

Évaluation des principales espèces fourragères introduites dans l'Adamaoua camerounais

E. Tedonkeng Pamo, S. Yonke, J. Onana

Les ressources fourragères du plateau de l'Adamaoua (Cameroun) sont dominées par les graminées dont les principales espèces, en dépit de leur rusticité et de leur adaptabilité, ont une production et une qualité fourragère limitées, ce qui affecte le rendement du cheptel [1]. Une croissance rapide au début de la saison des pluies est associée à une bonne valeur alimentaire des graminées. Au fur et à mesure qu'avance la saison des pluies, cette valeur, après avoir atteint un maximum, décroît. Vers la fin de la saison des pluies et pendant toute la saison sèche, la valeur protéique des espèces de ces parcours (facteur limitant de l'élevage dans cette zone) régresse et les plantes s'enrichissent en lignine peu digestible par les animaux [2]. Tout effort d'intensification des productions animales dans ces zones implique une intensification parallèle, soit des méthodes de gestion des ressources naturelles, soit de la production fourragère par le biais de la sélection, de l'amélioration ou de l'introduction d'espèces déjà éprouvées dans d'autres milieux [1].

Pour atteindre ces objectifs, un programme d'inventaire, d'étude, de suivi en culture, d'étude des espèces fourragères locales [2] et d'introduction d'espèces fourragères exotiques a été mis en place à la Station fourragère du Centre de recherches zootechniques et vétérinaires de Wakwa (*figure 1*) non loin de Ngaoundéré, en Adamaoua camerounais. Plusieurs espèces ont été observées au cours des années et seules celles satisfaisantes sur les plans de la valeur fourragère et de la résistance à la sécheresse ont été retenues en vue du suivi de leur productivité. Cette étude, tout en donnant un aperçu du comportement des principales espèces introduites, présente les principaux résultats obtenus depuis le début des années 80.

Les espèces fourragères étudiées provenaient de nombreux organismes internationaux, dont la FAO (Food and Agriculture Organisation of the United Nations), l'ORSTOM (Institut français de recherche scientifique pour le développement en coopération) de Côte d'Ivoire, le CIAT (Centro International de Agricultura Tropical), l'ILCA (International Livestock Centre for Africa).

La station fourragère du Centre de recherches zootechniques et vétérinaires de Wakwa est située à 1 200 mètres d'altitude et reçoit en moyenne 1 706 millimètres [3] de précipitations par an. La température moyenne annuelle est de 22 °C. Le sol du site expérimental est de type basaltique foncé avec un pH de 5,4 et des teneurs en matière organique de 4,9 %, en carbone de 2,9 % et en azote total de 2,3 %. Il est pauvre en bases

échangeables et moyen en phosphore assimilable.

Les plantes ont été mises en place dans des parcelles de 3 m x 12 m pour l'étude de leur comportement (germination, phénologie et résistance à la sécheresse). La plantation était faite par éclats de souches pour les graminées sur trois lignes de 10 mètres, avec des écartements de 30 cm x 50 cm. Après deux années d'observation sur les espèces qui s'étaient bien développées et avaient résisté à la saison sèche, on a prélevé des éclats de souches ou récolté des graines afin de mettre en place des études de productivité. Chaque espèce ou variété retenue a été établie dans un bloc de 12 m x 7,5 m préalablement labouré et subdivisé en trois sous-blocs dénommés A, B et C, de 3 m x 7,5 m, espacés de 1,5 m. Chaque sous-bloc a été divisé par un intervalle de 1,5 m en deux répétitions (A1 et A2, B1 et B2, C1 et C2) de 3 m x 3 m. La plantation des boutures était réalisée à des écartements de 60 cm x 50 cm et les semis de graines en lignes espacées de 50 centimètres. Dans chaque sous-bloc les observations et mesures ont été les suivantes :

