

REVISTA DOS CRIADORES

REVISTA A SERVIÇO DA PECUÁRIA NACIONAL
Fevereiro de 1995 ANO LXV Nº 788 R\$ 5,50
ÓRGÃO OFICIAL DA ABC

**O MELHOR INDICADOR NA
DE ESCOLHER O TOURO
DOS MELHORES TOUROS
RAÇAS LEITEIRAS EM
NO PAÍS**

A ARTE (OU A CIÊNCIA) DE COMPARAR VACAS LEITEIRAS



Controle Estratégico do
Carrapato dos Bovinos



**Aveia e o Azevem - pastagens
alternativas para o período da
seca**

**Considerações técnicas sobre o
carrapato bovino**

**Previsão para o mês de
setembro**

**REPLANTAR em discus-
são no Congresso Nacional**



INDICADOR AGROPECUÁRIO COOXUPÉ

A LAGOA DA SERRA TESTA

Quando o assunto é produtividade, a Lagoa da Serra está na frente.

Importamos dos Estados Unidos e Canadá o que existe de mais atual e avançado em genética para leite. São tourinhos da raça holandesa, que adaptados às nossas condições climáticas, produzem sêmen com a qualidade Lagoa da Serra.

Todos são submetidos ao Teste de Prova, a única avaliação realmente segura e confiável para a identificação de reprodutores melhoradores, através da produção de filhas. Esta prova é realizada em conjunto entre a CCLP, EMBRAPA / CNPGL e Lagoa da Serra. Conta atualmente com 25 tourinhos em teste e já tendo provado 21.

...A LAGOA DA SERRA MOSTRA

NOVA BATERIA DE REPRODUTORES POSITIVOS

TOURO	NF	NR	PMF	DEP	REP
DANCER	50	39	7.246,4	256,6	75,1
DUSTIN	50	39	7.210,1	296,0	75,6
DYNAMIC	57	41	7.147,1	207,6	77,7
ESPIGAO	12	9	7.464,9	52,4	42,1

*NF - número de filhas consideradas na avaliação do reprodutor.

*NR - número de rebanhos onde as filhas estão distribuídas.

*PMF - produção total média das filhas, em Kg.

*DEP - diferença estimada para produção de leite, em Kg.

*REP - repetibilidade (%).

E VOCÊ COMPROVA !

PAI	FILHA	LACTAÇÃO
DANCER	NLC Dancer Music Starbuck -TE	2-05 3x 305 9.833Kg 300G 3,05% L.M.
DUSTIN	Dustin Jeni 6 de Friso	2-03 3x 365 12.679Kg 324G 2,56% L.M.
DYNAMIC	Degeus Saakjis Dynamic	2-08 3x 365 13.078Kg 377G 2,89% L.M.
ESPIGAO	Giria Mark Tradition	2-03 2x 365 9.265Kg 296G 3,20% L.M.

Revista das Criadoras, órgão oficial de divulgação da Associação Brasileira de Criadoras, destina-se ao fomento e melhoria da pecuária nacional.

Responsável: Luiz de Almeida Penna.

Editor: Ruy A. de Bastos Freire Filho

Colaboradores Especiais: Edilson Pereira da Silva

Assessor: Antonio Augusto Silva

Assessor: Luiz A. Penna

Correspondentes: F. Testini, Fidelis Alves Neto, Cláudio Cláudio Ribeiro, Manoel J. de Alcantara, Roberto Cabral.

Assessor: Alfredo Ribeiro

Departamento de Publicidade da Editora:

Responsável: Luiz de Almeida Penna Filho

Assessor: Charles Alves

Publicação: 12 edições da Revista. Número mensal, ao preço de capa da edição em circulação. Publicação Mensal.

Telefone: 0034-9258

Departamento de Assinatura:

Responsável: Maria Nazareth de Castro Penna.

Endereço: Av. Dr. José César de Oliveira, 175 - CEP 13531-000 - Tel.: (011) 831.7712 e 831.7966 - Fax: 831.7712.

Publicação Eletrônica:

Responsável: Sílvia M. P. de A. Moura

Endereço: Rua do Rio de Janeiro - RJ, Guanabara
Revista e Revistas Ltda., Rua Antonio Ribas, 72
Londrina - PR, Jornal - Com. Publ. de
Revistas Ltda., Rua Minas Gerais, 61.
Cidade - CE Distribuidora de Jornais e
Revistas - R. Maximiliano da Mota Teixeira, 708
Belo Horizonte - MG Agência Van Damme Ltda. Rua
Miguel, 505 - Cep 30180.

Endereço de Remessa dos Exemplos da RC aos
Assinadores da ABC, Departamento Social - Av.
Dr. José César de Oliveira, 175 - Jaguaré - Cep
13531-000 - São Paulo - SP.

Este anúncio não tem por objetivo a orientação da
ABC e a ABC não se responsabiliza por qualquer
erro. Autorizamos a transcrição de trabalhos aqui
publicados desde que sejam citados nosso nome e a edição.

Nesta Edição

Esta edição começa com o artigo intitulado "A Arte (ou a ciência) de comparar vacas leiteiras", de autoria do zootecnista Ruy A. de B. Freire Filho, no qual o autor escreve: "Sempre que chega a hora do descarte os pecuaristas se defrontam com o problema de comparar as vacas em seu rebanho. O mesmo ocorre com aquele criador que vai adquirir animais em outra propriedade". A seguir temos o texto sobre a palavra tão em moda: "DEP", com o título: "DEP: O melhor indicador na hora de escolher o touro". Em sua introdução, diz: "Com o uso do DEP a escolha de touros deixa de ser uma loteria". Sobre o mesmo assunto, em continuação temos um novo texto intitulado: "Avaliação genética de reprodutores. DEPs estimadas com o uso de modelos animais, a mais moderna tecnologia disponível", dos professores Dr. José Bento Sierman Ferraz e Dr. Joamir Pereira Eler. Ainda nesta edição pela primeira vez divulgamos uma lista reduzida dos principais touros das raças leiteiras usadas no país, conforme publicação do Arquivo Zootécnico Nacional com avaliação da EMBRAPA. Sobre carrapatos, publicamos: "Controle estratégico do carrapato dos bovinos", de autoria dos médicos veterinários da EMBRAPA de Coronel Pacheco, MG, John Furlong e Claudete Araujo Massari, no qual demonstra de como o emprego químico e o manejo integrado do sistema "bovinos/pastagens/carrapato", pode diminuir drasticamente o prejuízo causado por estes parasitos. A seguir temos "Considerações Técnicas sobre o Couro Bovino", do médico-veterinário Wilmar Sachetini Marçal e no qual ele diz: "apesar de nossa grande produção anual, a falta de cuidados durante a criação e processamento prejudica a qualidade do couro nacional". Sobre a suplementação de forrageiras de inverno publicamos o artigo: "Aveia e Azevém - Pastagens alternativas para o período da SECA", tendo como autores o biólogo Maurílio José Alvim e o engenheiro agrônomo Milton Botrel, ambas da EMBRAPA de Coronel Pacheco, MG. Publicamos também na íntegra o projeto REPLANTAR, em discussão no Congresso Nacional. A seguir temos o noticiário com uma série de interessantes e úteis informações e, para terminar a publicação do Indicador Agropecuário Coaxupé.

ÍNDICE

3	23
A ARTE OU CIÊNCIA DE COMPARAR VACAS LEITEIRAS	CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS SOBRE O COURO BOVINO
6	26
DEP: O MELHOR INDICADOR NA HORA DE ESCOLHER UM TOURO	AVEIA E AZEVÉM PASTAGENS ALTERNATIVAS PARA A SECA
10	30
AVALIAÇÃO GENÉTICA DE REPRODUTORES - USO DE MODELOS ANIMAIS	PELO CONGRESSO: PROJETO RE-PLANTAR
15	32
LISTA DE TOUROS DE LEITE PROVAOS	NOTÍCIAS
18	42
CONTROLE DO CARRAPATO DOS BOVINOS	INDICADOR COOXUPÉ
	44
	CLIMA - PREVISÃO PARA O MÊS DE OUTUBRO



ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE CRIADORES

DIRETORIA 1995-1998

Presidente

Guilherme Monteiro Junqueira

Vice-Presidente

Rubens Malla de Souza Campos Filho
José Cassiano Gomes dos Reis Junior
Edgardo Hector Perez
José de Castro Rodrigues Netto
Henrique de Souza Dias

Tesoureiro

João Luiz de Freitas Brito

CONSELHO DELIBERATIVO

Presidente

Alberto Chap Chap

Vice-Presidente

Pedro de Camargo Neto

Conselheiros Natos

João de Moraes Barros
José Bonifácio Coutinho Nogueira
Hélio Moreira Sales
Joaquim Barros Alcântara Filho
Manoel Elpidio Pereira de Queiroz Filho
Guilherme Monteiro Junqueira

