rappeler les résultats acquis concernant la productivité dans différentes conditions en centre Côte d'Ivoire et l'intérêt d'une sole fourragère de Stylosanthes dans un assolement.

- Les principales qualités et principaux défauts

- . Cette plante a été choisie pour la vulgarisation à Bouaké (1200 mm sur 7 mois) parmi de nombreuses autres légumineuses en raison des qualités suivantes :
 - . vivace, résistante aux maladies et parasites;
 - . souplesse climatique : de 800 mm à 2500 mm mais il semble que plus de 6 à 7 mois de sécheresse pose des problèmes de survie;
 - . souplesse vis-à-vis des sols : elle s'installe mieux en sols à dominante sableuse mais produit plus en sol riche à dominante argilo-sableuse.
- . Valeur fourragère élevée ; la composition en acides aminés de la matière protéique est voisine de celle de la luzerne.
- . Conserve une bonne valeur fourragère avec un temps de repousse élevé
- . Productivité correcte même en sols ~~parme~~ gravillonnaire.

- Il ne permet pas le développement des adventices entre Y mis après le semis et deux ans et laisse donc derrière lui un terrain propre.
- Grâce à l'activité de ses rhizobiums, le Stylosanthes laisse dans les sols une quantité d'azote importante et ne nécessite pas d'inoculation spécifique (à Tombokro, le Stylosanthes a été installé sur défrichement de forêt), sauf cas particulier.
- Il s'implante par graines et la récolte mécanique es-k au point. La disponibilité en semences a été levée par la création d'une ferme semencière (SOPEPRA) dans le Nord Côte d'Ivoire.

Les principaux défauts sont les suivants :

- Difficulté d'implantation liée à la taille des graines et au développement lent du Stylosanthes pendant les trois premiers mois. La protection contre les adventices est une nécessité absolue.
- Gestion délicate : il faut éviter le surpâturage particulièrement en saison sèche.
- Il brûle et ne repousse pas si le feu est passé avant sa grenaison (février).
- Il ne résiste pas en sols salés, ou irrigué avec une eau contenant une certaine teneur en NaCl (cas de Bouaké).

II - PRODUCTIVITE OBSERVEE ET GESTION

L'essai a été conduit à Tombokro de 1971 à 1974 sur deux types de sols: l'un gravillonnaire cuirassé à 80 cm de profondeur, l'autre profond sans cuirasse. Le Stylosanthes était irrigué ou non, fertilisé ou non. L'essai a été conduit en fauche à la barre de coupe. Afin de respecter la lignification progressive du stylosanthes la hauteur de coupe a été progressivement relevée de 10 cm en première année à 20 cm en 2^e année et 30 cm en 3^e année. L'effet sol n'étant pas significatif, les sols ont été regroupés dans le tableau suivant :

Résultats en tonnes de matière sèche ~~par~~ hectare et par an

		Année 1	Année 2	Année 3	Moyenne
Sec	Non fertilisé	9,2	7,0	5,0	7,0
	Fertilisé	11,3	11,0	7,5	9,9
Irrigué	Non fertilisé	13,3	10,4	9,0	11,1
	Fertilisé	15,7	14,3	12,1	14,0

(fertilisation annuelle = 120 P_2O_5 , 375 K_2O , 150 CaO , 100 MgO)

- on remarquera la chute de production de 3^e année qui existe malgré la fertilisation *. Le vieillissement des Prairies de Stylosanthes semble inévitable en 3^e année, néanmoins les parcelles n'étaient pas envahies et leur exploitation aurait pu être poursuivie.
- En saison des pluies ou en irrigué la fauche doit être effectuée entre 45 et 60 jours de repousse ; au-delà de 60 j , des problèmes de repousse se posent.
- L'effet fertilisation est peu marqué (+2 à +3 T MS/ha/an) mais agit beaucoup sur la culture suivante (voir III>). Ceci permet d'émettre l'hypothèse que le Stylosanthes possède une capacité remarquable d'extraire les éléments dont il a besoin et particulièrement le Phosphore dans les sols, au risque de pénaliser les plantes suivantes de la rotation. Il est vrai que le problème est moindre en cas de pâturage car les restitutions animales rapportent au sol en partie les éléments exportés par la fauche (P, K, Ca, Mg).

