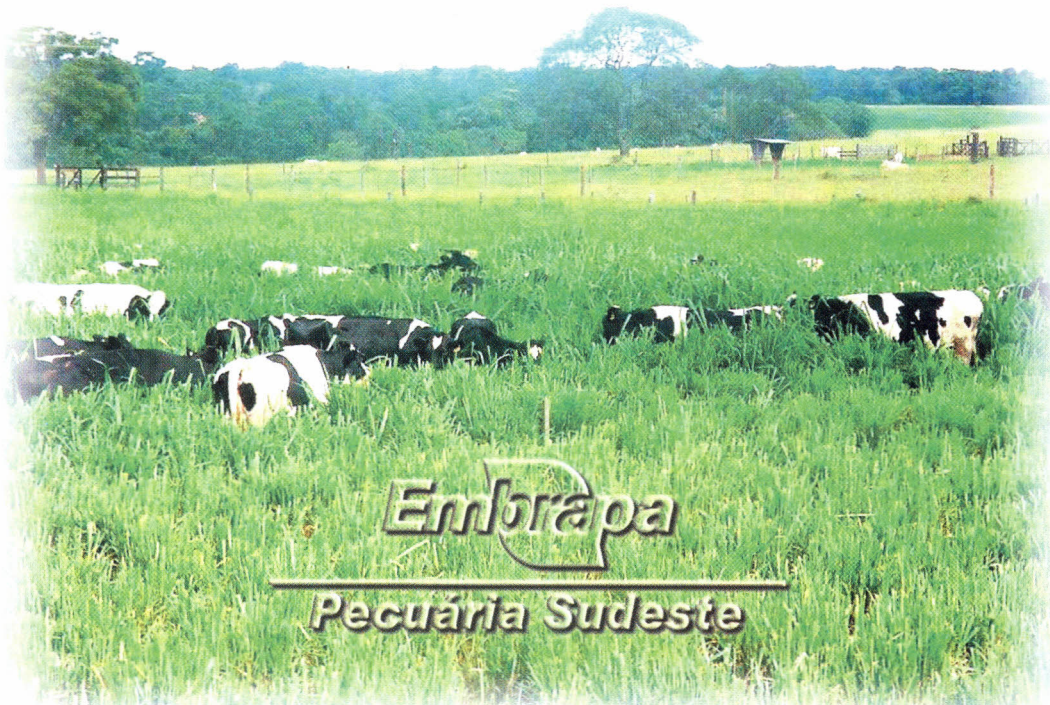


Sistema Intensivo de Produção de Leite da Embrapa Pecuária Sudeste



Embrapa
Pecuária Sudeste

Sistema Intensivo de Produção de Leite da Embrapa Pecuária Sudeste

1. Histórico

O Sistema Intensivo de Produção de Leite da Embrapa Pecuária Sudeste foi implantado em 1984, com os objetivos de gerar dados zootécnicos e econômicos; possibilitar o desenvolvimento de projetos de pesquisa e a validação de novas tecnologias; e funcionar como unidade demonstrativa, facilitando o processo de transferência de tecnologia e formação de pessoas.

Ao longo desse período, o sistema sofreu transformações, de acordo com as exigências do setor produtor de leite. Na década de 80, o sistema foi utilizado como referência para a elaboração da planilha de custo de produção de leite do tipo B e era caracterizado pela utilização de pastagem e suplementação no cocho com uma dieta à base de silagem de milho e capineira de capim-elefante. No “inverno”, o concentrado era fornecido na proporção de 1 kg para cada 2,5 kg de leite produzido. Durante o “verão”, o concentrado era fornecido na proporção de 1 kg para cada 3,5 kg de leite produzido.

Com o final da regulamentação do preço do leite por parte do Governo, a necessidade de se gerar uma planilha de custo de produção do leite B deixou de ser prioridade, havendo mudança de foco na condução do Sistema Intensivo de Produção de Leite da Embrapa Pecuária Sudeste. Na década de 90, portanto, o sistema passou a ser caracterizado pela utilização intensiva de pastagens durante o verão e pelo fornecimento de silagem de milho durante o inverno. Além disso, os animais passaram a receber concentrado na relação 3:1 (1 kg de concentrado para cada 3 kg de leite). Entre 1993 e 2001, foi utilizada somatotropina bovina, com o objetivo de maximizar a produção de leite das vacas. Em 2002, foi feito descarte de animais, com o objetivo de reduzir o rebanho.

O melhoramento genético e as melhorias no manejo e na alimentação dos animais permitiram aumento na média da produção por lactação de 2.658 kg, em 1984, para 8.022 kg, em 2002.



