

Caracterização e Avaliação de Germoplasma de Plantas Forrageiras

Francisco B. de Sousa; João A. de Araújo Filho; Marcelo R.A. de Araújo

Introdução

Na região semi-árida do Nordeste brasileiro (95,2 milhões de hectares), a condição de estação seca anual, as secas totais e a instabilidade pluviométrica que ocorrem periodicamente, aliadas à exploração indiscriminada dos recursos forrageiros nativos e/ou introduzidos são fatores agravantes e responsáveis pela escassez de forragem para os rebanhos caprino, ovino e bovino. A pecuária do Nordeste depende, basicamente, da pastagem nativa (caatinga) que teve a capacidade de suporte reduzida devido ao manejo inadequado da vegetação apresentando conseqüentemente um baixo desempenho. Contudo, o potencial para elevar a produção animal é amplo, principalmente através da manipulação da vegetação e/ou através do uso de pastagens cultivadas com propósitos específicos (legumineiras, capineiras, cactáceas, etc.). Resultados obtidos por vários autores (Freire et al. (1983), Lira et al. (1987), Silva et al. (1984), Sousa & Araújo (1991), Araújo Filho et al. (1990) e Guimarães Filho & Soares (1992), mostraram que o uso racional de recursos forrageiros adaptados é viável e que estes recursos combinados com a pastagem nativa permitem aumentar a eficiência da produção animal do Nordeste brasileiro, especificamente na região semi-árida. Este trabalho apresenta resultados da avaliação e seleção de germoplasma forrageiro no semi-árido de Sobral, Ceará, especialmente para uso por caprinos e ovinos.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado na área experimental da EMBRAPA-CNPC, localizada na região fisiográfica do sertão cearense no município de Sobral, Ceará, em um solo bruno não cálcico com as seguintes características: pH de 5,3; Ca (meq) de 2,2; Mg (meq) de 8,3; K (meq) de 0,14; Al (meq) 0,05; P (ppm) de 14,76 e MO (%) de 0,66.

O clima da região é do tipo AW de Savana seguindo a classificação climática de KOPPEN. Essa região é caracterizada por uma estação chuvosa (janeiro a junho) com uma precipitação média (30 anos) de 722 mm o que corresponde a 95,15% do total médio anual; sendo que 73% desta ocorre entre os meses de fevereiro a maio. A estação seca (julho a dezembro) apresenta uma precipitação média de apenas 36,8 mm. A temperatura média anual é de 28 °C, situando-se as máximas e mínimas em torno de 35°C e 22°C, respectivamente. A umidade relativa do ar é de 60%, em média.

A implantação do trabalho teve início em 1986 e foram avaliados 491 acessos, durante três anos. O germoplasma avaliado era formado por:

GRAMÍNEAS - *Cenchrus*, *Chloris*, *Cynodon*, *Andropogon*, *Urochloa*, *Paspalum*, *Panicum*, *Setaria*, *Pennisetum*, *Enteropogon*, *Anthephora*.

LEGUMINOSAS - *Leucaena*, *Mimosa*, *Macroptilium*, *Clitoria*, *Cassia*, *Prosopis*, *Centrosema*, *Canavalia*, *Cratylia*, *Bauhinia*, *Cajanus*, *Stylosanthes*, *Calliandra*, *Sesbania*, *Galactia*, *Caesalpinia*, *Indigofera*, *Tephrosia*.

OUTROS - *Opuntia*, *Croton*, *Cordia*, *Manihot*.

Os principais parâmetros agrônômicos usados na avaliação e seleção do germoplasma forrageiro foram: produção de forragem, especialmente na época seca, produção de sementes, digestibilidade (DIVMS), proteína bruta, aceitação/preferência (caprinos e/ou ovinos) e resistência às pragas e doenças.