III - ARRIERES EFFETS DE STYLOSANTHES

Après 3 années de fauche intégrale (produit vert exporté) les essais de Tombokro comprenant 5 plantes fourragères ont été suivies d'une culture de maïs 'grain. Les 4 autres plantes étaient des graminées :

- Panicum maximum O.K 187 B
- Pennisetum purpureum variété à collet rouge
- Melinis minutiflora
- Brachiaria mutica.

.../...

* La fertilisation sue Stylosanthes était déficitaire en CaO : 200 unités par an.

Le maïs a été fertilisé ou non (2 traitements). Nous ne prendrons à titre d'exemple que deux plantes tests :

- Panicum maximum K 187 B
- Stylosanthes guyanensis

Rdt en maïs grain en qx/ha (grains à 15 % humidité)

Précédent	Panicum maximum				Stylosanthes guyanensis			
Fertilisation de la plante fourragère	O		F		O		F	
Fertilisation maïs	O	F	O	F	O	F	O	F
Rend. qx/ha	11,5	24,2	20,5	42,2	20,4	36,6	50,1	60,4
Moyenne par précédent	24,6				41,9			

(Tableau cité par MESSAGER J.L. : étude du comportement des légumineuses en Côte d'Ivoire) Déc. 1977 p.22)

On remarquera le bon rendement en maïs non fertilisé, derrière précédent Stylosanthes fertilisé : 50,1 qx/ha.

L'augmentation de rendement du maïs derrière Stylosanthes par rapport au Panicum maximum est de 70 % tous traitements confondus? plante il est vrai exigeante. Au 73^e jour de végétation du maïs, un prélèvement de feuilles a été effectué et analysé par l'IRAT afin de déterminer les teneurs en divers éléments.

Prélèvement feuilles maïs à 73 j. de végétation.

Plantes précédentes	Fertilisation Précédente	Fertilisation Maïs	N % MS	P % MS	K % MS	Rdt maïs qx/ha
STYLOSANTHES	0	0	3,02	0,187	1,29	19,43
	0	F	3,33	0,232	1,77	35,14
	F	0	2,88	0,293	1,81	54,07
	F	F	3,18	0,333	1,94	61,78
PANICUM	0	0	22,42	0,218	1,78	13,43
	0	F	2,07	0,256	1,88	23,06
	F	0	2,40	0,287	1,63	21,68
	F	F	2,86	0,355	1,81	39,37

On remarquera la pauvreté des teneurs en P ~~derrière~~ Stylosanthes non fertilisé et la richesse des teneurs en N ~~derrière~~ tous les traitements Stylosanthes.

Ces résultats ont été également obtenus par l'ORSTOM dans une étude d'interactions sol-plantes fourragères et concluant "à la fixation de 400 à 800 kg N/ha en 3 années, preuve d'une fixation symbiotique active".

CONCLUSION

Capable d'assurer une charge en bétail correcte de 1,5 à 2,5 UBT/ha le Stylosanthes apparaît comme un élément essentiel d'une possible association agriculture-élevage par ses qualités agronomiques.

L'intégration d'une sole fourragère dans un assolement commencera par l'intégration d'une légumineuse ou d'une association graminée-légumineuse. Si le Stylosanthes constitue en moyenne Côte d'Ivoire une des nombreuses solutions au problème de l'association agriculture-élevage, d'autres légumineuses peuvent jouer ce rôle dans d'autres conditions et d'autres pays. Il faut souhaiter au niveau de l'AFRROP la création et le développement de programmes intégrant cultures vivrières et fourragères.

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

ROBERGE, RAFFIN.- Essais de Tombokro. Note 5, 6, 7. IEMVT -
mimeog. 1974-1975 (article à paraître).

MESSAGER (J.L.), HAAS (B.).-Etude du comportement de quelques légumineuses
fourragères en Côte d'Ivoire. Intérêt agronomique. IDESSA/GERDAT
CRZ Bouaké. mimeog. 38 p. Déc. 1977.

BONZON (B.) et al.,- Interaction sol-plantes fourragères. Programme
d'Agronomie. ORSTOM Adiopodoumé. Déc. 1973

ROBERGE (G.).- Résultats acquis sur la production fourragère en régions
tropicales humides (cas de la moyenne Côte d'Ivoire). Note de
synthèse n°6. Juin 1976