

NOTE

Mise au point concernant quelques caractéristiques d'une prairie temporaire en culture pure et les problèmes soulevés, à Adiopodoumé (Basse Côte d'Ivoire).

D. PICARD

Introduction.

Cette note, très succincte, a pour objet une mise au point sur les caractéristiques présentées par une prairie temporaire en culture pure à Adiopodoumé. Les problèmes techniques sont étudiées pour eux-même, indépendamment de toute considération économique immédiate.

I. - Conditions climatiques générales.

- Climat tropical humide avec deux saisons humides (mars-juillet; septembre-décembre) et deux saisons sèches (août ; janvier-février).

- Température très constante, n'est jamais un facteur limitant.

- Pluviométrie très élevée qui rend les dangers d'érosion très grands mais aussi qui permet la culture toute l'année.

Toutefois, à part mai et juin, le bilan décadaire montre qu'un déficit hydrique peut apparaître à tous les autres mois selon les années, avec une amplitude particulière entre le 15 juillet et le 15 septembre d'une part, janvier, février et mars d'autre part.

Ce déficit a pour conséquence un net ralentissement de croissance pendant les périodes pré-citées (15/7-15/9 ; 1/1-31/3), avec manifestation de carences minérales malgré une fumure importante en raison du dessèchement important des horizons supérieurs.

- Pendant les périodes de pluviométrie maximum, l'insolation est très réduite et peut devenir aussi un facteur limitant de la croissance.

II. - Sol.

Caractéristiques :

Argile + limon	8 à 10 %
Carbone	5 à 10 %

O.R.S.T.O.M. Fonds Documentaire

N° : 22878

Cote : B

Azote	0,4 à 0,8 ‰
pH	5 à 5,5 ‰
Bases échangeables	0,5 à 2 meq/100 de sol
Taux de saturation	15 à 25 ‰

C'est un excellent support physique qui, en particulier, ne présente aucun engorgement prolongé, aucun symptôme d'asphyxie, même après les plus fortes pluies.

Toutefois, en saison sèche, il peut devenir très compact. Par ailleurs, il a une faible capacité de rétention en eau et est très pauvre chimiquement, avec une faible capacité de rétention en ions.

Les éléments très mobiles, en saison des pluies, sont rapidement lessivés, l'effet des engrais, à cette période, de courte durée.

III. - Caractéristiques d'une prairie en culture pure.

31. Graminées.

- Développement des parties aériennes extrêmement important : exportations par hectare et par an pouvant aller jusqu'à 40 à 50 t de matière sèche.
- Tallage très variable.
- Vitesse de reprise après fauche très variable d'une espèce à l'autre, mais qui peut être considérable chez certaines : chez Panicum maximum cette vitesse peut atteindre 5 à 6 cm/jour dans les jours qui suivent la fauche. Chez Pennisetum purpureum, elle est au contraire beaucoup plus lente.
- Enracinement très profond dans le type de sol décrit précédemment.
- Rapport

<u>systeme aérien</u>	très élevé, de l'ordre de $\frac{10}{1}$,
systeme racinaire	

 à comparer à celui d'une prairie temporaire tempérée, de l'ordre de $\frac{3}{1}$. Etant donné cette différence, on peut se demander si les effets des plantes fourragères sur le sol sont comparables en zone tempérée et en zone tropicale ?
- Du fait de l'importance du développement aérien, les exportations d'éléments minéraux du sol par fauche peuvent être très fortes.

- Toujours du fait de l'importance du développement aérien, les pieds des plantes sont à une certaine distance les uns des autres. Après fauche, le taux de couverture du sol est faible. Pour les plantes à vitesse de reprise lente se pose donc le problème de manque de protection du sol pendant un temps assez long, ce qui entraîne notamment érosion et envahissement par les mauvaises herbes.

32. Légumineuses.

Pour les légumineuses il est difficile de donner des caractéristiques générales car le problème se pose encore de choisir les espèces à cultiver.

Choix entre légumineuses herbacées et arbustives : les légumineuses arbustives ont des rendements faibles. Du fait de leur port, elles couvrent mal le sol. Dans une rotation, se pose le problème de la remise en culture, avec des arbustes dont les troncs peuvent atteindre 10 cm de diamètre. Parmi les légumineuses herbacées, Pueraria phaseoloides et Centrosema pubescens, qui se reproduisent spontanément, sont peu productives, leur appétence faible.

Parmi les autres, beaucoup sont sensibles au parasitisme ou à l'exploitation surtout par pâturage.

Seul Stylosanthes gracilis, parmi les espèces inventoriées, est susceptible de donner une production importante, à bonne appétence mais les populations disponibles sont très hétérogènes et la biologie de l'espèce très mal connue.

IV. - Conséquences : conduite d'une prairie.

Semis.

Nature de la semence : pour les légumineuses, graines. Pour les graminées, le plus souvent, éclats de souche ou boutures.

Date de semis : - en début de 2ème saison des pluies, risques d'érosion moins élevés mais pluies plus aléatoires ; un semis par boutures est donc très risqué. Cette période peut être retenue pour les légumineuses semées par graines.