Conselheiros Efetivos

Vigílio de Almeida Penna
General Diogo Branco Ribeiro
Roberto Rodrigues
João Francisco Costa Lima
Manoel José de Alcântara
Francisco José Ribeiro Junqueira
Nelson Luiz Baeta Neves
José Cali
Clarice Brito Soares
Carlos Alberto Julko Lohmann
Cícero de Toledo Piza Filho
Francisco Jacinto da Silveira
Roberto Cano de Arruda

Suplentes

Carlos Eduardo Vieira Ribeiro
Fernando Euler Bueno
Luiz Glycerio Graede de Freitas
Arnaldo Lima
Fábio Paiva Garcia
Fernando Prado Rennó
João Antonio Camarero
Gil de Souza Ramos
Antonio da Oliveira Pereira
Agílio Cano de Arruda
Luiz Rondon Tebela de Magalhães

Henrique Lamberdi Junior

Conselho Fiscal

Gil de Souza Ramos
Vicente Martins Junior
Arnouldus Hermanus Josef Wignan

CONSELHO TÉCNICO DELIBERATIVO

Presidente

José Cali

Vice-Presidente

Manoel José de Alcântara

Secretário

Antonio Carlos Gouvêa

Conselheiros

Representante do Ministério da Agricultura -
Médico Veterinário - Dr. Venderlei Antunes
Fidelis Alves Neto
Osmany Junqueira Dias
Carlos do Amaral Cintra
Fernando Prado Rennó
Fernando Gomes de Castro Junior
Guilherme Langa Goulart

COMISSÃO REGIONAL DO RIO DE JANEIRO

Presidente: Custódio Cabral de Almeida

Vice-Presidente: Eldeir Ribeiro Santos Filho

DEPARTAMENTO JURÍDICO

Consultor Jurídico

Luiz Rondon Tebela de Magalhães

DEPARTAMENTO DE RELAÇÕES INTERNACIONAIS

Rubens Malla de Souza Campos Filho
Edgardo Hector Perez

DEPARTAMENTO DE EVENTOS E SERVIÇOS

Luiz Alberto Moreira Ferreira

CONSELHO EDITORIAL

José Cali

DEPARTAMENTO TÉCNICO

Caio de Costa Carrer - Zootecnista

PROVAS ZOOTÉCNICAS

Claudio Cícero Sebadini - Zootecnista

(Ex- Associação Paulista de Criadores de Bovinos).
Reconhecida como de utilidade pública pelo Decreto Estadual nº 33.811, de 20 de outubro de 1958

Registrada no Ministério da Agricultura sob o nº 35, com jurisdição nacional

**69 ANOS DE BONS
SERVIÇOS PRESTADOS
AOS CRIADORES**



SÃO PAULO - Av. José César de Oliveira, 175 A - 11º and. CEP 05317-000
Tel.: (011) 831-7982/261-6434 Fax: (011) 831-2731

A ARTE (OU A CIÊNCIA) DE COMPARAR VACAS LEITEIRAS

Ruy A. de B. Freire Filho
Zootecnista

Sempre que chega a hora do descarte os pecuaristas se defrontam com o problema de comparar as vacas em seu rebanho. O mesmo ocorre com aquele criador que vai adquirir animais em outras propriedades. Vacas paridas na seca tendem a produzir menos leite do que as que parem nas águas, e novilhas ainda não podem ser comparadas com vacas adultas. Problemas semelhantes tem os geneticistas que tem de comparar vacas em rebanhos diferentes. Só o controle leiteiro não é suficiente para se fazer um bom julgamento. Neste artigo a RC destaca os principais fatores não genéticos que interferem na produção de leite de uma vaca.

Tanto para um mero descarte como para se fazer melhoramento genético, temos que escolher os melhores indivíduos de uma população. No entanto a comparação de vacas em função de sua produção leiteira pode ser enganoso. A produção de leite de uma vaca é afetada por uma infinidade de fatores que independem de seu potencial genético. Para se poder comparar vacas, é preciso antes "corrigir" sua produção levando em conta uma série de fatores não hereditários.

1-Alimentação e manejo

Sem dúvida estes são os mais importantes fatores não genéticos

afetando a produção de leite. De 20

**DE 20 A 40 % DA
VARIAÇÃO TOTAL NA
PRODUÇÃO DE LEITE DE
UMA POPULAÇÃO PODE
SER ATRIBUÍDO AS
DIFERENÇAS ENTRE OS
REBANHOS, E A MAIOR
PARTE DESTA DIFERENÇA
SE DEVE A ALIMENTAÇÃO
E MANEJO**

a 40% da variação total na produção de leite de uma população pode ser atribuído as diferenças entre os rebanhos, e a maior parte desta diferença se deve a alimentação e manejo. Este fator é mais importante para o geneticista do que para o criador. Para eliminar as diferenças entre os diversos rebanhos que tem que trabalhar, o melhorador expressa as diferenças de cada vaca individualmente como desvios da média de suas companheiras de rebanho. Ao comprar animais em outros criatórios, o granjeiro deve levar estes fatores em consideração, já que dependendo do nível de alimentação e manejo de sua fazenda, vacas com boa performance em um rebanho podem não

Foscálcio®

Pureza Absoluta

ÚNICO FOSFATO BICÁLCICO
A CONQUISTAR A ISO 9000

 **Serrana**
Nutrição Animal

FONE: (011) 545-3124



ter a mesma produção em outra propriedade.

2-Estação de parição

Dentro de um rebanho, esta é uma das principais causas de variação não genética, principalmente em rebanhos onde a disponibilidade de alimentos varia significativamente com o período do ano (vacas criadas a pasto, p.ex.). Alguns autores acham que este é um efeito pouco significativo já que como a lactação (10 meses) cobre várias estações do ano, normalmente se a vaca é prejudicada em um período, ela acaba se beneficiando em outro. No entanto, dada a importância que a alimentação exerce na produção total de leite de uma lactação, no período que precede e se segue ao parto, principalmente em clima tropical e em gado criado a pasto, a estação de parição pode favorecer ou prejudicar sensivelmente o desempenho de um animal durante uma lactação.

A ESTAÇÃO DE PARIÇÃO PODE FAVORECER OU PREJUDICAR SENSIVELMENTE O DESEMPENHO DE UM ANIMAL DURANTE UMA LACTAÇÃO

3-Idade da vaca

A idade da vaca pode tanto ser controlada como a idade em anos do animal como a ordem de lactação. A produção de leite geralmente

crece até o 5-6 ano de vida (3ª ou 4ª lactação para animais europeus),

A PRODUÇÃO DE LEITE GERALMENTE CRESCE ATÉ O 5-6 ANO DE VIDA (3ª OU 4ª LACTAÇÃO PARA ANIMAIS EUROPEUS), MAS ISTO VARIA MUITO EM FUNÇÃO DA RAÇA

mas isto varia muito em função de raça. Para se "corrigir" este efeito pode-se agrupar os animais por ordem de lactação ou idade, e calcular as médias dos respectivos grupos. A razão entre o grupo "referência" (geralmente o grupo onde a ordem de lactação ou idade apresentem a produção máxima) e o grupo que queremos calcular serve como um fator a ser aplicado para se corrigir lactações que se iniciaram em uma determinada idade/ordem de lactação, i.e., é um multiplicador do valor da lactação total. Com este procedimento, podemos comparar vacas de várias idades.

4-Intervalo entre-partos

A produção de uma lactação aumenta quanto maior for o intervalo entre-partos, principalmente porque o efeito negativo que a gestação exerce na produção de leite é atrasado. Este é um fator que merece atenção especial do criador uma vez em um mau manejo de rebanho (onde se permite que vacas estendam lactações por períodos acima de 10 meses), vacas com problemas de fertilidade (que permanecem mais dias abertas),

podem acabar sendo apontadas como as melhores produtoras de leite. Uma maneira simples de se ajustar o intervalo entre-partos é fazer uma comparação de vacas de mesma raça e a produção média diária da vaca durante 365 dias (também chamada de produção anualizada de leite) e dividir a produção total de leite da vaca pelos dias do intervalo entre-partos. A produção de leite por unidade de tempo será maior para animais com intervalos entre-partos mais curtos (11-13 meses), especialmente se o valor do período seco também for somado a produção de leite.

5-Comprimento do período seco precedendo a lactação

O comprimento do período seco que precede a lactação também influencia a produção de leite. O período de lactação tende a crescer linearmente quando o período seco precede o parto. O comprimento ideal do período seco deve ser de

O INTERVALO ENTRE PARTOS MERECE ATENÇÃO ESPECIAL DO CRIADOR UMA VEZ QUE VACAS COM PROBLEMAS DE FERTILIDADE PODEM ACABAR SENDO APONTADAS COMO AS MELHORES PRODUTORAS

7 semanas. Este tempo seria necessário para recuperar as condições corporais da vaca (principalmente do úbere) e tentar dar ao animal uma reserva de gordura adequada para cobrir a próxima lactação. Animais que parem em condições físicas

pobres, tendem a ter lactações mais baixas e mais curtas. É difícil ajustar para este fator para efeito de comparação de animais. Em geral, o comprimento do período seco depende do potencial de produção da vaca; animais de baixa produção têm lactações curtas e períodos secos longos. Portanto para os animais de alta produção o comprimento de período seco depende essencialmente do manejo.

