

ADAPTAÇÃO E PRODUTIVIDADE DE FORRAGEM DE ACESSOS DE *Pueraria phaseoloides* NAS CONDIÇÕES AMBIENTAIS DO ACRE

JUDSON FERREIRA VALENTIM¹, JAILTON DA COSTA CARNEIRO²

¹ Eng Agr., Ph.D., Pesquisador da Embrapa Acre. Caixa Postal 392, CEP 69901-180, Rio Branco-AC. E-mail: judson@cpafac.embrapa.br

² Zootecnista, D.Sc., Pesquisador da Embrapa Acre.

RESUMO: O trabalho objetivou avaliar a adaptação e produtividade de forragem de acessos de *Pueraria phaseoloides*, como opção para a diversificação dos sistemas de produção de bovinos no Acre. O delineamento experimental foi blocos completos casualizados, com seis tratamentos e três repetições. A produtividade anual de forragem (kg de matéria seca/ha) de todos os acessos estudados foi superior ($P<0,01$) a cultivar comercial, utilizada pelos produtores. O acesso BRA-006483, propiciou 40%, 16% e 117% de acréscimo na produção anual de forragem e durante os períodos chuvoso e seco, respectivamente, quando comparado com a cultivar comercial.

PALAVRAS-CHAVE: Amazônia, leguminosa, pastagens, pecuária de corte, pecuária de leite, puerária.

ADAPTATION AND FORAGE YIELD OF ACCESSIONS OF *Pueraria phaseoloides* IN THE ENVIRONMENTAL CONDITIONS OF ACRE

ABSTRACT: This study had the objective of evaluating the adaptation and forage yield of accessions of *Pueraria phaseoloides*, as an option for the diversification of the cattle production systems in Acre. The experimental design was randomized complete block with six treatments and three replications. Forage yield (kg of dry matter/ha) of all accessions studies was superior ($P<0,01$) to the commercial variety used by the farmers. The accession BRA-006483, gave 40%, 16% and 117% increase in annual forage production and during the rainy and dry seasons when compared with the commercial variety.

KEYWORDS: Amazon, beef cattle, dairy cattle, legume, pastures, tropical kudzu.

INTRODUÇÃO

A atividade pecuária na Amazônia, tem se caracterizado pela substituição de grandes áreas de florestas, com elevada biodiversidade, por ecossistemas de pastagens homogêneas, com a predominância de uma espécie de gramínea forrageira. O clima predominante no Acre, com altas temperaturas e umidade relativa do ar, associadas a precipitação elevada, propicia ambiente ideal para a proliferação de insetos e microorganismos. Estes, com frequência, se constituem em pragas e doenças, muitas vezes causando a degradação das pastagens, com impactos econômicos, sociais e ambientais negativos.

Além disto, com a utilização continuada de pastagens formadas exclusivamente com gramíneas, verifica-se a deficiência de diversos nutrientes no solo, concorrendo para a queda de produtividade e, frequentemente, para a degradação das pastagens (VALENTIM, 1989). A escassez de nitrogênio em pastagens na Amazônia têm impactos econômicos significativos, por ser este um nutriente essencial para elevar a produtividade e qualidade da forragem produzida, além de ser um dos principais elementos que os animais extraem das plantas forrageiras (VALENTIM e COSTA, 1982).

A leguminosa *Pueraria phaseoloides*, é largamente utilizada em diferentes regiões tropicais do mundo, como forrageira em pastagens puras (bancos de proteínas) e consorciadas com gramíneas ou com culturas perenes em sistemas silvipastoris (BOGDAN, 1977; COSTA, 1990; VALENTIM et al., 1984).

No Acre, cerca de 80% dos 1.065.000 ha de pastagens são formadas com a gramínea *Brachiaria brizantha*, sendo que cerca de 30% destas áreas são consorciadas com a leguminosa *P. phaseoloides* (EMBRAPA, 1999; VALENTIM, 1989).

Esta espécie vem se constituindo em uma excelente fonte de proteína para a pecuária no Acre, além de apresentar eficiência na fixação simbiótica do nitrogênio atmosférico, melhorando consequentemente a fertilidade do solo. Este fato, aliado ao seu hábito decumbente, crescimento vigoroso, grande produção de forragem, tolerância à seca, boa cobertura do solo e excelente produção de sementes, contribuem para a maior longevidade produtiva das pastagens de gramíneas consorciadas com esta leguminosa (VALENTIM e COSTA, 1982; VALENTIM et al., 1984).

