

ZV 000029

28

OK

REPUBLIQUE DU SENEGAL

PRIMATURE

SECRETARIAT D'ETAT A LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE

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

LABORATOIRE NATIONAL DE L'ELEVAGE
ET DE RECHERCHES VETERINAIRES

NOTE TECHNIQUE
SUR PANICUM MAXIMUM

Par G. ROBERGE *

Septembre 1980.

* Laboratoire national de l'Elevage et de Recherches vétérinaires - Service
d'Agrostologie B.P. 2057 - DAKAR-HANN.

FICHE TECHNIQUE DE PANICUM MAXIMUM JACQ.

I - NOMS COMMUNS : Français : herbe de Guinée, Anglais : Guinea grass (Buffel grass)
Espagnol: Pasto guinea.

II - DESCRIPTION

Plante vivace de haute taille, vigoureuse, assez fibreuse croissant en touffes, formant de larges bouquets. Les différents clones de cette plante sont très nombreux et ont été recensés par l'ORSTOM à plus de 600, aussi les caractères végétatifs sont très variables.

III - LIE ET AIRE DE DISTRIBUTION

Afrique tropicale et subtropicale ; introduite dans le monde entier dans les parties relativement humides des zones tropicales et subtropicales, elle est adaptée à des régions recevant de 900 à 1 800 mm de pluie. Elle résiste à la sécheresse mais ne résiste pas à de longues périodes de déshydratation totale. Elle s'accommode de sols très divers s'ils sont bien drainés mais évite les terres exposées à une saturation ou une submersion prolongée.

IV - TECHNIQUES CULTURALES

En culture pure, la préparation du sol comprend généralement :

- . pulvérisage avec disques lourds
- . labour à la charrue à soc ou à disques (20 - 30 cm)
- . hersage croisé.

La plante peut être bouturée ou semée.

.../...

4/1 - "Bouturage"

Le "bouturage" n'est pas le ~~terme~~ exact, il s'agit en fait d'une plantation par éclats de souches.

Des touffes vieilles de ~~trois~~ à quatre ~~mois~~ sont partagées en éclats de souches comprenant 2 à 3 talles vivants, de 20 à 25 cm de hauteur.

Afin de les protéger contre les ~~attaques~~ de termites, il est bon de ~~trem-~~perles éclats dans un insecticide (exemple : bain de ~~dieldrine~~ P.M. 1 kg pour 100 litres d'eau).

Les éclats sont ensuite plantés à 40 x 40 cm (62 500 pieds/ha). La reprise peut être observée dans la semaine.

4/2 - Semis

Si l'on dispose de graines viables, le ~~travail~~ d'implantation est simplifié. Après avoir vérifié la faculté ~~germinative~~, on sème à la densité de 2 à 4 kg germant à 100 % par hectare. En général, les graines que l'on peut trouver en Afrique germent à 40 %-60 %, on met donc 10 kgde graines par hectare. Les rangs sont espacés de 0,40 m.

4/3 - Binage et entretien

Très généralement, 1 seul binage est nécessaire après la mise en place. La prairie de ~~Panicum~~ une fois installée ne laisse pas les mauvaises herbes l'envahir. une alt ~~ernance~~ fauche - ~~pâtur~~e est idéale pour la bonne conservation de la prairie.

4/5 - Fumure

Le Panicum, plante à fort développement, est très exigeant du point de vue fumure minérale.

1 - Fumure organique

- On apportera à l'implantation 40 tonnes de fumier par hectare

2 - Fumure d'implantation

- Il faut corriger les carences du sol. Très généralement c'est la carence phosphorique qui est la plus fréquente en milieu tropical. Un apport de 300kg P_2O_5 avec des phosphates naturels peut s'avérer utile.

Avant ou après l'implantation, apporter une fumure complète N. P_2O_5 . K_2O d'équilibre N = 4, P_2O_5 = 1 K_2O = 2 à 5 (ex : 120 - 30 - 150).

Fumure d'entretien : La fumure d'entretien dépend de l'intensification cherchée par l'éleveur ; l'azote en particulier joue le rôle du principal facteur de croissance.

Eh culture irriguée : On peut apporter de 40 à 100 N après chaque exploitation. (Les autres éléments restant dans le rapport d'équilibre indiqué plus haut).

L'économie de la fertilisation, facteur important, n'a pas été complètement étudiée. Le principe adopté à Sangalkam est de compenser aussi exactement que possible les exportations ; nous apportons 75. 35. 50 après chaque coupe exportée.

Le renforcement de la fumure azotée au Sénégal en période froide permet de limiter des chutes de rendement.

La présence d'animaux en pâturage permettrait de modifier sensiblement la quantité à apporter (environ 50 % en moins).