6-Peso vivo do animal

Até aqui, poucos geneticistas defenderam a inclusão do peso vivo da vaca como um fator não genético que influencia a produção de leite. Isto porque o peso de um animal a uma certa idade é determinado em grande parte por fatores genéticos. Além do mais, muitos dos genes que afetam a produção de leite, são os mesmos que afetam o peso vivo e a taxa de crescimento do animal - existe uma forte correlação entre tamanho e produção de leite. No entanto, uma nova tendência em melhoramento genético está começando a levar em consideração a conversão alimentar. Segundo esta nova concepção, se uma vaca menor tiver a mesma produção de uma vaca maior, ela tende a ser mais eficiente, uma vez que vai usar menos alimento para sua manutenção.

7-Quantidade de ordenhas diárias

Se aumentarmos o número de ordenhas (o que implica em uma aumento de mão de obra e eventualmente alimentação) pode-se aumentar significativamente a produção de leite de uma vaca. Na Europa e Estados Unidos, antes do aumento do custo de mão de obra ficar proibitivo, não eram raros rebanhos que ordenhavam de 3 a 4

vezes ao dia. Aqui de novo, este é mais um problema para o geneticista do que para o criador resolver, já que ele é que tem que comparar animais em rebanhos diferentes. Mas é um dado a ser levado em consideração por aquele criador que pretende adquirir vacas de outros rebanho.

Feitas estas "correções" podemos evitar mandar vacas boas para o "gancho" e, acabarmos mantendo no plantel animais, que na realidade são ineficientes.

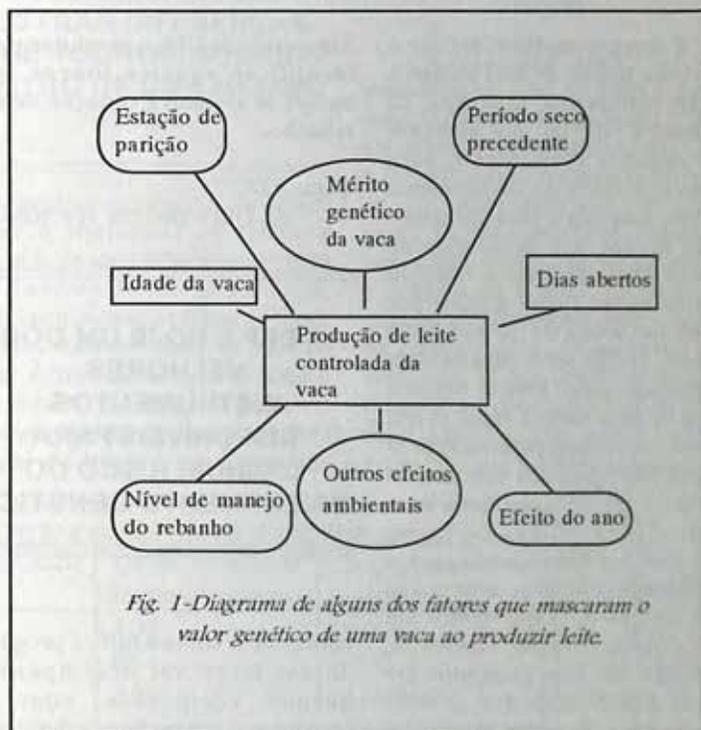


Fig. 1-Diagrama de alguns dos fatores que mascaram o valor genético de uma vaca ao produzir leite.

Foscálcio®

Componente essencial de rações e suplementos minerais

ÚNICO FOSFATO BICÁLCICO
A CONQUISTAR A ISO 9000

Serrana
Nutrição Animal

FONE: (011) 545-3124



*De acordo com os padrões do NRC
(National Research Council-USA)

DEP: O MELHOR INDICADOR NA HORA DE ESCOLHER UM TOURO(*)

Ruy A. de B. Freire Filho
Zootecnista

O produtor hoje ao abrir qualquer catálogo de touros (principalmente estrangeiros) se encontra com esta sigla misteriosa. A maioria dos pecuaristas entende que quanto maior for o valor do DEP (diferença esperada de progênie) melhor será sua capacidade genética de transmissão. Hoje, a DEP é a melhor ferramenta para minimizar os riscos com investimentos em genética. No entanto como usar o DEP em seu rebanho, e quais os limites de sua utilização ainda permanecem bastante obscuro para uma boa parte dos produtores que investem em genética. Com o uso correto do DEP o uso de touros deixa de ser uma loteria.

É sempre melhor definir o santo pelos limites de seus milagres. A DEP (diferença esperada de progênie) é hoje um dos melhores instrumentos disponíveis para diminuir o risco do investimento genético, mas não é uma garantia e muito menos um indicador de quantos litros de leite a mais ou quantos kg de carne a mais por hectare um touro vai somar a um rebanho. O DEP serve para mostrar as diferenças entre touros, somente dentro de uma mesma raça, já que eles tem que ser comparados a partir de uma base genética comum. A vantagem de se usar uma base genética (p.ex., filhas de touros paridas em um determinado ano), é que podemos comparar os touros ao longo do tempo, já que temos um marco que baliza os desvios de produção de sua progênie em relação a população que estamos trabalhando. Também por isso o DEP de um touro pode mudar com o tempo. Quanto mais informação for somada, todo touro avaliado ganha um novo grupo de DEPs (um DEP para cada característica acompanhada) cada vez que um programa de avaliação genética for conduzido. Por outro lado, com o

uso correto da DEP, o produtor pode identificar aqueles touros que melhor se ajustam a situação de seu rebanho.

O que é DEP?

As DEPs podem ser usadas

A DEP É HOJE UM DOS MELHORES INSTRUMENTOS DISPONÍVEIS PARA DIMINUIR RISCO DO INVESTIMENTO GENÉTICO

para estimar como a futura progênie de um touro vai desempenhar quando comparada com as progênies de outros touros dentro da mesma raça. Para compor a DEP se utilizam informações do desempenho do próprio animal (dentro de uma determinada característica), assim como de sua genealogia (desempenho dos pais, avós e irmãos) e progênie (e até o desempenho de netos se houverem dados disponíveis).

Geralmente a DEP é expressa em kgs (como produção de kg de carne, leite etc.), com exceção de características como facilidade de

parto (expressa como uma relação entre a média da raça e o desempenho do animal) e comprimento de gestação (expresso em dias). Uma alta DEP em facilidade de parto, que é muito importante para raças taurinas mas de importância mínima para zebuínos, indica que a progênie de um touro não tem dificuldades na parição. Uma DEP alta para período de gestação indica que a progênie de um determinado touro tem gestação mais longa. No caso de gado de corte, a DEP de produção de leite reflete as diferenças nos pesos da progênie das filhas de um touro a desmama, como resultado da produção de leite destas filhas.

Para ilustrar o conceito de DEP vamos analisar os exemplos a seguir, onde se usaram touros de corte de raça européia. (Ver tabela 1 e 2)

Peso a desmama é um dos melhores indicadores do crescimento durante o pré-desmame, e peso ao sobreano é um dos melhores indicadores do crescimento durante

Tabela 1: Características de crescimento

	DEP de peso a desmama	DEP de peso ao sobreano
Touro A	+20	+35
Touro B	+6	+10
Diferença	14 kgs	25kgs

o primeiro ano de vida. Em média se espera que a progênie do touro A vai ser 14 kgs mais pesada na

(*) A partir desta edição a RC começa a publicar os resultados do sumário da touros-Gado de Leite 95 elaborado pelo MAARA-EMBRAPA, com as DEPs dos melhores touros leiteiros do país.

Tabela 2: Produção de leite e crescimento

	DEP de peso a desmama	DEP produção de leite	DEP de habilidade materna total
Touro A	+20	-5	+5
Touro B	+6	+5	+8
Diferenças	+14 kgs	+10kgs	+3kgs

de 25 kgs mais pesada no parto (Tabela 1). Isto se assume quando os touros forem cruzados com vacas comparáveis e toda a progênie resultante manejada de maneira semelhante.

Aqui podemos comparar os touros sob duas perspectivas diferentes. Enquanto o touro A supera o touro B com relação ao crescimento da progênie, podemos observar pela tabela 2 que as filhas do touro B produzem mais leite do que as do touro A, que resulta em uma vantagem média de 10 kgs a mais no final do período de lactação.