O estudo teve como objetivo avaliar a adaptação e a produtividade de forragem de acessos da leguminosa *P. phaseoloides*, para a formação de pastagens puras e consorciadas, como opção para a diversificação e redução dos riscos dos sistemas de produção de bovinos no Acre.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi realizado na Estação Experimental da Embrapa Acre, no km 14 da BR-364. O ecossistema original da região é de floresta tropical úmida e a altitude é de 160 m. O solo da área foi classificado como Argissolo, com as seguintes características físico-químicas: 15,5% de areia grossa; 40,3% de areia fina; 28,3% de silte; 15,9% de argila; M.O. = 1,36%, pH em água = 5,8; $Al^{+++} = 0,1$; $H^+ + Al^{+++} = 1,85$ meq/100g; $Ca^{++} = 2,0$ meq/100g; $Mg^{++} = 0,6$ meq/100g; $K^{++} = 0,08$ meq/100g e P = 2,7 ppm. A precipitação média anual é de 1890 mm e a temperatura média anual é de 25 °C.

O delineamento experimental utilizado foi o de blocos completos casualizados, com três repetições. Foram avaliados cinco acessos de *P. phaseoloides*, comparados com a variedade comercial, já utilizada pelos produtores da região (Quadro 1). As parcelas experimentais possuíam dimensões de 5 x 5 m, com uma área útil de 16 m². O plantio foi efetuado em dezembro de 1993, na proporção de 2,5 kg de sementes/ha. As sementes, previamente submetidas ao processo de quebra de dormência (VALENTIM e CARNEIRO, 1998), foram semeadas em sulcos contínuos, com 2 cm de profundidade e 1 m de distância entre si. Não foi efetuada aplicação de fertilizantes. Durante as primeiras doze semanas de estabelecimento, foram efetuadas duas operações de controle das plantas invasoras. Foram realizadas seis avaliações, durante o período chuvoso e seco, no período de dezembro de 1993 e novembro de 1995. As

características avaliados foram: 1) produtividade de forragem (kg de matéria seca/ha) no período chuvoso, seco e total anual; 2) altura e vigor das plantas; 3) cobertura do solo; e, 4) ocorrência de pragas e doenças. Os dados foram submetidos a análise de variância e as médias comparadas pelo teste de Tukey.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A produtividade de forragem (kg de matéria seca/ha), de todos os acessos estudados durante o ano, no período chuvoso e seco, foi superior ($P<0,01$) à cultivar comercial. O acesso BRA-006483 apresentou produtividade de forragem superior ($P<0,01$) a todos os demais durante todo o ano. Este acesso propiciou acréscimos na produção de matéria seca de 16%, 117% e 40%, quando comparado com a cultivar comercial no período chuvoso, seco e no total anual, respectivamente (Quadro 1).

Em Cuba, FEBLES e PADILLA (1970), em estudos sobre o efeito da aplicação de uréia e inoculação com bactérias do gênero *Rhizobium* na produtividade de forragem de *P.phaseoloides*, obtiveram produção de 19.700 kg de matéria seca/ha/ano. Isto indica que, em condições ambientais e de manejo adequadas, esta leguminosa tem potencial para produção anual de forragem acima dos 14.480 obtidos neste estudo pelo acesso BRA-006483.

Analisando distribuição sazonal da produção anual de forragem, verifica-se que todos os acessos estudados apresentaram maiores proporções da matéria seca produzida durante o período seco, quando comparadas com a cultivar comercial (Quadro 1). Segundo COSTA (1990) e VALENTIM et al. (1984), isto é de fundamental importância, para suprir a deficiência em quantidade e qualidade de forragem, que muitas vezes ocasiona a redução na produção de leite e carne durante o período seco na região.

Todos os acessos estudados, apresentaram baixa susceptibilidade ao ataque de pragas (*Ceratomyxa* sp.) e doenças. Não houve diferença entre os acessos, com relação a vigor, altura das plantas e cobertura do solo. Entretanto, o acesso BRA-006483 foi o único a apresentar vigor variando entre bom a excelente durante todo o ano. Todos os acessos estudados apresentaram melhor vigor durante o período seco (Quadro 2). Este fato foi atribuído a maior incidência do ataque de pragas e de plantas invasoras no período chuvoso, afetando levemente o crescimento das plantas. Apenas o acesso BRA-006483 proporcionou 100% de cobertura do solo durante todo o ano (Quadro 2).

CONCLUSÕES

A substituição da cultivar comercial pelo acesso BRA-006483, na formação e renovação de pastagens, pode aumentar a produção anual e melhorar a distribuição sazonal de forragem, resultando em impactos significativos na produtividade e rentabilidade da pecuária no Acre.