4/6 - Rythme de coupe ou de pâture

Les clones de Panicum utilisés actuellement ont le défaut de perdre rapidement leur valeur fourragère. La régularité d'exploitation est le garant de la bonne valeur fourragère de Panicum. A Sangalkam, l'exploitation de saison des pluies et de saison sèche chaude en irriguée est de 28 à 35 jours. L'exploitation de saison sèche froide à l'irrigation de 35 à 42 jours.

4/7 - Pérennité

Des prairies de Panicum ont 10 ans en Côte d'Ivoire, 5 ans à Sangalkam sans invasion par les adventices. Il semble donc qu'une longue pérennité de Panicum est assurée.

V - VALEUR FOURRAGERE ET PRODUCTIVITE

-Tableau I, Courbe I, Courbe II.

La valeur fourragère de K 187 B varie très sensiblement avec le temps de repousse (courbe I). En comparaison avec d'autres graminées, le Panicum est le plus sensible à ce facteur (courbe II). C'est pourquoi il est fondamental d'exploiter un Panicum jeune et régulièrement.

Valeur moyenne de Panicum maximum OR K187B
(en p.100 matière sèche)

temps de reousse	Nbre anal.	Mat.Prot. brutes g % MS	Cellul. %	Extr. Éthéré g %	E.N.A. g %	Mat. Min. totales g %	Insol. chlor. g %	Ca g %	P g %	Mg g %	K g %	Mad g %	UF/kg MS	Mad/UF
14 j	28	16,38 ± 1,2	32,55 ± 0,68	1,96 ± 0,23	36,47 ± 1,45	12,65 ± 0,97	5,26 ± 0,32	0,45 ± 0,03	0,376 ± 0,029	0,36 ± 0,05	2,05 ± 0,14	12,1	0,57	212
28 j	26	11,70 ± 1,30	35,18 ± 0,65	1,84 ± 0,21	40,26 ± 1,36	11,01 ± 0,56	4,86 ± 0,43	0,44 ± 0,03	0,327 ± 0,022	0,31 ± 0,03	1,74 ± 0,21	7,7	0,50	154
42 j	16	9,36 ± 1,3	36,81 ± 1,1	1,57 ± 0,19	42,23 ± 1,72	10,02 ± 0,84	3,72 ± 0,45	0,43 ± 0,04	0,282 ± 0,021	0,24 ± 0,03	1,90 ± 0,29	5,5	0,47	117
56 j	13	10,02 ± 1,98	37,78 ± 1,5	1,61 ± 0,24	40,51 ± 1,9	10,08 ± 1,1	3,70 ± 0,52	0,51 ± 0,07	0,245 ± 0,024	0,34 ± 0,04	1,94 ± 0,50	6,0	0,44	136

