

Uma análise econômica e benefícios ambientais decorrentes da adoção de tecnologias em pastagens melhoradas no Acre

Francisco Aloísio Cavalcante¹, Claudenor Pinho de Sá¹, José Marques Carneiro Júnior¹, Cléia Florentino dos Santos², Hemython Luis Bandeira do Nascimento³

¹ Pesquisador da Embrapa Acre, e-mail: aloisio@cpafac.embrapa.br

² Graduanda de Engenharia Agrônoma da UFAC, Estagiária Embrapa Acre

³ Graduando de Engenharia Agrônoma da UFAC, Bolsista PBIC-Ufac

Resumo: O objetivo deste artigo foi de avaliar os resultados econômicos dos sistemas de produção tradicional, melhorado e avançado da pecuária de corte no Acre e os benefícios ambientais decorrentes da adoção de tecnologias em pastagens melhoradas. Esta avaliação é relevante, uma vez que demonstra a necessidade de uma reestruturação do sistema produtivo da pecuária de corte no Estado. Os dados utilizados na análise foram obtidos pelo método de painel técnico, que consiste em selecionar e reunir um grupo de produtores e técnicos com grande conhecimento no assunto. Na reunião técnica foi caracterizado detalhadamente o sistema modal e seus coeficientes técnicos de produção. A partir do sistema modal delinear-se os sistemas de produção melhorados e avançados, com incorporação de inovações tecnológicas já testadas e adotadas por pequeno número de produtores. As conseqüências da utilização das tecnologias são observadas no aumento da capacidade suporte das pastagens nos níveis tecnológico melhorado e avançado em 50% e 150%, respectivamente, quando comparado com o sistema tradicional. Conclui-se que o maior nível tecnológico utilizado nos sistemas melhorado e avançado confere impactos econômicos e ambientais positivos, tornando estes sistemas de produção economicamente mais viáveis e ecologicamente mais sustentáveis.

Palavras-chave: sistema de produção, tecnologia, pecuária de corte.

An economic analysis and environmental benefits of technology adoption on improved pastures in Acre

Abstract: The aim of this article was to evaluate the economic results of traditional production systems, improved and advanced the beef cattle industry in Acre and the environmental benefits of technology adoption in improved pastures. This assessment is relevant, since it demonstrates the need for a restructuring of the productive system of beef cattle in the state. The data used in the analysis were obtained through the technical panel, which is to select and assemble a group of producers and technicians with extensive knowledge on the subject. In the technical meeting was characterized in detail the modal system and their technical coefficients of production. From the modal system is outlined production systems improved and advanced, with the incorporation of technological innovations already tested and adopted by a small number of producers. The consequences of the use of technology are observed on increasing the carrying capacity of pastures in the technology improved and advanced levels by 50% and 150% respectively when compared with the traditional system. It is concluded that the greatest level of technology used in advanced systems and provides improved economic and positive environmental impacts, making these production systems more economically viable and environmentally sustainable.

Keywords: production system, technology, beef cattle

Introdução

A pecuária de corte tem alcançado crescente importância na economia do Acre, sendo a atividade com maior expressão econômica do setor agropecuário do Estado, representando aproximadamente 40% do valor bruto da produção. Contudo, sistemas de produção caracterizados como tradicionais, que apresentam baixos índices zootécnicos, predominam em grande parte das pequenas, médias e grandes propriedades. Consequentemente, o setor apresenta baixa produtividade e rentabilidade, e tem causado impactos ambientais negativos decorrentes de desmatamentos, que implicam em perda de biodiversidade e degradação dos solos.

Observa-se que a retração da atividade é ocasionada por diversos fatores, com destaque para medidas voltadas à redução nas taxas de desmatamento, o que limita a expansão das áreas de pastagens, e

para a baixa produtividade das pastagens de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu (capim-brizantão), as quais apresentam grandes áreas em processo de degradação devido a elevada incidência da “síndrome” da morte do capim-braquiário nos últimos dez anos.

Neste contexto, há quase três décadas, a Embrapa Acre desenvolve tecnologias com o objetivo de responder ao desafio de viabilizar sistemas de produção sustentáveis destinados à pecuária de corte, para que sejam economicamente rentáveis e de reduzido impacto ambiental.

O objetivo do trabalho foi avaliar os sistemas de produção avançado e melhorado, com utilização integral e parcial destas tecnologias, quando comparados ao sistema tradicional.

Material e Métodos

Os dados utilizados na análise foram obtidos pelo método de painel técnico, que consiste em selecionar e reunir um grupo de produtores e técnicos com grande conhecimento no assunto. Na reunião técnica foi caracterizado detalhadamente o sistema modal (tradicional, mais utilizado) e seus coeficientes técnicos de produção. A partir do sistema modal delinearam-se os sistemas de produção melhorados e avançados, com incorporação de inovações tecnológicas já testadas e com grandes possibilidades de adoção.