Médias de produção de leite, intervalo de partos, produção de leite por intervalo de partos, idade ao primeiro parto e peso da vaca à maturidade no Sistema Intensivo de Produção de Leite da Embrapa Pecuária Sudeste.

Característica	1984-1991	1992-2002
Produção de leite por lactação, kg ¹	3.966	6.670
Intervalo de partos, dias ²	381	428
Produção de leite por dia de intervalo entre partos, kg/dia ²	11,73	16,93
Idade ao primeiro parto, dias	974	848
Peso da vaca à maturidade, kg	692	654

¹ Consideradas todas as vacas com duração da lactação maior que 30 dias.

² Consideradas apenas as vacas que permaneceram no rebanho até o próximo parto (real ou previsto), ou seja, as vacas que foram descartadas após o término da lactação e que não estavam gestantes não foram incluídos no cálculo.

Fonte: Pedro Franklin Barbosa (dados não publicados).

2. Recursos produtivos do Sistema Intensivo de Produção de Leite da Embrapa Pecuária Sudeste (setembro/2003)

2.1. Características gerais

- Área total: 90 ha
- Distribuição da área: 25 ha de pastagens adubadas, 16,4 ha de pastagens não adubadas (esta área não tem sido utilizada com o rebanho leiteiro), 35 ha para a produção de milho para ensilagem, 2,6 ha de cana-de-açúcar, 1 ha de instalações e 10 ha de reserva ambiental
- Relevo: suave ondulado
- Solo: predominantemente Latossolo Vermelho Amarelo (Lva), originalmente distrófico, textura média

2.2. Rebanho (10/09/2003)

- Raça: Holandesa Preta e Branca (maioria puro por cruza)
- Total de vacas: 95
- Vacas em lactação: 78
- Novilhas (1 a 2 anos ou mais): 75
- Bezerras (0 a 1 ano): 45
- Produção de leite diária: 2.300 litros
- Vacas e novilhas de descarte: 15

Obs: A elevada porcentagem de animais em crescimento no rebanho é decorrente do descarte de vacas realizado em 2002.

2.3. *Recursos humanos*

- Responsável técnico: 1
- Veterinário: 1 (visitas mensais)
- Gerente: 1
- Empregados fixos: 6

2.4. *Máquinas e equipamentos*

- Tratores (1 de 75 CV e 1 de 50 CV), carreta misturadora de alimentos (1), desensiladora (1), carretas de 2 eixos (1), carreta de 1 eixo (1), balança para pesagem de animais (1), conjuntos de ordenha (6), tanque de resfriamento (1 com capacidade para 2.500 litros e 1 com capacidade para 2.700 litros), botijão de sêmen (1), cochos do tipo trenó (35), casinhas tropicais (30), desintegrador (1), picadeira de cana-de-açúcar (1), roçadeira costal (1), bomba lava-jato (1), misturador de ração (1 com capacidade para 1 t), tronco para casqueamento (1).

Obs: O plantio e a colheita do milho para ensilagem são feitos por outro setor da Embrapa Pecuária Sudeste.

2.5. *Instalações*

- Sala de ordenha, currais de espera (2), currais com cocho para alimentação do rebanho, curral para manejo de gado, sala de leite, escritório, banheiro, farmácia, 2 galpões de armazenamento de insumos e preparo de concentrado, 3 silos trincheira com capacidade para 200 t cada um.



3. **Alimentação**

3.1. *Vacas em lactação*

Durante o período das águas (novembro a abril), são mantidas em pastos de capim-tobiatã, capim-tanzânia e capim-elefante, manejados pelo método de pastejo rotacionado. A correção do solo com calcário é feita anualmente entre maio e setembro, com o objetivo de manter entre 70 e 80% de saturação por bases. No período das águas, as áreas recebem até 400 kg/ha de nitrogênio, divididos em 4 a 5 aplicações. As quantidades de nitrogênio, fósforo e potássio são ajustadas de acordo com o resultado da análise de solo e com a expectativa de lotação animal na área. A cada 2 anos é feita aplicação de micronutrientes e numa das adubações durante o período das águas utiliza-se fonte de nitrogênio que contenha enxofre (p. ex: sulfato de amônio).

Durante a época seca (maio a outubro) é fornecida silagem de milho.

O concentrado (ração) é fornecido coletivamente, de acordo com a média de produção de leite dos lotes, na proporção de 1 kg para cada 3 kg de leite produzido durante todo o ano. Atualmente, tem sido utilizado concentrado comercial, com 22% de proteína bruta (PB).