Taux Cellulose
% MS

Courbe 1 - Evolution de la valeur fourragère de Panicum maximum K 187 B

Taux Mat. min.
tot. % MS

40

35

30

20

15

10

12,65
30,55

11,01

10,02

10,08
Mat. minérales

35,18

36,81

37,78

Taux Cellulose

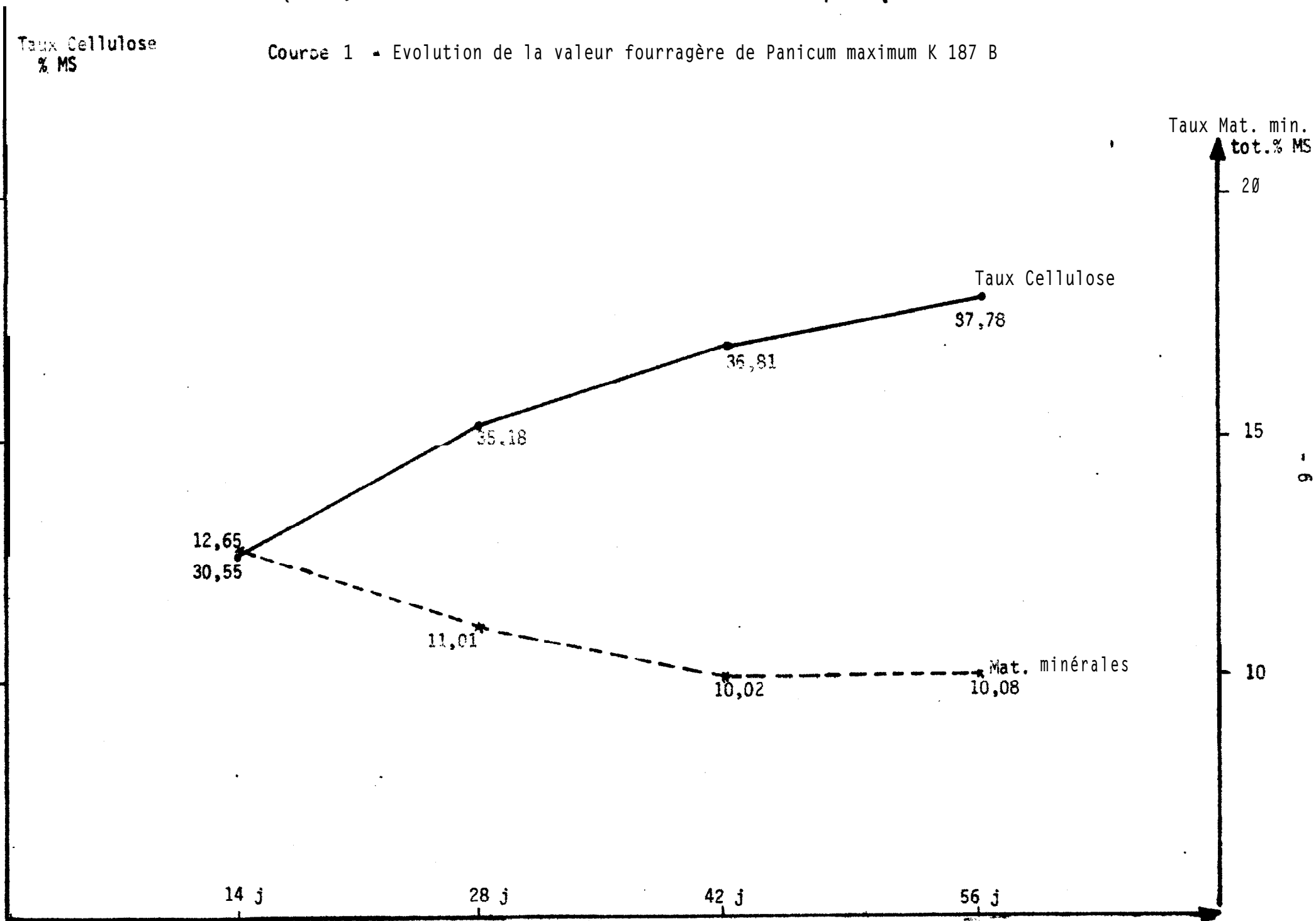
14 j

28 j

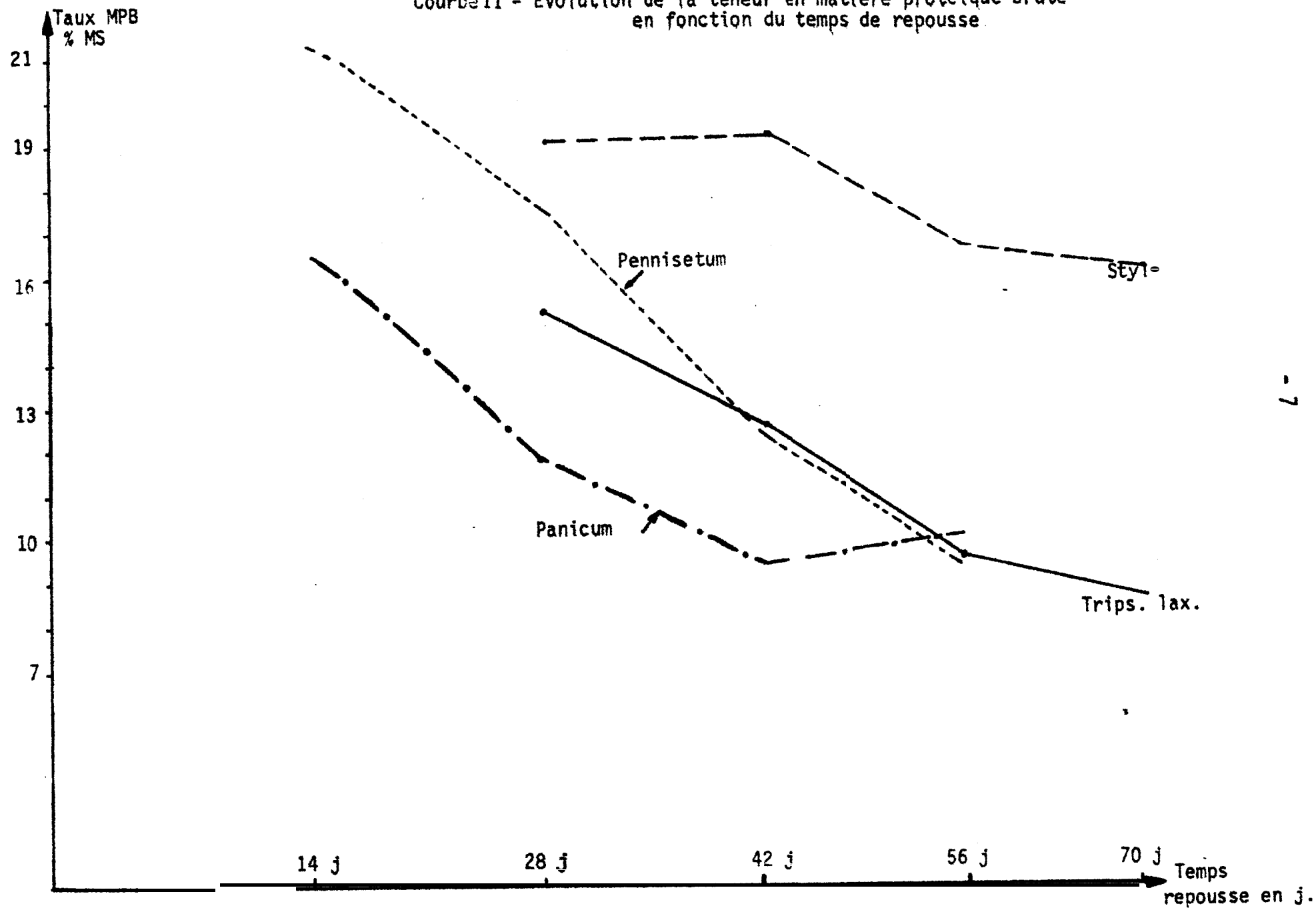
42 j

56 j

g



Courbe II - Evolution de la teneur en matière protéique brute
en fonction du temps de repousse.



La productivité varie avec les conditions écologiques. En zone tropicale humide (Côte-d'Ivoire), des essais menés à Tombokro ont donné les résultats suivants sur 3 années (en tonnes de matière sèche par hectare).

	Année 1	Année 2	Année 3	Moyenne
Cultures fertilisées irriguées	38,3	42,6	35,2	38,7
Sans fertilisation irriguées	25,5	18,5	11,8	18,6

Au Sénégal, CADOT a mesuré en essai irrigué 40 T. de MS/ha/an malgré la saison sèche froide.

A Sangalkam, sur une parcelle pâturée, 36 tonnes de matière sèche ont été évaluées en 1979-1980 (Essai REVALOR).

En résumé à Sangalkam, en condition d'irrigation, on s'attend avec le clone K 187 B à des productivités de l'ordre de 30 tonnes de MS/ha/an.

VI - UTILISATION

Cette plante est très simple du point de vue utilisation. A Sangalkam, elle est soit coupée pour l'affouragement à l'auge des bovins, ou encore pâturée directement. L'ensilage est couramment réalisé malgré un taux de matière sèche assez faible en saison des pluies (de 14 à 18 %).

Le rationnement à la clôture électrique permet des charges élevées : de l'ordre de 10 UBT/ha/an.

Le clone K 187 B est ml. adapté au fanage en raison des feuilles et touffes trop grosses ; néanmoins, d'importantes quantités de foin sont réalisées chaque année à Sangalkam.

VII - PATHOLOGIE