Resultados e Discussão

Foram selecionados 23 acessos (Tabela 1) com base nos parâmetros agrônômicos obtidos durante o período de avaliação de três anos. Estes 23 acessos estão representados por onze espécies, sendo sete leguminosas e quatro gramíneas. Das sete espécies de leguminosas selecionadas cinco são arbórea/arbustiva (*Leucaena leucocephala*, *Mimosa caesalpinifolia*, *M. tenuiflora*, *Caesalpinia ferrea*, *Calliandra depauperata* e *Cratylia molis*) que podem ser usadas para formação de banco de proteína, e apenas uma leguminosa sub-arbustiva (*Clitoria ternatea*) que em geral é mais recomendada para produção de feno. As gramíneas selecionadas foram: *Cenchrus ciliaris*, *Cynodon dactylon*, *Urochloa mosambicensis* e *Andropogon gayanus*, que podem ser recomendadas para a formação de pastagens na região semi-árida do Nordeste brasileiro.

As espécies nativas *M. tenuiflora* e *Caesalpinia ferrea* além de manterem as folhas, também frutificam em plena estação seca, sendo esta folhagem e os frutos muito apreciados pelos caprinos e ovinos. Altos índices de preferência foram obtidos com caprinos para *M. tenuiflora* 9,22, *Mimosa caesalpinifolia* 5,0 e de 4,43 para *L. leucocephala*, Araújo Filho et al. (1990).

Na Tabela 2 são apresentados os resultados dos parâmetros agrônômicos dos 23 acessos selecionados. Não houve incidência de pragas e doenças durante a execução do experimento, no entanto, antes do plantio da leucena foi necessário controlar as formigas cortadeiras.

Os resultados deste trabalho são comparáveis aos obtidos por Silva et al. (1984) e por Silva (1992) que na região semi-árida de Petrolina-PE, identificaram as leguminosas *L. leucocephala*, *C. ternatea* e as gramíneas *C. ciliaris* e *U. mosambicensis* como sendo superiores às outras espécies avaliadas.

Conclusões e Recomendações

As leguminosas arbóreas-arbustivas leucena (*Leucaena leucocephala*), sabiá (*Mimosa caesalpinifolia*), jurema preta (*M. tenuiflora*), juazeiro (*Caesalpinia ferrea*) carquejo (*Caliandra depauperata*), a camaratuba (*Cratylia molis*) a leguminosa arbustiva cunhã (*Clitoria ternatea*) e as gramíneas capim búfel (*Cenchrus ciliaris*) capim gramão (*Cynodon dactylon* var. *aridus*), capim-corrente (*Urochloa mosambicensis*) capim-andropogon (*Andropogon gayanus* var. *bisquamulatus*) apresentaram desempenho superior às outras espécies avaliadas e podem ser recomendadas para melhorar a dieta de caprinos e ovinos, especialmente na época seca, na região semi-árida do Nordeste brasileiro.

Recomenda-se a utilização dos acessos selecionados em projetos correlatos, e incrementar a coleta, intercâmbio e a caracterização/avaliação de germoplasma, principalmente arbóreo-arbustivo de regiões tradicionais da ovinocaprinocultura no semi-árido do Brasil e especialmente de outros países.