De acordo com as DEPs da tabela 3, a progênie do touro B tem facilidade para nascer não só pelo fato de ser mais leve ao nascer como pelos dados da DEP de facilidade de parto (que se refere a facilidade com

que os bezerros de um touro nascem - alguns touros europeus tem tendência de levar vacas a terem

A DEP SERVE PARA MOSTRAR DIFERENÇAS ENTRE TOUROS, SOMENTE DENTRO DE UMA MESMA RAÇA

partos problemáticos). A facilidade de parto maternal se refere a habilidade de uma filha do touro para ter um bezerro. Conseqüentemente, nós esperamos que as filhas do touro A tenham mais facilidade de parir do que as filhas do touro B. Outra característica considerada, o comprimento da gestação (afetada pelo pai do bezerro) é importante

porque se refere ao tempo que uma vaca leva para ser coberta depois da parição. Vacas cobertas por touros com períodos de gestação mais curtos tem mais tempo de se recuperar para a estação de monta. Um ou dois dias de diferença têm pouca influência, mas de quatro a cinco dias a mais em um ano podem ter um grande impacto na eficiência de vida útil de uma vaca. No nosso exemplo na tabela 3, o touro B tem sua progênie em média nascida 1,5 dias antes da progênie do touro A.

Precisão

A precisão (ACC) apresentada junto com as DEPs é uma medida da confiabilidade das DEPs. Os valores de precisão variam de 0,0 a 1,0, com os valores mais próximos de 1,0 representando um grau maior de confiabilidade. Quanto maior for o número de informações a respeito do animal usadas para calcular a DEP (próprio desempenho na característica, desempenho de pais, avós, filhos, irmãos e netos), maior será a confiabilidade da DEP calculada. Por isso touros jovens, ainda com um número pequeno de progênies têm em geral um grau baixo de precisão, também chamada acurácia em linguagem genética. Dada esta baixa

Tabela 3: Peso ao nascer, facilidade de parto e comprimento de gestação

	DP de peso ao nascer	DP de facilidade de parto	DP de facilidade de parto maternal	comprimento de gestação
Touro A	+3,5	98	104	+0,5
Touro B	-3,0	110	96	-1,0
Diferenças	6,5kgs	12%	8%	1,5 dias

Foscálcio®

totalmente isento de metais pesados e elementos radioativos*

CO FOSFATO BICÁLCICO
CONQUISTAR A ISO 9000

 **Serrana**
Nutrição Animal

FONE: (011) 545-3124



conformidade com os padrões do NRC
National Research Council-USA

acurácia (precisão), as progênes individuais de um touro mais jovem tem desempenhos maiores ou menores do que os estimados por suas DEPs. Mas em geral, as progênes de um grupo de touros vão refletir claramente a média das DEPs destes touros.

Selecionando as DEPs de um touro de acordo com as finalidades do rebanho

Como vimos nos capítulos anteriores, as DEPs de um touro variam de característica para característica. No nosso exemplo, enquanto o touro A apresentou melhores características para crescimento e engorda, o touro B teve melhor desempenho nas características referentes as habilidades maternas. O primeiro touro serve melhor para um criador que visa a terminação (animais estritamente destinados ao abate), enquanto o segundo serve para um criador preocupado com a eficiência do geral do rebanho (diminuir o custo do bezerro e aumentar a eficiência reprodutiva das vacas). A seleção de quais DEPs interessam mais ao criador con-siste em ele definir uma "meta de trabalho" para o touro, i.e., o que ele pretende que o touro "execute" em seu rebanho? Isto pode ser definido se o pecuarista responder para si mesmo estas duas perguntas?

1- Que tipo de vacas vão ser cruzadas pelo meu touro?

- a) Raça
- b) Idade (novilhas e/ou vacas maduras)
- c) Tamanho (grande, médio ou pequeno)

2- Como vou comercializar os produtos?

- a) Vender a desmama

Tabela 4: Mini-sumário de touros (raça X, nascidos em 1991)

DEPs	Peso ao nascer	Peso a desmama	Peso ao sobreano	leite	facilidade de parto	facilidade de parto materno
Touro A	-1	+5	+7	+2	104	106
Touro B	+3	+12	+20	+2	98	95
Touro C	+7	+24	+35	-5	92	105
Touro D	-5	-5	-8	+10	112	110

b) Vender ao sobreano

c) Terminar os animais na propriedade

d) Vou manter as filhas como animais de reposição?

necessitamos de um touro diferente. Nenhum touro consegue atender as necessidades de todos os rebanhos.

Agora vejamos como os touros se comparam com os contemporâneos dentro da raça X. (Tabela 5)

Vamos agora analisar esses reprodutores de acordo com cada uma das diferentes situações.

AS DEPS PODEM OPERAR ENORMES MODIFICAÇÕES EM UM REBANHO... , ANTES DE USA-LAS, NO ENTANTO, É FUNDAMENTAL FAZER UM DIAGNÓSTICO CORRETO DAS NECESSIDADES DO REBANHO

e) Se for manter as filhas, qual o tamanho que quero para as minhas vacas?

- grande (acima de 650 kgs)

Situação 1- Objetivo é usar o touro para usar em um programa de cruzamento rotacional com outras raças (de porte médio). As vacas serão cobertas são animais maduros. Os bezerros machos serão vendidos a desmama e as bezerras serão mantidas para reposição do rebanho.

Touro escolhido = Touro A

Situação 2- Objetivo é usar o touro em vacas maduras e de porte grande. Os bezerros serão levados imediatamente após a desmama para confinamento dentro da propriedade.

Tabela 5 - Médias e variações de touros da raça X nascidos no ano de 1991

Característica	peso ao nascer	peso a desmama	peso ao sobreano	leite	facilidade de parto	facilidade maternal de parto
Média	+0,3	+4,8	+9,1	+2,0	100,4	106
Baixo	-9,5	-28	-38	-14	82	85
Alto	+10,5	+32	+48	+13	+127	+113

- médio (entre 500-650kgs)

- pequeno (abaixo de 500 kgs)

Para formarmos um exemplo vamos usar quatro touros de uma mesma raça X (de corte) com suas respectivas DEPs (ver tabela 4), juntamente com três quadros de seleção distintos que levam em consideração diferentes objetivos de comercialização. É importante lembrar que para cada situação

idade. As filhas não serão mantidas no rebanho.

Touro escolhido = Touro B

Situação 3- Touro será usado principalmente para cobrir novilhas e vacas jovens (de porte pequeno). Os bezerros machos serão vendidos a desmama e as bezerras mantidas para reposição.

Touro escolhido = Touro D

Na situação 1, era importante avaliarmos em consideração a facilidade maternal de parto, crescimento pré-desmama, leite e tamanho na idade adulta. Neste caso

AS DEPS PODEM SER UTILIZADAS TANTO PARA AUMENTAR A PRODUÇÃO DE LEITE, QUANTO PARA AUMENTAR A VELOCIDADE DE ORDENHA, INCREMENTAR O TEOR DE GORDURA...

Touro selecionado se situa acima da raça para as características de facilidade maternal de parto, e esta próximo da média para crescimento e produção de leite.

A situação 2 pede por touros com desempenhos de crescimento acima da média da raça, além de facilidade de parto razoável e bom peso ao nascer para uso em vacas gorduras. Como as filhas não vão ser mantidas no rebanho, são consideradas as características que envolvem habilidade materna. Os touros selecionados, B e C estão acima da média da raça para crescimento, e tem facilidade de parto e peso ao nascer dos bezerros

aceitáveis para uso em vacas maduras e de porte grande.

Por último, na situação 3 temos um quadro que as principais características a serem levadas em consideração serão as facilidades de parto, produção de leite e facilidade maternal de parto. Neste caso o touro escolhido D, tem DEPs bem acima da média para facilidade de parto, e peso ao nascer de bezerros bem baixos, o que o faz adequado para a cobertura de novilhas e de vacas de pequeno porte que assim não terão dificuldades ao parir. Além disso seu baixo desempenho em crescimento indicam um possível porte mediano de suas filhas, com pesos a desmama dos bezerros adequados dentro da raça X.

Situações semelhantes ocorrem nos rebanhos leiteiros. As DEPs podem ser utilizadas tanto para aumentar a produção de leite, quanto para diminuir o número de partos distócicos, aumentar a velocidade de ordenha, incrementar a produção de gordura, mudar aspectos do exterior das vacas (úbere, aprumos etc.) e todas as outras características que desejamos melhorar.

As DEPs podem operar enormes modificações em um rebanho em prazos relativamente pequenos. Antes de usá-las no entanto é fundamental fazer um diagnóstico correto das necessidades do rebanho. Para poder minimizar os riscos com

investimentos em genética, o pecuarista deve definir os objetivos de sua propriedade dentro de um contexto regional.

O uso de touros com bom desempenho em características de crescimento é recomendado para regiões onde existam facilidade para a engorda a pasto ou confinamento, além da proximidade de frigoríficos. Para rebanhos de cria, em regiões de acesso difícil, um touro deve primar por transmitir habilidade materna para as suas filhas, além de um peso a desmama aceitável para seus filhos machos.