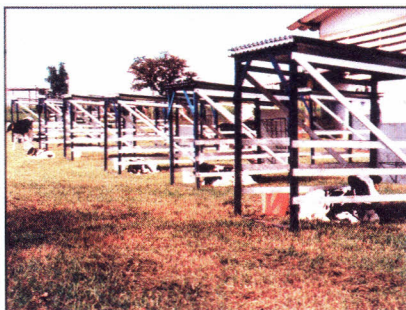
3.2. Novilhas e vacas secas

As novilhas até 4 meses de idade recebem silagem de milho e ração peletizada inicial com 16% de PB.

As novilhas com mais de 4 meses e as vacas secas são mantidas em pastejo rotacionado de capim-tânzania, capim-estrela, capim-braquiarião ou capim-coastcross durante as águas e suplementadas durante a seca com cana-de-açúcar corrigida com uréia, até 60 dias antes do parto, e com silagem de milho, nos dois últimos meses de gestação. O concentrado, contendo 18% de PB, é fornecido na quantidade de 2 kg/animal/dia.

3.3. Bezerros

Imediatamente após o nascimento, as bezerras recebem colostro e são levadas para os abrigos individuais (casinhas tropicais). Os animais recebem 4 litros de leite/dia até os 60 dias de idade, quando são desmamados. Durante este período, recebem água limpa e ração peletizada comercial à vontade. Os bezerros (machos) são descartados ou vendidos com até 7 dias de idade.



4. Produção de leite

A média de produção de leite das vacas em lactação (de 67 a 78 animais) no ano agrícola 2002-2003 foi de 26,7 kg leite/dia e a relação consumo de concentrado:leite produzido foi de 1:3.

No período de verão (outubro de 2002 a abril de 2003), a média de produção foi de 24,7 kg de leite/vaca/dia e a média de ingestão de concentrado foi de 8,2 kg/vaca/dia. No lote A (grupo de 25 a 30 animais de maior produção), a média nesse mesmo período foi de 34 kg de leite/vaca/dia e a média de ingestão de concentrado foi de 11 kg/vaca/dia.

No período de inverno (maio a setembro de 2003), a média de produção foi de 28,7 kg de leite/vaca/dia e a média de ingestão de concentrado foi de 9,5 kg/vaca/dia. No lote A (grupo de 20 a 25 animais de maior produção), a média nesse mesmo período foi de 42,6 kg de leite/vaca/dia e a média de ingestão de concentrado foi de 14 kg/vaca/dia.

5. Melhoramento e Reprodução

Os critérios de seleção adotados na escolha dos touros (sêmen) são: produção de leite, profundidade de úbere (menor), aprumos e ângulo de casco (maior), estatura (média) e, no caso das novilhas, facilidade de parto.

A média de intervalo de partos do rebanho é de 14 meses (objetivo - 12 meses). A partir de 30 dias pós-parto, as vacas voltam a ser inseminadas quando apresentam cio e o muco está cristalino.

O diagnóstico de prenhez e o controle das condições reprodutivas são feitas mensalmente.

Não é utilizado touro para cobertura, somente inseminação artificial.

A inseminação das novilhas é feita após o animal ter atingido 350 kg de peso vivo.

6. Ordenha

As vacas são divididas em 5 lotes, sendo um de vacas primíparas (lote C) e quatro lotes de vacas primíparas. Os lotes das vacas primíparas (lote A, B, D e E) são montados com base na média de produção diária de leite e tem cerca de 20 animais cada. A média de produção diária dos lotes de múltíparas é de 40 kg/vaca/dia no lote A, 30 kg/vaca/dia no lote B, 25 kg/vaca/dia no lote D e 15 kg/vaca/dia no lote E.

As vacas são ordenadas pela manhã entre 4 e 7 h e à tarde entre 16 e 19 h, de acordo com a época do ano, procurando-se manter os intervalos de 12 horas entre ordenhas. Além disso, é feita uma terceira ordenha nas vacas dos dois lotes de maior produção (A e B) entre 11 e 12 h. A ordem de entrada dos lotes também é alterada: ordenha de manhã - A, B, C e D; ordenha da tarde - D, C, B e A. O objetivo destas medidas é reduzir os efeitos do calor sobre os animais (estresse térmico), principalmente nos lotes de maior produção.

A operação de ordenha é realizada por um único empregado, num sistema de espinha de peixe com 6 conjuntos de ordenha.

Apoio:



Texto: Patrícia Menezes Santos
Carla Maris Bittar Nussio
Pedro Franklin Barbosa
Tiragem: 5.000 exemplares
Ano: Outubro/2004
Fotos: Carlos R. de Souza Paino
Janaina Galvão Coelho



*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa de Pecuária do Sudeste
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento
Rod. Washington Luiz, km 234, C.P. 339, 13560-970, São Carlos, SP
Telefone: (16) 3361-5611, FAX: (16) 3361-5754
Endereço eletrônico: sac.cppse.embrapa.br
Visite nossa "Home Page": www.cppse.embrapa.br*