Referências Bibliográficas

- ARAÚJO FILHO, J.A.; LEITE, E.R.; MESQUITA, R.C.M. **Dieta e desempenho de caprinos em bancos de proteína na região de Sobral, Ceará.** Sobral: EMBRAPA-CNPC, 1990. 14p. (EMBRAPA-CNPC. Boletim de Pesquisa, 15).
- FREIRE, L.C.; ALBUQUERQUE, S.G.; SOARES, J.G.G.; SALVIANO, L.M.C.; OLIVEIRA, M.C.; GUIMARÃES FILHO, C. **Alguns aspectos econômicos sobre a implantação e utilização de capim-búfel em área da caatinga.** Petrolina: EMBRAPA-CPATSA, 1982. 16p. (EMBRAPA-CPATSA. Circular Técnica, 19).
- GUIMARÃES FILHO, C.; SOARES, J.G.G. Sistema CBL para recria e engorda de bovinos no sertão pernambucano. In: SIMPÓSIO NORDESTINO DE ALIMENTAÇÃO DE RUMINANTES, 4, 1992, Recife. **Anais.** Recife: Sociedade Nordestina de Alimentação de Ruminantes, 1992. p.173-199.
- LIRA, M. de A.; FERNANDES, A. de P.M.; FARIAS, L.; SILVA, V.M. da. Utilização do pasto nativo e cultivado em recria e engorda de bovinos no semi-árido de Pernambuco. **Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia**, Viçosa, v.16, n.3, p.267-274, 1987.
- SILVA, C.M.M. de S. **Avaliação do gênero Leucaena na região semi-árida de Pernambuco.** Petrolina: EMBRAPA-CPATSA, 1992, 21p. (EMBRAPA-CPATSA. Boletim de Pesquisa, 44).
- SILVA, C.M.M. de S.; OLIVEIRA, M.C. de; SOARES, J.G.G. **Avaliação de forrageiras nativas e exóticas para a região semi-árida do Nordeste.** Petrolina: EMBRAPA-CPATSA, 1984, 38p. (EMBRAPA-CPATSA. Documento, 27).
- SOUSA, F.B. de; ARAÚJO, M.R.A.de. Seleção de variedades de leucena para o semi-árido do Nordeste. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 28, 1991, João Pessoa. **Anais.** João Pessoa: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1991. p.75.

TABELA 1 - Espécies selecionadas de interesse para a pesquisa em projetos correlatos.

Espécies	Nº de Acessos	CNPC Identificação
<i>Leucaena leucocephala</i>	10	134, 139, 227, 712, 846, 857, 863, 912, 914, 915
<i>Mimosa tenuiflora</i>	01	1048
<i>Mimosa caesalpiniiifolia</i>	01	1049
<i>Caesalpinia ferrea</i>	01	219
<i>Calliandra depauperata</i>	01	704
<i>Clitoria tematea</i>	01	737
<i>Cratylia molis</i>	01	152
<i>Cenchrus ciliaris</i>	04	19, 22, 23, 169
<i>Cynodon dactylon</i>	01	1064
<i>Urochloa mosambicensis</i>	01	669
<i>Andropogon gayanus</i>	01	646
-----	23	-----

TABELA 2 - Parâmetros agronômicos dos acessos selecionados durante um período de três anos.

	MS/ha/ano (kg)	PB (%)	Digestibilidade (%)	Sementes (kg/ha)	Res. à seca	Res. às pragas e doenças	Aceitação Cap./Ovi.
<i>Leucaena leucocephala</i> ¹ CNPC-134, 139, 227, 712, 846, 857, 863, 912, 914, 915	4200	18	52	750	A	A	A/A
<i>Mimosa tenuiflora</i> CNPC-1048	2000	14	28	600	A	A	A/R
<i>Mimosa caesalpinhiifolia</i> CNPC-1049	2000	14	30	450	F	A	A/A
<i>Caesalpinia ferrea</i> CNPC-219	1700	14	--	--	A	A	A/R
<i>Calliandra depauperata</i> CNPC-704	1200	12	--	--	R	A	A/R
<i>Citroia ternatea</i> CNPC-737	5000/15000 ²	16	52	800	R	A	A/A
<i>Cratylia molis</i> CNPC-152	2000	15	50	--	R	A	A
<i>Cenchrus ciliaris</i> ¹ CNPC-19, 22, 23, 169	4000	8,5	43	100	A	A	A/A
<i>Cynodon dactylon</i> CNPC-1064	5000	7,5	42	--	R	A	A/A
<i>Urochloa mosambicensis</i> CNPC-699	4000	7,8	45	75	R	A	A/A
<i>Andropogon gayanus</i> cv. Planaltina	6000	7	43	150	R	A	R/R

1 - Médias dos acessos

2 - Irrigação

A - Alta R - Regular F - Fraca