Para análise, foram levantados o custo total anual, a renda bruta total, a renda líquida anual, a renda líquida mensal e a renda líquida anual por hectare de pasto, além do custo unitário da produção de uma arroba de carne, mantendo-se o rebanho estabilizado em 1.000 matrizes. Assim, o rebanho existente compõe-se de 2.861, 2.804 e 2.882 animais, respectivamente, nos sistemas de produção tradicional, melhorado e avançado.

O custo total representa os gastos com alimentação, vacinações, impostos fixos e variáveis, transporte e comercialização dos animais, mão-de-obra, depreciações, conservação das benfeitorias e das máquinas e equipamentos, juros sobre o capital empatado. A renda total anual corresponde à venda dos animais. Os preços dos fatores de produção e dos produtos foram quantificados em valores reais e em moeda nacional (R\$), com base no mês de agosto de 2009. Para análise foi considerado o período de um ano.

Para determinar a rentabilidade da atividade foram utilizados como indicadores de viabilidade: a) renda líquida anual (RL anual), renda líquida mensal (RL mensal) e a renda líquida anual por hectare (RL anual/ha); e b) custo unitário da produção (CUP). A RL anual foi obtida pela diferença entre a renda bruta total e o custo total. A metodologia utilizada para análise considerou a classificação tradicional de custos em fixos e variáveis citados por HOFFMANN et. al. (1976). Os custos fixos são aqueles que não variam com a produção (juros sobre o capital investido, seguro, abrigo, depreciação anual, etc.). Por sua vez, os custos variáveis são aqueles que variam de acordo com o nível de produção. Compreendem os gastos com operação, manutenção e reparos.

Resultados e Discussão

A análise econômica com base nos preços de agosto de 2009 mostrou que os três sistemas apresentaram desempenho econômico positivo, cobrindo os custos da atividade, embora com vantagens substanciais no sistema melhorado e avançado (Tabela 2).

O maior nível tecnológico da atividade contribuiu para aumentar a renda bruta total dos sistemas melhorado e avançado em 25% e 34%, respectivamente, quando comparado com o sistema tradicional. Além disso, observa-se uma redução do custo total anual, devido ao aumento da capacidade suporte das pastagens, tendo como consequência a diminuição do custo com manutenção das pastagens e da remuneração do capital fundiário. Nestes aspectos, também quando comparado com o sistema tradicional, a renda líquida anual por hectare aumenta quase três vezes no sistema melhorado ou sete vezes no sistema avançado. Fatores estes que tornam o custo unitário da produção (R\$/arroba de carne) no sistema melhorado (R\$ 31,18) e avançado (R\$ 26,25) mais barato, quando comparado com o sistema de produção tradicional (R\$ 40,57), que utiliza menos tecnologia.

As consequências da utilização de tecnologias podem ser observadas na diminuição das queimadas, tanto na formação de novas áreas de pastagens como para o controle de invasoras na manutenção daquelas já existentes. Fatores estes determinantes para a diminuição dos impactos ambientais negativos associados à atividade pecuária de corte no Acre.

Tabela 1 Produtos oriundos dos rebanhos estabilizados e destinados a venda para abate ou reprodução, nos sistemas de produção tradicional, melhorado e avançado

Produção animal	Sistema tradicional		Sistema melhorado		Sistema avançado	
	Nº	Arroba	Nº	Arroba	Nº	Arroba
Vacas de descarte	150	1.950	200	2.800	200	3.000
Touros de descarte	6	20	13	60	7	140
Novilhas excedentes	179	955	184	1.104	208	1.387
Bois gordos	319	5.423	380	6.460	404	6.868
Total	654	8.448	777	10.624	819	11.395
Vacas de descarte	150	1.950	200	2.800	200	3.000

Fonte: Valentim, et. al., 2002 (dados não publicados)

Tabela 2 Indicadores econômicos de sistemas de produção de gado de corte no Acre, segundo diferentes níveis tecnológicos em agosto de 2009

Indicadores econômicos	Níveis tecnológicos		
	Sistema tradicional	Sistema melhorado	Sistema avançado
Renda bruta anual	428.332,00	536.820,00	573.932,00
Custo total anual	342.758,33	331.233,33	299.134,36
Renda líquida anual	85.573,67	205.586,67	274.797,64
Renda líquida mensal	7.131,14	17.132,22	22.899,80
Receita líquida anual/ha de pasto	41,10	148,76	296,12
Custo unitário da produção	40,57	31,18	26,25

Conclusões

Conclui-se que o maior nível tecnológico utilizado nos sistemas melhorado e avançado confere impactos econômicos e ambientais positivos, tornando estes sistemas de produção economicamente mais viáveis e ecologicamente mais sustentáveis.

Literatura Citada

- HOFFMANN, R. et al. Administração da empresa agrícola. 3 ed. São Paulo: Pioneira, 1987. 325p.
- VALENTIM, J. F., ANDRADE, C. M. S. de, AMARAL, E. F. do, VAZ, F. A., GOMES, F. C. da R., SANTOS, J. C. dos. Sistema de produção de gado de corte: Regionais do Baixo e Alto Acre. Rio Branco: Embrapa Acre, 2002, 56 p. (mimeo)