Très généralement inexistantes, on peut signaler que des attaques de Nématodes et de virus ont été observées sur certains clones à l'ORSTOM Adiopodoumé (Côte d'Ivoire).

Lorsque la plante est gérée avec des rythmes très lents (90 à 120 jours), par exemple pour la production grainière, des attaques de chenilles mineuses (Sésamie) peuvent se produire dans les tiges.

VIII - PRODUCTION GRAINIERE

7/1 - Récolte manuelle

C'est la méthode la plus répandue. Les épis ont une maturité différente. Afin de pallier cet inconvénient, une méthode de récolte par sacs a été mise au point (méthode Kenya modifiée ORSTOM - IEMVT). Il s'agit à la maturation de replier les tiges dans un sac aéré. La maturation se fait en 15 jours, et les graines mûres tombent au fond du sac.

La quantité de graines récoltée dépend des clones. K 187 B, autorise une récolte de 80 à 100 kg; 0, 353; 300 kg; T 58 - 600 kg.

7/2 - Récolte mécanique

Elle reste du domaine de la recherche.

IX - PERSPECTIVES

La collection des clones ORSTOM et le travail génétique entrepris sur cette plante en fait une des plantes tropicales les plus prometteuses. En effet, il est possible d'obtenir des hybrides apomictiques adaptés à chaque situation particulière.

.../...

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

PERNES et al. - Revue de l'Elevage et de Médecine vétérinaire des Pays tropicaux
Tome XXVIII - 2 - 1975 ; p. 239.

MESSAGER (J.L.- Exploitation de *Panicum maximum* irrigué fertilisé au C.R.Z.
de Bouaké (RCI) - Rapport interne, 1975.

F.A.O. - Les graminées en agriculture, Rome 1959.

ROBERGE et al.- Résultats de cultures fourragères irriguées, février 1976 147 p.
IEMVT - Autorité pour l'aménagement de la vallée du Bandama.