AS DEPS PODEM OPERAR ENORMES MODIFICAÇÕES EM UM REBANHO EM PRAZOS RELATIVAMENTE PEQUENOS

Com o objetivo da propriedade claramente traçado, o uso correto das DEPs fornece um recurso preciso para o melhoramento genético, e conseqüentemente para a eficiência geral do rebanho.

Foscálcio®

Líder absoluto de mercado

ÚNICO FOSFATO BICÁLCICO
A CONQUISTAR A ISO 9000

 **Serrana**
Nutrição Animal

FONE: (011) 545-3124



em acordo com os padrões do NRC
Nutritional Research Council-USA

AVALIAÇÃO GENÉTICA DE REPRODUTORES - DEP'S ESTIMADAS COM O USO DE MODELOS ANIMAIS, A MAIS MODERNA TECNOLOGIA DISPONÍVEL.

Prof. Dr. José Bento Serman F...
Prof. Dr. Joaquin Pereira B...

Novas metodologias para avaliação genética dos animais criadas a partir dos anos 80, permitem alcançar grau de precisão na estimação do valor genético de um animal. Entre elas o Modelo Animal que considera as relações genéticas existentes entre todos os animais avaliados, se destaca como a mais moderna das demais é eficaz e de baixo custo. Em artigo para a RC, os autores prevêem que num futuro próximo, as melhores criadores só irão adquirir reprodutores que tenham sido geneticamente avaliados.

Porque avaliar geneticamente nossos reprodutores e matrizes?

É desnecessário apontar as vantagens de criarem-se animais de alto valor genético. Além das vantagens financeiras, advindas de incentivos fiscais que os animais de alto padrão obtêm em sua comercialização, os ganhos genéticos de um rebanho são permanentes e cumulativos. Se tivermos um bom meio ambiente, os animais poderão expressar todo seu potencial genético e assim a produção será a máxima possível.

Nos dias de hoje qualquer criador que seja produtor de material genético e não faça o teste e a avaliação genética de seus animais não pode dizer que trabalha com material genético de qualidade superior.

O problema é muito simples: o desempenho dos animais, também denominado de *fenótipo* (ou seja tudo aquilo que é mensurável) é resultado do patrimônio genético que aquele animal possui, o chamado *genótipo*, somado aos

efeitos de *meio ambiente*. Acrescente-se ainda uma interação entre os efeitos de genótipo e de meio ambiente, já que alguns animais são superiores a outros em alguns ambientes, mas se tornam inferiores àqueles em ambientes diferentes.

Se simbolizarmos o fenótipo com a letra *F*, o genótipo com a letra *G*, o meio ambiente com a letra *A* e a interação entre o genótipo e o ambiente com as letras *GA*, o

Esta equação nos mostra, infelizmente, o fenótipo que medimos nos animais não mostra diretamente sua qualidade ou potencialidade genética. Se o fenótipo, essa produção ou medida *F*, estarão sempre influenciados pelo meio ambiente *A* e a interação genótipo-ambiente que alteram o valor genético dos animais, *G*. Existe portanto a necessidade de estimar-se o valor genético dos animais, sem a interferência dos efeitos de meio ambiente da interação genótipo-ambiente.

O valor genético dos animais depende da herdabilidade do caráter (quanto maior a herdabilidade maior a concordância entre o genótipo e o fenótipo), do número de informações (quanto maior este número, melhor a estimativa do valor genético), do parentesco entre o animal avaliado e as fontes de informação (quanto mais próximo o parentesco, maior a ênfase que a informação deve ter) e do grau de semelhança fenotípica entre o animal avaliado e as fontes de informação (uma forma de avaliar os efeitos de ambiente que são comuns a diferentes fontes de informação, os chamados efeitos permanentes de ambiente).

Os Modelos Animais

As metodologias de estimação

A PARTIR DE MEADOS DOS ANOS 80 HOUVE UM AVANÇO MUITO GRANDE E CRIARAM-SE FERRAMENTAS MUITO PODEROSAS PARA A AVALIAÇÃO DOS ANIMAIS

desempenho dos nossos animais, seja qual for a característica estudada (peso à desmama, peso a 1 ano, produção de leite, circunferência escrotal, etc.) poderá ser colocado numa equação muito simples:

$$F = G + A + GA$$

(*) Profs. Associados de Melhoramento Genético Animal
Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da U.S.P.
Cx. Postal 23 - 13630-970
Pirassununga SP

Os valores genéticos dos animais vêm aperfeiçoando desde as primeiras décadas deste século, mas apenas a partir de meados dos anos 80 houve avanço muito grande nas técnicas e criaram-se ferramentas tão poderosas para a avaliação dos animais, principalmente após o advento dos procedimentos estatísticos conhecidos como BLUP (Best Linear Unbiased Predictors ou predições lineares não viciadas) e chamados "modelos animais", a moderna metodologia para avaliação genética existente. Nestas metodologias utilizam-se os registros de produção do animal que está sendo avaliado, mas também de todos os seus parentes, não portando a grau de parentesco existente. Assim, dados a respeito de avós distantes, avós, filhos, filhas, irmãos e irmãs de um reprodutor ou matriz são avaliados segundo complexos modelos matemáticos o que resulta na estimação de seu valor genético, o G de nossa equação.

Os modelos animais são uma aplicação da metodologia estatística dos modelos mistos. Eles correspondem às equações de modelos mistos e inversa da matriz de parentesco, que considera as relações genéticas existentes entre todos os animais avaliados, quer tenham ou não registros de produção.

Como principais vantagens dos modelos animais, podem ser citadas:

Os efeitos de seleção são considerados e as estimativas de DEP's não são "contaminadas" por eventuais diferenças de mérito genético ao longo dos anos;

Os efeitos dos diferentes ambientes a que os animais são submetidos também são considerados, principalmente quando "touro de referência" ou "touro de amarração" são utilizados. Esses touros são responsáveis por laços genéticos comuns entre os rebanhos, de tal forma que os efeitos de ambiente podem ser

delectados com perfeição. Esta propriedade permite que se usem dados de inúmeros rebanhos, pois os modelos animais "ajustarão" os dados para tais fontes de informação;

Corrigem para efeitos de acasalamentos preferenciais (quando as melhores vacas são acasaladas com os melhores touros, alterando os acasalamentos "ao acaso") e endogamia;

Permitem estimar valor genético aditivo para todos os animais envolvidos no controle de pedigree, inclusive aqueles sem registro de produção. Assim, podem ser estimados

a produção de leite está envolvida;

Permitem a estimação conjunta de efeitos genéticos e efeitos fixos, como os efeitos de rebanho, grupos de contemporâneos, sexo, idade da vaca, etc., o que pode ser de grande valia na identificação precisa dos fatores que afetam o desempenho dos animais.

Em análises multivariadas, como as realizadas atualmente pelo Grupo de Melhoramento Genético Animal da Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos da USP, em Pirassununga, SP, quando se usa uma característica que foi medida em todos os animais, como peso à desmama, os modelos animais corrigem para a seleção de dados. Exemplificando, se tivermos os pesos à desmama de toda a população, mas os pesos ao sobreano de apenas 30% da mesma, todos os 100% dos animais terão DEP's para peso ao sobreano, levando-se em consideração que os dados foram previamente escolhidos ou apenas uma parcela dos animais foi medida.

SE TIVERMOS OS PESOS À DESMAMA DE TODA A POPULAÇÃO, MAS OS PESOS AO SOBREANO DE APENAS 30% DA MESMA, TODOS OS 100% DOS ANIMAIS TERÃO DEP'S PARA PESO AO

valores genéticos para produção de leite em machos ou circunferência escrotal nas fêmeas.

Permitem uma estimação precisa de tendência genética, sem que exista uma população controle e a comparação de animais jovens com animais adultos ou até mesmo com animais já fora de uso, facilitando a escolha dos reprodutores a serem usados;

Permitem a estimação das tendências ambientais, que relacionadas às tendências genéticas servem para demonstrar a evolução da produtividade dos rebanhos;

Permitem a partição das estimativas de efeito genético em efeito direto e materno, este último ligado às características de habilidade materna, na qual

Como se expressam essas avaliações genéticas

Por definição, o valor genético aditivo esperado (*Expected Breeding Value ou EBV*) de um animal é o valor que ele teria como reprodutor ou ainda é igual a duas vezes a diferença que seus filhos têm em relação aos filhos de outros reprodutores, desde que os reprodutores que estejam sendo comparados sejam acasalados com vacas escolhidas ao acaso da população. A razão para dobrar essa diferença dos filhos é que os filhos só têm metade dos genes dos pais. Em última análise o valor genético aditivo é o que os rebanhos selecionadores vendem, pois expressa o potencial genético dos animais vendidos. Este valor,

calculado após o ajuste dos dados a todos os fatores de meio ambiente detectáveis e identificáveis (como sexo, idade da vaca ou ordem do parto, fazenda, mês ou ano de nascimento, grupo de contemporâneos, etc.) mostra o quanto os filhos de um animal seriam desviados em relação à média de todos os reprodutores em utilização, ou seja produziram "a mais" ou "a menos" que os a média dos filhos dos outros reprodutores.