- en début de 1ère saison des pluies pour les graminées semées par bouture ou éclat, étant donné que si la pluie ne tombe pas dans les 24 h qui suivent le semis, le taux de reprise tombe en dessous de 30 %.

- en irrigation la saison sèche est préférable pour éviter l'érosion.

Densité de semis : - peu d'importance pour les graminées (Digitaria decumbens, Cynodon sp.) ou les légumineuses herbacées (Centrosema pubescens) dont les tiges rampantes sont susceptibles de s'enraciner aux noeuds et de redonner un nouveau système aérien.

- pour les graminées (Panicum maximum, Penisetum purpureum) ou les légumineuses (Stylosanthes gracilis) à port érigé, la densité de semis est directement liée au rythme d'exploitation prévu : plus la plante est exploitée à un stade précoce plus elle doit être semée dense.

Fauche.

Pour les graminées, le rythme de fauche peut varier de façon très importante sans contrarier la pérennité de la culture.

Pour les légumineuses, certaines espèces sont très sensibles à ce rythme, d'autres moins.

1. - Graminées.

Peuvent supporter de 0 coupes en l'absence de fumure à 10-12 coupes par an. En cas de fumure, un nombre minimum de coupes est obligatoire, sinon la plante verse et pourrit sur pied.

Toutefois, en tenant compte des variations saisonnières, le rendement par coupe diminue constamment d'une coupe à l'autre et d'une année^{*} à l'autre. Diminution d'une année à l'autre d'autant plus rapide que les fauches sont poursuivies pendant toute l'année, moins marquée si la prairie n'est pas exploitée pendant 3 mois entre le 15/12 et le 15/3.

Phénomènes envisageables à l'origine de cette diminution :

- appauvrissement du sol ;
- impossibilité pour la plante, même en cas de nutrition convenable, de reconstituer des réserves suffisantes entre 2 coupes ;
- dégénérescence des touffes.

La hauteur de fauche a une grande importance surtout pour les graminées à grand développement. Elle doit respecter les sites de repousse qui peuvent se trouver à une distance importante du sol. Ainsi, une fauche à moins de 10 cm du sol peut conduire à la disparition de l'espèce.

* Il s'agit de l'année culturale qui commence avec la première saison des pluies, vers le 15 mars.

2. - Légumineuses.

Pour les légumineuses arbustives, une fauche précoce, souhaitable par ailleurs pour empêcher une lignification trop poussée des tiges et une croissance en épaisseur trop importante du tronc, conduit rapidement à la disparition de l'espèce.

Légumineuses herbacées : - Stylosanthes gracilis est très sensible au stade de phénologie au moment de la fauche. Une fauche trop tardive entraîne la disparition de l'espèce.

- Les autres légumineuses sont beaucoup moins sensibles au stade de fauche, peuvent supporter jusqu'à 6 fauches par an.

On constate aussi pour les légumineuses une diminution des rendements régulière .

Fumure.

Carences principales : azote, potassium, magnésium.

L'importance des exportations par fauche fait qu'en l'absence de fumure, les prairies ont perdu toute valeur après 3 ans.

La faible capacité de rétention en ions du sol, l'importance du lessivage, la toxicité des engrais à haute dose oblige à fractionner les doses au maximum et à faire les apports immédiatement après la fauche. Des apports différés, en l'absence de pluie, provoquent des brûlures importantes des feuilles ce qui peut aller jusqu'à la disparition complète de la prairie. Par ailleurs, des apports importants d'engrais acides conduisent à une baisse de pH qui oblige à une fumure périodique à base de chaux.

Conclusion.

Le problème le plus important posé par la conduite d'une prairie artificielle en culture pure à base de légumineuses est le choix de l'espèce.

Centrosema pubescens peut être retenu mais sa productivité est faible. Pour Stylosanthes gracilis, dont les rendements sont intéressants, toute étude agronomique butera sur l'hétérogénéité des populations disponibles. (Le caractère annuel ou pérenne en est par exemple très mal défini).

En ce qui concerne les prairies artificielles en culture pure à base de graminées, un certain nombre d'espèces peuvent être d'ores et déjà recommandées pour la production fourragère.

Cependant, la dynamique d'une prairie de ce type reste à préciser, en particulier l'évolution, en fonction du temps, du nombre de pieds à l'hectare, du nombre de talles par pied, du taux de matière sèche, qui sont les facteurs du rendement, l'évolution des propriétés du sol sous prairie étant déjà actuellement à l'étude.

Il apparaît par ailleurs peu souhaitable de cultiver des graminées de type Pennisetum purpureum ou Tripsacum laxum longtemps en culture pure, en raison de leur taux de couverture du sol après fauche particulièrement faible, ce qui favorise la dégradation du sol et l'envahissement par les mauvaises herbes si la prairie est exploitée à un stade précoce.

L'association Pennisetum purpureum - Pueraria phaseoloides est possible, mais il reste à l'étudier de façon approfondie, à essayer d'autres types d'associations avec d'autres légumineuses ou d'autres graminées.