- sous-bloc A : étude du potentiel de production fourragère ou productivité par coupe régulière tous les 28 jours pendant la période de croissance (saison des pluies). Ces coupes permettent de simuler la production d'un parcours. Elles s'apparentent à des pâtures en rotation et des temps de repos de 28 jours ;
- sous-bloc B : mesure de la biomasse de fin de saison sèche (une seule coupe). Cette donnée permet d'évaluer la résis-

E. Tedonkeng Pamo : Université de Dschang, FASA, Département des productions animales, BP 222, Dschang, Cameroun.

S. Yonke : Institut de recherches zootechniques et vétérinaires, Centre de Wakwa, BP 65, Ngaoundéré, Cameroun.

J. Onana : Institut de recherches zootechniques et vétérinaires, Station de Bokle, BP 1073, Garoua, Cameroun.

Tirés à part : E. Tedonkeng Pamo

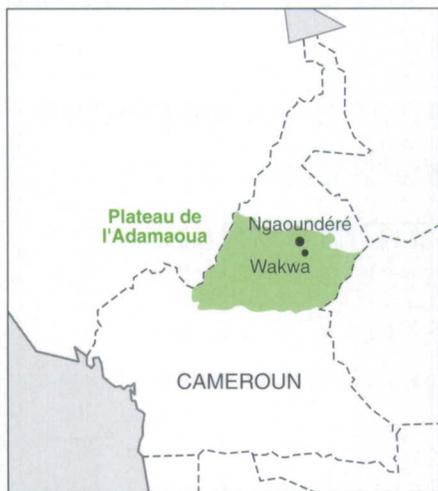


Figure 1. Localisation du site expérimental.

Figure 1. Location of the study site.

tance de la plante à la sécheresse et aux autres conditions de l'environnement (maladie, prédateurs, etc.) ;

- sous-bloc C : mesure de la biomasse de fin de saison des pluies (une seule coupe), potentiel de production ou phytomasse. Cette donnée permet, entre autres, d'évaluer la production en foin des espèces.

Après la levée des plantes, deux à trois entretiens manuels étaient nécessaires pour permettre à l'espèce de s'implanter correctement, les coupes étant effectuées à la machette à environ 10 centimètres du sol. La plante verte était pesée sur place, puis un échantillon de 500 grammes était prélevé pour être séché à l'étuve à 65 °C jusqu'à obtention d'un poids sec constant pour estimer la matière sèche.

Pour les graines, des observations régulières étaient effectuées dans le sous-bloc B pour situer la période de maturité des graines des différentes espèces. Pour certaines espèces, les panicules en fructification étaient récoltées à la main. Pour d'autres, les inflorescences avec des graines à maturité étaient fauchées à l'aide d'une faux ou d'une machette. Puis, après battage et vannage, on obtenait les graines.

Au début de l'étude de productivité (en 1976 pour les graminées, en 1978 pour les légumineuses), le protocole ne prévoyait pas d'apport de fumure ; il a fallu modifier cette situation en 1982 à cause des rendements fourragers qui déclinaient, surtout dans les parcelles coupées tous les 28 jours. À partir de cette date, toutes les parcelles ont reçu, après la

coupe de régularisation en début des pluies, 100 unités de N sous la forme de sulfate d'ammonium, 50 unités de P sous forme de super phosphate triple, 50 unités de K sous forme de sulfate de potassium. Les parcelles du sous-bloc A, qui subissaient des coupes régulières tous les 28 jours, ont reçu après chaque coupe 50 unités de N.

Plus d'une dizaine de génotypes de graminées et une vingtaine de génotypes de légumineuses ont été évalués. Dans cette étude, nous nous concentrerons, pour ce qui est des résultats des principales espèces de graminées, sur la période comprise entre 1980 et 1986. Les études sur les légumineuses ont duré trois ans (1980-1983) et celles sur la production des graines une seule année (récolte en janvier 1981).

La sélection des meilleures espèces pour la vulgarisation a été faite en comparant la moyenne de production de l'espèce avec la moyenne totale de toutes les espèces dans la famille considérée (graminée ou légumineuse).