Os EPD (expected progeny difference) ou as DEP (diferenças esperadas de progênie) são por definição a fração de uma superioridade de progênie devidas aos efeitos dos genes do reprodutor. Como metade do patrimônio genético dos filhos vem da mãe e metade do pai, os EPD ou as DEP equivalem à metade dos EBV. Assim, comprando-se um tourinho com EPD ou DEP = +23,0 Kg para peso aos 365 dias significa que os filhos deste tourinho teriam 23 Kg de peso aos 365 dias a mais do que os outros touros testados, se acasalados com vacas escolhidas ao acaso. Este conceito de EPD ou DEP é usado em geral pelos criadores de gado de corte, ao passo que os de gado de leite utilizam-se dos termos PTA (predicted transmitting ability ou habilidade prevista de transmissão), TA (transmitting ability, ou habilidade de transmissão), ou ainda PD (predicted difference) ou SC (sire comparison ou comparação entre reprodutores). Em essência, todos estes

termos estimam a metade do valor genético de um reprodutor.

A ACURÁCIA (Acc, do inglês accuracy, também conhecida como repetibilidade da avaliação) de uma estimativa é uma medida da correlação entre o valor estimado e os valores das fontes de informação. Ela nos informa o quanto o valor esti-

**QUANTO MAIS
INFORMAÇÕES TIVERMOS
A RESPEITO DE UM
TOURO, MAIS ACURADA,
MAIS "CONFIÁVEL" A
ESTIMATIVA
(DO DEP)**

mado é "bom", ou seja o quanto o valor estimado é "próximo" do valor real e nos dá a "confiabilidade" daquela estimativa ou valor. Se estimarmos o valor genético apenas pelo desempenho do próprio animal (em peso aos 365 dias por exemplo), o valor da Acurácia será de 0,50 (para herdabilidade de 0,25), mas se a estimativa for baseada em 18 filhos (progênie) de um touro com uma amostra aleatória (tirada ao acaso) de vacas, a acurácia subirá para 0,74. Quanto mais informações tivermos a respeito de um touro, mais acurada, mais "confiável" a esti-

mativa.

Este conceito de acurácia é muito importante para as decisões de um criador, pois indica o "risco" da decisão. Se o criador tiver um pequeno rebanho de alto valor genético, fica muito difícil utilizar-se um reprodutor cujo valor genético (DEP ou TA) tenha baixa acurácia, pois o valor estimado não é muito "confiável" e quando aumentamos as informações a respeito do reprodutor, por exemplo na próxima avaliação ou no próximo ano, seu valor genético previsto pode diminuir e o pequeno criador terá que vender então filhos de um touro inferior ao que ele achava que era. Mas aquele valor poderá também subir e então o criador terá filhos de um bom touro. A acurácia nos informa em última análise a "segurança" que temos de que aquele valor estimado vá mudar ou não.

Mas se o criador tem um pequeno rebanho e gosta de correr riscos (talvez ter maiores lucros), ele pode investir adquirindo tourinhos (sêmen) com altos valores genéticos estimados e baixa acurácia, que são geralmente mais baratos e usar esse material genético em uma parte de seu rebanho. Se o tourinho confirmar seu alto potencial e tiver maior acurácia na próxima avaliação, esse criador terá feito um bom negócio, mas se tiver um pior desempenho, só parte dos seus produtos será originária de touros "superiores". Mas altas acurácias são conseguidas a partir de muitas

Relação entre acurácia de uma estimativa de valor genético de um animal e o risco de utilizá-lo se ou não tal animal como reprodutor na propriedade

Acurácia	Razão	risco
0,10 a 0,30	poucas informações a respeito do animal, animal em geral muito jovem ==> acurácia baixa, diminui o intervalo entre gerações	alto
0,31 a 0,70	número razoável de informações, touro jovem, com de 10 a 20 filhos já testados (em gado de leite, 10 a 20 filhas com lactação) ==> acurácia média, intervalo entre gerações médio	médio
acima de 0,70	número suficiente de informações, animal com mais de 20 filhos ou filhas testados ==> acurácia alta, aumenta muito o intervalo entre gerações	baixo

Formações a respeito do animal está sendo testado, em geral feitas a partir de muitos filhos e mães do touro e isto significa mais tempo entre o nascimento desse produtor e seu uso no rebanho, o que aumenta o intervalo entre avaliações e diminui o ganho genético por ano. Assim, usam-se animais jovens, com baixa acurácia, podem aumentar o risco, mas se a avaliação estiver sendo bem feita, o mérito genético do rebanho como um todo não muda mais rapidamente do que se usassem touros "provados", com altas acurácias. A decisão é estritamente econômica e deve ser tomada caso a caso.

O quadro apresentado na página anterior nos dá uma idéia aproximada desse risco:

O uso das avaliações genéticas pelos criadores

As estimativas de *EPD's* ou *PTA's* é o resultado de muitos anos de registros de produção e desempenho de touros de corte e suas estimativas custou milhões de dólares às Associações de Criadores em todo o mundo. Mas seu custo no Melhoramento Genético de diferentes raças de bovinos que existem foi enorme. O avanço na qualidade genética dos rebanhos foi muito grande nos últimos anos.

O grande avanço não está em estimarem-se os valores genéticos dos reprodutores, mas sim em disseminar seu uso entre os criadores, tanto do lado dos vendedores, que saberão o que estão vendendo, quanto do lado dos compradores, que também saberão o que estarão comprando, numa grande diminuição de riscos de ambos os lados. Mas para tal, ambos devem saber o que estes termos significam e suas implicações.

As *DEP's* ou *PTA's* são resultados de amplos programas informatizados de controle e avaliação de reprodutores conduzidos por Associações de Criadores e publicados em seus "Sumários de Touros". Eles

podem ser relativos a qualquer características que se possa medir com precisão, como o peso ao nascer, peso à desmama ajustado, peso ao sobrecano ajustado, peso aos 540 dias ajustado, produção leiteira, de gordura ou proteína ajustadas, circunferência escrotal ajustada, pontuação em um sistema linear de avaliação corporal, altura, notas para facilidade de parto, etc. Quanto maior o número de informações, mais ampla será a avaliação de um reprodutor. Nada impede que um reprodutor seja "superior" aos

têm produções controladas.

As *DEP's* ou *PTA's* têm uma distribuição conhecida como "distribuição normal", o que quer dizer que a maioria dos animais tem valores ao redor da média, com poucos exemplares nos extremos. Isto permite calcular os desvios-padrão dessas estimativas e dizer qual percentual de animais estará dentro de uma faixa de *DEP's* ou *PTA's*.

Como já foi explicado anteriormente, o desempenho de um animal não é apenas resultado de seu genótipo, mas também dos efeitos de ambiente. As características produtivas economicamente importantes são condicionadas pelo genótipo em frações de 20 a 40% (o que equivale à sua herdabilidade), o que significa que de 80 a 60% da variação da mesma é devida ao ambiente ou outras causas não controláveis. Assim, as *DEP's* ou *PTA's* não são garantias de desempenho superior dos filhos dos touros testados, mas tão somente uma indicação, a melhor que a genética moderna pode oferecer, do potencial genético do reprodutor que está sendo usado. Restam ao criador tentar controlar a outra parte responsável pelo desempenho dos animais, que seja o ambiente, a alimentação, a saúde, etc.

As *DEP's* ou *PTA's* são válidas para a população onde foram estimadas. Assim, estimativas obtidas para a raça Pardo-Suiça não são comparáveis aos obtidos para a raça Simmental ou Nelore.

Ao comparar as *DEP's* ou *PTA's* de dois touros, não devem ser comparados os valores em si, mas sim sua diferença. Se um touro tem uma *DEP* de +12,0 Kg e outro tem o valor +7,0 Kg, a diferença esperada entre os filhos dos touros é de 5,0 Kg naquela característica.

Um bom programa de avaliação de reprodutores sempre estima as *DEP's* ou *PTA's* dos animais que estão nascendo no rebanho, mas o mais importante é que devem ser incluídos nas avaliações todos os

O GRANDE AVANÇO NÃO ESTÁ EM ESTIMAREM-SE OS VALORES GENÉTICOS DOS REPRODUTORES, MAS SIM EM DISSEMINAR SEU USO ENTRE OS CRIADORES, TANTO DO LADO DOS VENDEDORES, QUE SABERÃO O QUE ESTÃO VENDENDO, QUANTO DO LADO DOS COMPRADORES, QUE TAMBÉM SABERÃO O QUE ESTARÃO COMPRANDO

demais em algumas características e "inferior" em outras. Essas informações é que são úteis para a decisão de cada criador, que tem a liberdade de melhorar seu rebanho segundo seus conceitos e idéias.