Entretanto, existe a necessidade de avaliar o desempenho deste acesso, em comparação com a cultivar comercial, em pastagens consorciadas com gramíneas, sob condições de pastejo, objetivando determinar os seus impactos potenciais na produtividade e rentabilidade da pecuária do Acre.

1. BOGDAN, A.V. *Tropical pasture and fodder plants*. Londres, Inglaterra: Longman Group, 1977. 475p. (Tropical Agricultural Series).
2. COSTA, N.L. *Pueraria*: leguminosa forrageira para a produção de proteína. Porto Velho, RO: Embrapa-UEPAE Porto Velho, 1990. 4 p. (Embrapa-UEPAE Porto Velho. Comunicado Técnico, 92).
3. EMBRAPA. Centro de Pesquisa Agroflorestal do Acre (Rio Branco, AC). *Redução dos Impactos ambientais da pecuária de corte no Acre*. Rio Branco, 1999. 2p. (Embrapa-CPAF/AC. Impactos 1999).
4. FEBLES, G.; PADILLA, C. The effect of inoculation and foliar urea on kudzu (*Pueraria phaseoloides*) and pigeonpea (*Cajanus cajan*). Ver. Cubana de Cienc. Agric. 1970. 4, No. 2, 149-151.
5. VALENTIM, J.F. *Impacto ambiental da pecuária no Acre*. Rio Branco, Acre, Brazil: Embrapa-UEPAE Rio Branco/IMAC. 1989. 32p. Documento Base do Curso de Avaliação do Impacto Ambiental da Pecuária no Acre.
6. VALENTIM, J.F.; CARNEIRO, J. da C. *Quebra de dormência e plantio de puerária em sistemas de produção pecuários e agroflorestais*. Rio Branco, AC: Embrapa Acre Rio Branco. 1998. 3 p. (Embrapa Acre Rio Branco. Instrução Técnica, 17).
7. VALENTIM, J.F.; COSTA, A.L. da.; SILVA, C. de S.; KOURI, J. *Utilização de puerária na alimentação de bovinos*. Rio Branco, AC: Embrapa-UEPAE Rio Branco. 5p. (Embrapa-UEPAE Rio Branco. Comunicado Técnico, 84).
8. VALENTIM, J.F.; COSTA, A. L. da. Consorciação de gramíneas e leguminosas forrageiras no Acre. Rio Branco, AC. Embrapa-UEPAE de Rio Branco. 26p. 1982. (Embrapa-UEPAE de Rio Branco. Boletim de Pesquisa, 02).

QUADRO 1 - Produtividade anual de forragem de acessos de *Pueraria phaseoloides*, durante o período chuvoso e seco, de dezembro de 1993 a novembro de 1995, em Rio Branco, Acre (Média de dois anos)

Acessos	Período chuvoso	Período seco	Total
	kg/ha %	Kg/ha %	kg/ha
BRA-000582	8.010 e* 67	3.950 b 33	11.960 c
BRA-000612	8.280 d 70	3.480 c 30	11.760 c
BRA-000761	8.300 c 67	4.120 b 33	12.420 b
BRA-000817	8.330 b 73	3.030 d 27	11.360 d
BRA-006483	9.170 a 63	5.310 a 37	14.480 a
Comercial	7.880 f 76	2.450 e 24	10.330 e

*Médias na mesma coluna, seguidas por letras distintas, diferem entre si ($P<0,01$), segundo o teste de Tukey.

QUADRO 2 – Vigor, altura e cobertura do solo de acessos de *Pueraria phaseoloides*, durante o período chuvoso e seco, de dezembro de 1993 a novembro de 1995, em Rio Branco, Acre (Média de dois anos)

Acessos	Vigor ¹		Altura (cm)		Cobertura do Solo (%)	
	PC ²	PS ²	PC	PS	PC	PS
582	3,3 ^{ns}	3,8 ^{ns}	35 ^{ns}	28 ^{ns}	93 ^{ns}	97 ^{ns}
612	3,2	3,5	33	27	97	96
761	3,2	3,7	35	25	94	97
817	3,2	4,0	34	26	96	92
6483	4,0	4,8	32	35	100	100
Comercial	3,5	3,5	35	23	95	92

nsNão houve diferença entre as médias na coluna ($P < 0,05$), segundo o teste de Tukey.

¹Vigor: 5 = excelente; 4 = bom; 3 = regular; 2 = ruim e 1 = péssimo.

²PC = Período chuvoso e PS = Período seco.