Résultats et discussion

Plus de 500 cultivars issus d'une centaine d'espèces (comprenant près de deux tiers de légumineuses) ont été introduits à la Station fourragère de Wakwa de 1956 à 1988. Après des études de germination et de comportement, plusieurs espèces et cultivars ont été abandonnés pour diverses raisons : inaptitude à la régénération, multiplication par graines et/ou par boutures malaisée, croissance ou résistance à la sécheresse insuffisante. Les types retenus comme intéressants ont fait l'objet d'une étude plus approfondie de leur comportement et de leur productivité en fourrages et en graines.

Sur la base de nos observations, de celles de Monnier [4, 5], de Piot [6] et de Rippstein [7], les caractéristiques suivantes ont été relevées pour les principales espèces introduites dans la région de Wakwa.

Graminées

Panicum maximum Jacq.

En général, les plantes de cette espèce sont pérennes, érectiles, à croissance en touffe plus ou moins dense pouvant atteindre jusqu'à 4 mètres de hauteur ; elles peuvent se propager soit par

graines, soit par éclats de souche. La plupart des cultivars présentent une certaine résistance à la sécheresse lorsque celle-ci n'est pas très prolongée. La majorité des plantes grainent abondamment, mais les semences ont le désavantage d'être attaquées par un champignon du genre *Tilletia*, *Cercospora* ou *Fusarium*.

Brachiaria ruziziensis Germain et Evrard

Cette plante pérenne à port érectile ou prostré, couvrant bien le sol (surtout lorsqu'elle est pâturée régulièrement), peut atteindre une hauteur de 1 mètre et plus [8]. Elle est peu résistante à la sécheresse mais constitue un très bon fourrage sous forme de foin. La production de graines est élevée et la germination très bonne. La plante se propage dans la région surtout par les graines mais l'utilisation des boutures donne aussi des résultats assez satisfaisants. Cette espèce est actuellement la graminée la mieux vulgarisée en Adamaoua [9].

Pennisetum purpureum Schumach var. *Kizoz*

Plante pérenne, érectile, très robuste, pouvant même atteindre 5 mètres de hauteur. Elle a une vie productive très prolongée mais résiste moins à la sécheresse. En période de sécheresse, elle produit des feuilles petites et des pousses axillaires. Bien que fleurissant dans la région, on n'a pas observé de production de graines, le mode principal de propagation étant le bouturage.

Tripsacum laxum Nash

Plante pérenne, érectile, à grand développement aérien, pouvant atteindre jusqu'à 4 mètres de hauteur dans de bonnes conditions hydriques (d'où sa très bonne performance dans les bas fonds). En cas de saison sèche accentuée, la plante souffre et même dépérit. Elle ne produit pas de graines et se multiplie végétativement par boutures ou par éclats de souche. La floraison sans graines a été observée au Ranch de Faro [8] et au campus de l'Université de Dschang.

Brachiaria mutica (Forsk.) Stapf

Plante pérenne, à tige rampante s'enracinant à chaque nœud. Lorsque le sol est couvert, les tiges se dressent. Bien que préférant les terrains inondables et marécageux, elle pousse en zone non inondable et tolère la sécheresse de façon relative. Elle se propage végétativement par boutures.

Summary

Performance of the main forage crop species introduced in the Adamaoua region of Cameroon

E. Tedonkeng Pamo, S. Yonke, J. Onana

Various forage crop species were introduced at the Forage Crop Station of the Wakwa Livestock and Veterinary Research Centre, Cameroon, to investigate their adaptability, persistence and productivity. The aim was to improve livestock feeding in this region. A number of grass and legume species and varieties were chosen, with forage production and legume seed production further investigated. From 1980 to 1986, mean grass forage production ranged from 5 to 10 t dry matter with regular cutting every 28 days during the rainy season, and 3 to 12 t dry matter for late rainy season biomass. From 1981 to 1983, legume production ranged from 1 to 5.5 t dry matter for late rainy season biomass and 1 to 4.6 t dry matter for late dry season biomass. Three legume varieties performed well in terms of seed production: *Stylosanthes guianensis* cv FAO 46004, cv FAO 46482 and cv FAO 46484.