Os valores das *DEP's* ou *PTA's* podem mudar de uma avaliação para outra (em geral de um ano para outro), à medida que novas informações são agregadas. Os sistemas de avaliação em uso hoje estimam *DEP's* ou *PTA's* para todos os animais controlados, inclusive aqueles que não têm registro de produção ou que já morreram, pois isso é feito pelos laços de parentesco com aqueles que

animais nascidos, bons ou ruins. Incluir apenas os melhores filhos de um touro pode resultar em maiores DEP's ou PTA's, mas esta estimativa será falsa e os filhos desses animais não terão o desempenho esperado, comprometendo o próprio programa, mas sobretudo colocando em dúvida a seriedade do criador.

Os criadores devem estar sempre familiarizados com os catálogos de touros e consultar tais valores antes dos leilões ou pedidos de sêmen. O criador deve saber o que ele deve melhorar em seu rebanho e comparar as DEP's ou PTA's dos reprodutores disponíveis. A compra de material genético é antes de mais nada uma compra técnica. Estar atualizado no significado dos termos técnicos de avaliação de reprodutores é uma importante ferramenta tanto de compra quanto de venda.

Quais características avaliar?

Devem ser avaliadas aquelas características que os criadores consideram importantes para seus objetivos e para a lucratividade de seu negócio. Em geral as características estão ligadas à reprodução (fertilidade, facilidade de parto, precocidade, circunferência escrotal, etc.), ao desenvolvimento ponderal (peso ao nascer, 205, 365 e 540 dias, devidamente ajustados a diferentes fatores como sexo, ordem do parto ou idade da vaca, idade do animal na pesagem, etc.), precocidade (ganho de peso), habilidade materna (produção de leite, gordura e proteína, desenvolvimento do bezerro, etc.) e qualidade de carne e carcaça (rendimento de carcaça, qualidades organolépticas da carne, rendimento de desossa, etc.).

O peso econômico relativo de cada característica é variável e depende das condições de mercado e dos objetivos dos criadores. Ou as Associações definem cada peso econômico ou cada criador define o seu. Em geral esta última é a opção da maioria das Associações, que

deixam cada criador definir suas metas e as características mais importantes para eles. Às vezes é mais interessante para um criador, que utilizará o touro em vacas de pequena estatura, ter bezerras com menor peso ao nascer do que com maior peso à desmama, o que pode não ser verdade para outro criador.

Avaliação de Reprodutores x Teste de Progênie

A avaliação de reprodutores através de modelos animais pressupõe um perfeito controle zootécnico dos rebanhos. Rebanhos bem controlados levam a registros e avaliações confiáveis, com benefícios

NUM FUTURO MUITO PRÓXIMO OS MELHORES CRIADORES SÓ IRÃO ADQUIRIR REPRODUTORES QUE TENHAM SIDO AVALIADOS GENETICAMENTE

para todos. Controles mal feitos ou adulterados levam a avaliações sem validade e ao descrédito do programa, com prejuízos para todos os que dele participam.

Uma avaliação genética de boa qualidade é condição essencial para que se tenham uma idéia precisa de quem são os jovens tourinhos de uma determinada safra, agindo como importante fonte de informações para escolherem-se os touros que serão submetidos a teste de progênie ou qualquer outro tipo de avaliação, poupando tempo e dinheiro e maximizando os ganhos genéticos.

O uso da genética de animais avaliados em outros países é abso-

lutamente válido, mas a avaliação dos mesmos pode mudar muito, particularmente em nossas condições tropicais. Até mesmo animais avaliados em testes de progênie em países de clima temperado podem ter seu "rank" drasticamente modificado em nossas condições. Um programa de avaliação dentro de cada raça, associado a rigorosos e precisos controle de desenvolvimento ponderal (para raças de corte) ou controle leiteiro (para raças leiteiras), servirá, com certeza, a orientar os criadores sobre a qualidade genética do material que estão utilizando.

É simples questão de tempo. Num futuro muito próximo os melhores criadores só irão adquirir reprodutores que tenham sido avaliados geneticamente. As Associações que saírem na frente, partirem para a avaliação de seus animais e utilizarem-se dessas avaliações na escolha de novos reprodutores terão progresso genético e projeção maior na pecuária.

Tem que haver vontade dos criadores e técnicos, um perfeito controle das características a serem avaliadas e trabalho. O resultado disso é colocado à disposição dos pecuaristas, através de animais geneticamente avaliados, que deverão trazer um progresso genético mais rápido aos criadores. Lembremo-nos que progressos genéticos da ordem de 1 a 2% em relação à média da característica, por geração, podem ser considerados bons e esse progresso genético é cumulativo ao longo das gerações. As raças que tiverem estimativas de DEP's ou PTA's antes das outras certamente darão a seus compradores um firme sinal de modernidade e poderão vender reprodutores com maior segurança, conquistando assim a melhor posição no mercado.

LISTA DE TOUROS LEITEIROS PROVADOS

A partir desta edição a RC começa publicar resultados dos melhores touros leiteiros da Avaliação Nacional de Touros-conduzida pelo Ministério da Agricultura em conjunto com a EMBRAPA e Associações de Registro de Raça, e publicadas no Sumário de Touros: gado de leite 1995, do Arquivo Zootécnico Nacional. Infelizmente nem todos os touros aqui apresentados estão vivos ou tem sêmem disponível no mercado, mas os resultados aqui apresentados certamente servirão para guiar o criador em seus futuros acasalamentos-inclusive naqueles que visam a obtenção de tourinhos jovens.

Em virtude da grande quantidade de touros avaliada-1044 reprodutores- a RC estabeleceu como critério a publicação somente daqueles touros com performance superior. Para a raça Holandesa, com 772 touros analisados, vamos publicar as 50 melhores DEPs (diferença esperada na progênie) para produção de leite. Para a raça Gir Leiteiro, estaremos publicando além dos touros positivos nos testes de progênie da ABCGIL, mais 25 dos melhores touros com DEPs positivos na avaliação do MAARA-EMBRAPA. Para as demais raças vamos apresentar 10 dos reprodutores com os melhores DEPs para produção de leite, com exceção do Guzerá Leiteiro e do Nelore Leiteiro que devido ao ainda pequeno número de reprodutores avaliados decidimos publicar todos que apresentaram DEP positivo para a produção de leite.

COMO CONSULTAR O SUMÁRIO

- 1. Número do registro genealógico do reprodutor, emitido pelas respectivas associações de raça.
- 2. Número de filhas do reprodutor consideradas na avaliação
- 3. Número de rebanhos nos quais as filhas avaliadas estão distribuídas
- 4. Produção das Filhas dos touros para cada característica, após a padronização da lactação para 305 dias, duas ordenhas e ordenha para idade adulta.
- 5. O mesmo que DEP (ver artigo nesta edição da revista)-diferença prevista para cada característica-quanto maior, melhor será o reprodutor para aquela característica.
- 6. Repetibilidade. Mede o grau de confiabilidade que o valor da DP estimada vai se repetir em novas avaliações. Quanto maior seu valor, mais segura será a estimativa da DP.
- 7. Classificação do reprodutor, de acordo com sua DP para produção de leite.

RAÇA DO ANIMAL	R.G.	LEITE						GORDURA							
		NF	NR	QUANTIDADE			CLAS	NF	NR	PERCENTUAL			QUANTIDADE		
				RPT	DP	PMF				RPT	DP	PMF	RPT	DP	PMF
				(%)	(kg)	(kg)			(%)	(%)	(%)	(%)	(kg)	(kg)	
RAÇA HOLANDESA															
1. MONT ELEVATION LANCE	A25042	13	8	47	958,1	8388,3	1	11	8	67	-0,28	3,30	46	23,5	251,8
2. IVANHOE BELL	A24044	123	69	86	934,9	7235,8	2	120	66	93	-0,08	3,60	86	29,8	233,1
3. GOLD DUSTER ET	A49728	101	49	82	896,0	8263,1	3	101	49	91	0,02	3,60	82	11,9	236,1
4. VERNON	A36765	50	26	71	749,5	8101,7	4	50	26	85	-0,08	3,70	71	24,6	264,6
5. MCM GAMBLER - ET	A38050	202	82	90	742,8	7474,3	5	200	82	95	0,02	3,80	90	18,4	233,9
6. RAG APPLE GALLANT	A26241	17	3	42	723,9	8417,0	6	15	2	59	-0,28	2,90	39	9,5	217,1
7. ENHANCER	A35635	81	51	81	721,0	7265,3	7	81	51	91	0,12	3,90	81	25,7	236,6
8. KINGMAN	A46272	24	16	55	706,1	8095,5	8	24	16	74	0,22	4,10	55	18,9	259,2
9. FAMILY TRADITION HW JR ET	A43466	133	75	88	702,7	7417,9	9	133	75	94	-0,08	3,70	88	7,3	223,8
10. CORNERS SIMON-TWIN	A24626	382	151	94	697,8	7175,6	10	379	149	97	-0,08	3,70	94	17,5	226,5
11. HAYEN TRADITION	A23518	218	78	90	697,0	7204,4	11	211	76	95	-0,18	3,50	90	17,9	227,1
12. TRIPECTA	A47680	47	24	70	659,3	8050,3	12	47	24	84	0,02	3,70	70	8,8	236,7
13. STANDOUT CAVALIER	A19595	550	185	95	641,2	6930,9	14	521	178	98	-0,18	3,50	95	12,3	215,8
14. VALLANT NI RUSS ET	A44645	78	46	79	615,8	7926,0	15	78	46	90	0,32	4,10	79	27,6	268,7
15. MARCUS NBIL	A25180	36	16	63	610,4	6690,0	16	36	16	80	-0,18	3,50	63	13,5	207,7