Cahiers Agricultures 1997 ; 6 : 203-7.

Légumineuses

Centrosoma sp.

Plante pérenne, volubile grimpante ou dense couvrant le sol, résistante à la sécheresse et produisant des graines fertiles assurant sa propagation.

Pueraria phaseoloïdes (Roxb.) Benth.

C'est une des premières légumineuses introduites à la Station fourragère de Wakwa. Cette plante pérenne est sarmenteuse, formant un gazon plus ou moins dense. Malgré sa réputation mondiale, elle réussit mal dans les conditions de l'Adamaoua : la végétation n'a pas l'exubérance qui la caractérise en général et elle souffre de la sécheresse. Elle produit peu de graines qui néanmoins assurent facilement sa propagation.

Stylosanthes guianensis (Aubl.) Sw.

De nombreux cultivars de cette espèce ainsi que d'autres espèces de *Stylosanthes* ont été introduits à Wakwa. En dehors de quelques-unes qui n'ont pas germé ou qui poussent mal (*Stylosanthes guianensis* var. FAO 46478, 46479, 46480, 46485, 46587, 46496), toutes les autres espèces et cultivars se sont plus ou moins adaptés. *S. guianensis* est une plante pérenne formant un gazon dense pouvant atteindre 1 à 1,5 mètre de hauteur. Elle

résiste bien à la saison sèche et produit des semences de qualité en quantité suffisante pour sa multiplication. Il arrive cependant que le taux de germination soit faible à cause du tégument très dur qui entoure la graine. On lève la dormance des graines par un traitement à l'acide sulfurique ou en la trempant dans l'eau chaude. Certains cultivars de *S. guianensis* sont sensibles à *Colletotrichum gloeosporoides* (anthracnose). Cette plante a l'avantage d'être la seule légumineuse fourragère vraiment adaptée aux conditions de l'Adamaoua [10].

Les graminées et légumineuses dont nous avons décrit les grands traits de comportement dans l'environnement de l'Adamaoua sont les plus importantes parmi les espèces qui ont été longtemps suivies à la Station fourragère de Wakwa. Pour la plupart d'entre elles, leur bonne adaptation et leur possibilité de haut rendement et de production de fourrage de bonne qualité en saison sèche nous ont incité à suivre leur productivité fourragère ainsi que celle des graines pour les légumineuses uniquement.

La production fourragère de graminées introduites a généralement été supérieure à celle des graminées locales pour les coupes régulières en période de croissance (potentiel de production entre 5,96 et

10,16 t de MS (matière sèche) contre 2,51 et 7,5 [2]) (tableau 1). *Brachiaria ruziziensis* a le potentiel de productivité le plus élevé (10,16 t de MS/ha). En dehors de *Pennisetum purpureum* var. Kizozì, *Tripsacum laxum*, *Panicum maximum* var. ORSTOM K 89a et *P. maximum* var. ORSTOM K 211 qui présentent des potentiels de productivité relativement faibles (5,93 t, 5,90 t, 5,58 t et 6,77 t de MS/ha), tous les autres cultivars de *P. maximum* produisent entre 7,82 et 10,47 tonnes de MS/ha. Pour la coupe de fin de saison des pluies (potentiel de production ou phytomasse) les graminées locales se comportent aussi bien que les exotiques (entre 5,28 et 9,90 t de MS/ha [2] contre 3,58 et 12,85 t de MS/ha). *Brachiaria ruziziensis* a le potentiel de production le plus faible parmi les graminées introduites (3,58 t de MS/ha). Quelques cultivars de *P. maximum* se distinguent par leur productivité élevée. Il s'agit de *P. maximum* var. ORSTOM K 187a (12,85 t), *P. maximum* var. Makueni (11,5 t), *P. maximum* var. Bamenda (11,27 t), *P. maximum* var. ORSTOM K 187b (8,74 t) et *P. maximum* var. Shika (9,55 t). Tous les autres cultivars de *P. maximum* ont une productivité moyenne à faible.

Les légumineuses n'ont pas fait l'objet de mesure de potentiel de production (coupe à intervalles réguliers) parce que le temps de repos exigé pour une repousse appréciable (70 à 80 jours) ne permet que deux à trois coupes pendant la période de croissance active. Nous avons donc mesuré les biomasses érigées de fin de saison des pluies et de fin de saison sèche. Les moyennes de productivité fourragère en fin de saison des pluies (tableau 2) sont relativement faibles pour toutes les espèces (entre 1,04 et 5,27 t de MS/ha). Seuls trois cultivars de *Stylosanthes guianensis* ont une productivité satisfaisante : *S. guianensis* FAO 46004 (5,27 t), FAO 46481 (5,06 t) et FAO 46482 (5,52 t). Dans une moindre mesure, on peut retenir aussi les cultivars FAO 46484, 46489 et 46481 avec respectivement 4,62 t, 3,68 t et 3,68 t de MS/ha.

Pour la productivité de fin de saison sèche, les meilleures espèces sont : *S. guianensis* FAO 46484 (4,50 t), FAO 46481 (3,75 t), FAO 46497 (3,75 t), FAO 46482 (3,73 t) et, dans une moindre mesure, les cultivars FAO 46493 (2,74 t) et FAO 46004 (2,63 t). Aussi bien pour les graminées que pour les légumineuses, les écarts types relative-

Tableau 1

Productivité de quelques graminées fourragères à Wakwa, Cameroun (potentiel de production par coupe tous les 28 jours et biomasse épiquée de fin de saison des pluies en t MS/ha)

Espèce	Écotype ou cultivar	Productivité en saison des pluies								
		1980*	1981*	$\bar{X} \pm \alpha$	1982**	1985**	1984**	1985**	1986**	$\bar{X} \pm \alpha$
<i>Pennisetum purpureum</i>	Kizoz	01,43	03,59	2,51 ± 1,52	04,12	11,95	05,64	03,27	04,96	5,93 ± 3,47
<i>Tripsacum laxum</i>		01,08	05,09	3,08 ± 2,83	04,63	08,75	07,28	05,75	05,10	5,91 ± 2,20
<i>Brachiaria ruziziensis</i>		05,95	06,11	6,03 ± 0,11	14,43	11,37	11,47	06,64	09,13	10,20 ± 2,82
<i>Panicum maximum</i>	Bamenda	03,32	03,71	3,51 ± 0,27	08,20	11,53	09,32	07,26	07,08	8,50 ± 2,04
"	Bambui	03,28	03,62	3,45 ± 0,24	06,04	10,81	12,40	06,22	07,19	8,67 ± 2,82
"	Makueni	02,66	04,20	3,43 ± 1,08	02,27	15,19	12,00	06,03	07,57	9,22 ± 5,09
"	Shika	02,74	03,71	3,22 ± 0,68	07,88	11,13	07,96	05,06	06,51	7,82 ± 2,18
"	Trichogume	03,03	03,66	3,34 ± 0,44	07,88	10,58	06,45	-	-	8,30 ± 2,09
"	Coloniao	03,72	03,10	3,41 ± 0,43	07,60	10,24	07,81	06,47	06,71	8,03 ± 1,37
"	Killo	05,05	04,58	4,81 ± 0,33	08,59	12,30	11,99	07,54	08,31	9,71 ± 2,25
"	K 187a	03,31	04,08	3,62 ± 0,54	07,70	15,83	08,53	07,81	08,22	10,03 ± 3,40
"	K 184b	02,32	03,77	3,04 ± 1,02	07,53	12,14	09,86	06,28	07,08	8,69 ± 2,31
"	K 184	02,75	03,41	3,08 ± 0,46	04,84	14,89	10,62	06,89	07,34	9,05 ± 3,87
"	K 160	03,20	03,40	3,30 ± 0,14	07,51	14,38	09,31	-	-	10,40 ± 3,56
"	K 89a	05,07	03,41	4,24 ± 1,17	04,84	05,61	06,41	05,46	05,20	5,58 ± 0,55
"	K 89b	03,03	02,93	2,98 ± 0,07	06,82	11,78	08,26	08,92	06,92	8,49 ± 2,06
"	K 211	01,04	01,92	1,48 ± 0,62	03,26	08,50	06,32	07,38	05,26	6,78 ± 2,15
"	G 23a	04,38	04,08	4,23 ± 0,21	09,82	13,86	11,07	06,38	08,69	10,47 ± 2,71
"	G 23b	04,22	05,53	4,87 ± 0,92	08,06	14,34	09,97	08,28	08,40	9,81 ± 2,64
"	G 17	03,47	04,73	4,10 ± 0,89	11,51	11,06	09,74	06,22	08,30	9,98 ± 2,21

Espèce	Écotype ou cultivar	Biomasse épiquée de fin de saison des pluies								
		1980*	1981*	$\bar{X} \pm \alpha$	1982**	1983**	1984**	1985**	1986**	$\bar{X} \pm \alpha$
<i>Pennisetum purpureum</i>	Kizoz	01,73	00,87	1,30 ± 0,60	17,88	10,09	03,20	04,50	04,67	8,06 ± 6,08
<i>Tripsacum laxum</i>		01,77	02,64	2,21 ± 0,61	09,13	10,79	07,68	01,70	03,31	6,52 ± 3,87
<i>Brachiaria ruziziensis</i>		03,56	04,04	3,80 ± 0,33	02,64	03,83	05,64	02,32	03,50	3,59 ± 1,30
<i>Panicum maximum</i>	Bamenda	06,57	01,57	4,07 ± 3,53	21,53	19,04	08,74	02,94	04,10	11,20 ± 8,55
"	Bambui	01,56	02,27	1,92 ± 0,50	13,13	13,12	06,83	01,84	02,80	7,54 ± 5,42
"	Makueni	04,67	03,48	4,07 ± 0,84	15,00	17,79	06,92	04,79	13,00	11,50 ± 5,47
"	Shika	07,54	04,60	6,07 ± 2,07	12,96	15,84	06,61	04,27	08,05	9,55 ± 4,74
"	Trichogume	01,67	-	1,67 ± -	07,42	10,18	-	-	-	8,80 ± 1,95
"	Coloniao	06,80	03,63	5,22 ± 2,24	12,20	12,49	07,81	05,33	04,52	8,45 ± 3,77
"	Killo	02,56	-	2,56 ± -	08,37	05,51	05,47	01,60	05,52	5,29 ± 2,41
"	K 187a	04,59	03,96	4,27 ± 0,44	16,38	21,81	13,97	04,15	07,98	12,85 ± 6,95
"	K 184b	04,88	02,68	3,76 ± 1,55	13,69	10,97	21,68	02,35	04,93	12,72 ± 7,62
"	K 184	04,94	02,78	3,86 ± 1,52	07,41	06,00	24,96	02,50	05,31	9,24 ± 8,97
"	K 160	02,52	00,92	1,72 ± 1,13	07,29	06,06	09,74	-	-	7,70 ± 1,87
"	K 89a	01,69	01,62	1,65 ± 0,04	04,38	11,40	06,75	01,10	02,68	5,26 ± 4,02
"	K 89b	05,01	03,11	4,06 ± 1,34	10,78	14,33	10,41	04,29	01,80	8,32 ± 5,13
"	K 211	03,03	03,06	3,05 ± 0,02	06,20	09,55	07,30	06,02	04,51	6,71 ± 1,87
"	G 23a	03,42	02,12	2,77 ± 0,91	07,93	08,12	07,15	01,09	02,65	5,38 ± 3,27
"	G 23b	04,22	01,64	2,93 ± 1,82	11,14	04,17	07,55	02,10	03,45	5,68 ± 3,65
"	G 17	03,09	01,38	2,23 ± 1,20	05,22	10,07	02,79	04,51	02,38	4,99 ± 3,07

* Sans engrais.
 ** Avec engrais.
 $\bar{X} \pm \alpha$: moyenne.
 ± : écart-type.

Yields of some forage grass crops at Wakwa, Cameroon: production potential with regular cutting every 28 days and late rainy season biomass (t dry matter/ha)

Tableau 2

Productivité des légumineuses fourragères introduites : biomasse épigée de fin de saison des pluies, de fin de saison sèche (en t MS/ha) et production des graines (kg/ha)

Espèce	Cultivar FAO	Biomasse épigée en fin de saison des pluies					Biomasse épigée de fin de saison sèche					Graines
		1981*	1982**	1983**	\bar{X}	$\pm \alpha$	1981*	1982**	1983**	\bar{X}	$\pm \alpha$	
<i>Entrosema</i> sp.	46000	01,56	02,91	03,20	3,05	$\pm 0,20$	01,70	01,93	02,10	2,01	$\pm 0,12$	-
<i>Centrosema</i> sp.	46001	00,86	03,07	03,50	3,28	$\pm 0,30$	01,10	01,40	01,95	1,67	$\pm 0,38$	04,2
<i>Stylosanthes guianensis</i>	46004	04,62	04,28	06,26	5,57	$\pm 1,40$	05,10	04,08	01,19	2,63	$\pm 2,04$	394,0
"	46481	00,63	03,67	06,46	5,06	$\pm 1,87$	06,50	06,01	01,49	3,75	$\pm 3,19$	-
"	46482	03,05	05,34	05,71	5,52	$\pm 0,26$	05,50	04,76	02,70	3,73	$\pm 1,45$	357,1
"	46484	02,61	02,77	06,48	4,62	$\pm 2,62$	11,38	07,36	01,64	4,50	$\pm 4,04$	255,7
"	46489	03,85	01,75	05,62	3,68	$\pm 2,73$	05,20	02,86	01,39	2,12	$\pm 1,03$	162,2
"	46491	01,97	03,50	03,68	3,59	$\pm 0,12$	05,36	00,49	00,75	0,62	$\pm 0,18$	97,6
"	46493	-	04,79	07,09	5,94	$\pm 1,62$	05,31	03,56	01,93	2,74	$\pm 1,15$	107,1
"	46497	02,12	03,17	03,54	3,35	$\pm 0,26$	06,50	06,01	01,49	3,75	$\pm 3,19$	-
"	46498	02,28	02,77	03,93	3,35	$\pm 0,82$	04,09	04,68	01,37	3,02	$\pm 2,34$	52,4
"	46499	03,00	02,21	-	2,21		06,49	-	-	-		98,6
"	46500	-	05,80	04,91	5,35	$\pm 0,62$	-	-	-	-		148,0
"	46502	01,36	02,33	02,35	2,35	$\pm 0,01$	01,10	00,85	00,71	0,78	$\pm 0,09$	-
"	46007	02,03	01,62	01,24	1,43	$\pm 0,26$	02,43	02,56	01,23	1,89	$\pm 0,94$	24,4
"	46009a	01,08	00,90	01,18	1,04	$\pm 0,19$	02,55	02,41	01,27	1,84	$\pm 0,80$	80,0
"	46009b	01,30	01,10	03,21	2,15	$\pm 1,49$	02,64	02,56	00,65	1,60	$\pm 1,35$	-
"	46477	03,10	03,62	03,38	3,50	$\pm 0,16$	01,90	01,42	01,80	1,61	$\pm 0,26$	-

* Sans engrais.
** Avec engrais.
 $\bar{X} \pm \alpha$: moyenne.
 \pm écart type.

Yields of introduced forage legume crops: late rainy season biomass, late dry season biomass (t dry matter/ha) and grain production (kg/ha)

ment élevés montrent de grandes variations de la production d'une année à l'autre qui, pour les graminées, s'expliquent, d'une part, par l'apport de fumure en 1982 (qui a provoqué une importante augmentation de la production les années suivantes) et, d'autre part, par les différences de pluviosité en quantité ou en répartition dans l'année.

La production de semences récoltées en janvier 1981 (tableau 2) indique que certains cultivars de *S. guianensis* FAO 46004, 46482 et 46484 ont des potentiels de production de graines assez remarquables (respectivement 394,0, 357,1 et 255,5 kg/ha) ; ces espèces comptant aussi parmi les bonnes productrices de fourrages.

Cette étude montre que certains génotypes de graminées introduites sont bien adaptés aux conditions de l'Adamaoua et affichent une bonne productivité fourragère. Il subsiste cependant beaucoup de problèmes quant à la production des graines : seul *Brachiaria ruziziensis* produit assez de graines fertiles, d'où sa facile vulgarisation dans l'Adamaoua, dans

d'autres régions écologiques du Cameroun (Nord, Nord-Ouest, Ouest, Centre, etc.) et dans les pays voisins.

Pour ce qui est des légumineuses, quelques cultivars de *Stylosanthes guianensis* (FAO 46004, 46482 et 46484) semblent assez bien adaptés aux conditions environnementales de cette zone et résistent bien à la sécheresse, d'où leur intérêt comme fourrage d'appoint en saison sèche. Par ailleurs, le cultivar FAO 46004, qui présente une assez bonne résistance à l'antracnose, est bien vulgarisé en Adamaoua et dans les régions avoisinantes ■

Références

1. Pamo Tedonkeng E. Étude comparée de la reprise et de la multiplication de *Pennisetum purpureum* Shumach. Ev. Kizoi à partir des boutures et des éclats de souche dans le bas-fond de Mayo Ndeng, Cameroun. *Revue Elev Med Vet Pays Trop* 1990 ; 43 : 543-7.
2. Pamo Tedonkeng E, Yonkeu S, Onana J, Rippstein G. Évaluation de quelques espèces fourragères locales du domaine Soudanien camerounais. *Rev Camer Sci Agro* 1995 (soumis).
3. Pamo Tedonkeng E, Yonkeu S. Étude de l'évolution de quelques paramètres climatiques

de l'environnement pastoral de Wakwa Adamaoua, Cameroun. *Rev Sci Tech & Ser Sci Zootech* 1986 ; 2 : 19-34.

4. Monnier F. *Rapport annuels*. Station fourragère de Wakwa, Ngaoundéré, Cameroun, 1956-1963 ; Institut de recherches zootechniques, 212 p.

5. Monnier F. *La Station fourragère de Wakwa*. Programme d'études et premières réalisations. Ngaoundéré, Cameroun, 1959 ; 104 p.

6. Piot J. *Rapports annuels 1964-1974*. Station fourragère de Wakwa, Ngaoundéré, Cameroun, IEMVT ; 68 p.

7. Rippstein G. *Rapports annuels du centre de recherche Zootechnique de Wakwa, 1975-1982*. Programme agrologique. Ngaoundéré, Cameroun ; 92 p.

8. Pamo Tedonkeng E, Yonkeu S. Comportement de quelques espèces fourragères dans les bas-fonds du Ranch SODEPA en Adamaoua Camerounais. In : *Actes du séminaire régional sur les fourrages et l'alimentation des ruminants*. Ngaoundéré, Cameroun, 16-20 novembre 1987. Maisons-Alfort : IEMVT, Yaoundé, MESRES, 1989 ; 1 : 413-25.

9. Sipowo T. Vulgarisation des cultures fourragères en Adamaoua. In : *Actes du séminaire régional sur les fourrages et l'alimentation des ruminants*. Ngaoundéré, Cameroun, 16-20 novembre 1987. Maisons-Alfort, France : IEMVT, Yaoundé, Cameroun, 1989 ; 525-42.

10. Rippstein G. *Étude sur la végétation de l'Adamaoua. Évolution, conservation, régénération et amélioration d'un écosystème pâturé au Cameroun*. Maisons-Alfort, France : Études et synthèse de l'IEMVT N14, 1985 ; 367 p.