NOME DO ANIMAL	R.G.	LEITE					GORDURA								
		QUANTIDADE					PERCENTUAL								
		NF	NR	RPT (%)	DF (kg)	PMF (kg)	CLAS	NF	NR	RPT (%)	DF (%)	PMF (%)	RPT (%)	DF (kg)	PMF (kg)
PANORAMA TRADITION MAGUIA TE	A37850	25	20	61	604,2	7627,0	17	25	20	78	0,12	3,90	61	14,3	240,6
TESK HOLM VALIANT ROCKIE	A44259	34	14	56	602,4	8630,9	18	34	14	75	0,22	4,00	56	16,8	271,3
STRAIGHT - PINE ELEVATION PETE	A25998	20	13	55	600,7	7322,5	19	20	13	74	-0,08	3,60	55	16,3	232,5
WALKWAY CHIEF MARK	A34334	72	28	70	579,7	7189,8	20	72	28	84	0,12	3,90	70	18,1	232,3
ROCKBY ELEVATION CELEBRITY	A20973	72	34	81	574,3	6803,8	21	63	29	90	-0,28	3,40	80	9,0	204,5
TRI-TOWN STEADY SPINNER	A42781	57	33	76	570,3	7723,3	22	57	33	88	0,22	3,90	76	20,4	249,9
KINGSTEAD VALLANT TAB	A45432	80	41	81	564,0	7701,0	23	80	41	91	0,12	3,90	81	11,8	245,0
MEL - EST VALLANT ROSE MEL VIN	A36444	123	44	81	559,9	7094,6	24	123	44	91	0,12	3,90	81	15,0	229,5
MISTY - MAPLES ARLINDA MAGNET	A29734	105	48	84	554,7	6743,8	25	105	48	92	-0,08	3,60	84	9,2	208,4
HANOVER - HILL INSPIRATION	A42201	213	100	90	551,4	6902,8	26	212	100	95	0,22	4,00	91	19,4	271,1
HOLPF MARS MAGNUN	A42779	63	35	78	536,4	7289,1	27	63	35	89	0,02	3,70	78	7,1	225,7
PEP - L. LEA HILTON	A38049	19	10	52	534,8	7717,8	28	19	10	72	-0,18	3,50	52	9,7	237,2
ARLINDA MEL WOOD ET	A46270	74	51	80	530,1	7473,2	29	74	51	90	0,42	4,20	80	26,2	249,3
POVERTY HOLLOW BURKOOV DEMAND	A17461	161	88	90	525,7	6460,8	30	140	78	95	-0,28	3,50	89	8,4	200,3
LE - DEL ELEVATION CHRIS	A19863	190	104	92	523,6	6622,9	31	158	88	96	-0,28	3,40	91	4,0	198,3
C. ROMANDEALE SHALIMAR MAGNET	A15222	22	11	53	520,8	7074,8	32	17	8	68	-0,18	3,50	48	5,7	207,4
TWIN - LAWN ELEVATION AND TWIN	A24056	22	9	55	518,3	6460,2	33	22	9	74	-0,28	3,30	55	7,9	195,2
A. SHERK B. L. MARV - ET	A50482	24	17	59	509,7	7832,7	34	24	17	77	0,02	3,80	59	6,6	234,4
CHAR - SAM ELAVATION PABST	A21550	596	206	96	507,8	6798,4	35	544	186	98	-0,18	3,60	96	12,1	218,1
TRENTON PLACE ELEVATION MARVYN	A22042	76	39	83	503,0	6808,5	36	73	38	92	-0,18	3,50	83	8,3	216,3
WAGNERCREST INVANHOB ASTRONAUT	A38758	103	45	83	498,0	7420,7	37	102	44	92	0,02	3,80	83	19,3	245,9
PEN - COL DAZZER ET	A47681	40	23	66	493,9	7570,0	38	40	23	82	0,12	3,70	66	7,3	223,3
CA - LILL BELLIONE	A47677	27	20	61	492,8	7876,2	39	27	20	79	0,32	4,10	61	17,8	258,7
HI - DE - HO SUNSET KID RED	LA322	135	44	85	489,6	6915,6	40	135	44	92	-0,07	3,70	83	11,2	222,2
MIDWAY - CREST BOOTMAKER ROCKET	A24627	56	26	74	488,7	6819,6	41	55	26	87	-0,18	3,50	74	11,5	215,4
WILLOW HOLME CASPER	A50487	36	25	68	487,8	7262,8	42	36	25	83	0,12	3,90	68	5,7	222,0
LEADFIELD COLUMBUS ET	A25804	199	89	91	487,8	7202,2	43	185	85	96	-0,08	3,60	91	13,2	229,0
CALRICK SILVER BOOTS	A22859	20	13	53	486,8	7184,3	44	18	12	71	-0,18	3,50	51	4,7	208,2
EXRANCO TRIAD	A42559	42	23	71	486,8	6784,6	45	42	23	85	0,02	3,70	71	7,8	208,5
WENTLAND BELL ROCKY - ET	A42167	27	9	55	475,8	6862,3	47	27	9	74	0,02	3,90	55	14,3	226,0
MISSISSIPPI SKOKIE SPOT - TWIN	A25122	93	45	82	475,8	6394,8	48	87	40	91	-0,08	3,60	81	11,2	203,7
KINGLEA LEADER	A49010	27	12	57	472,9	7144,2	49	27	12	76	0,12	4,00	57	11,3	227,2
DIAMOND S. KNIGHT SON	A14583	30	15	63	472,5	6391,7	50	26	12	76	-0,18	3,50	57	9,1	195,6
RAÇA JERSEY															
MEADOW LAWN BRIGHT SPOT	M4418	42	15	61	519,1	5145,2	1	29	10	70	-0,10	5,20	51	16,7	217,3
MILESTONE GENERATOR	M3811	20	12	55	287,5	4576,8	2	12	8	62	-0,30	4,70	41	12,5	202,8
VALLEYSSTREAM SILVER JAY	M6037	9	6	36	281,5	4291,9	3	9	6	57	0,30	5,50	36	16,0	203,9
VALLEYSSTREAM SILVER BEACON	M6175	27	10	55	262,9	4687,6	4	27	10	74	0,40	5,60	55	14,9	220,5
STARDUST GEMINI	M4767	32	19	67	252,3	4199,0	5	27	18	81	0,30	5,40	65	14,9	192,8
BRIARCLIFFS BRAVE SOULIER IA	M4260	26	17	62	251,0	3870,6	6	21	16	77	-0,20	4,80	59	3,7	162,7
BRIARCLIFFS ORACLE	M4412	13	6	45	221,9	4422,9	7	9	4	58	-0,10	4,80	37	6,3	193,1
YANKEE PW CHIEF I. A.	M5168	12	9	43	212,0	4435,1	8	12	9	64	0,10	5,30	43	8,0	195,9
FOREST MIDNIGHT	M4259	23	12	58	186,3	4198,4	9	20	10	75	0,00	4,90	56	1,4	190,1
A NINE TOP BRASS	M5011	51	25	73	178,2	4118,4	10	51	25	86	0,30	5,50	73	9,0	187,6
RAÇA PARDO-SILCO															
JOHANN PROUD MATHEW W	403291	19	9	54	657,8	6253,2	1	15	7	68	0,20	4,40	48	24,9	249,0
ES JASSON ELAIM	106001	21	5	39	309,2	4835,2	2	20	4	59	-0,10	3,80	39	6,5	171,5
EB BEAUTICIAN KING	401696	62	13	66	305,4	5384,0	3	62	13	81	0,00	4,30	66	3,0	195,0
IA VB MODERN MEDALIST	104494	27	7	52	233,3	5249,5	4	15	5	59	-0,10	4,00	39	-2,0	193,0
NORVIC TELSTAR	403245	18	9	51	210,2	5333,0	5	18	9	71	0,10	4,30	51	3,9	198,9
NORVIC TALISMAN	104509	27	2	43	152,1	5139,6	6	10	1	45	-0,10	3,90	28	-1,5	197,0
ES STATESMASS TWIN	105144	33	6	47	132,6	4893,7	7	13	4	49	-0,20	3,80	29	5,0	211,7
CORONA MAJOR	104723	41	3	47	126,3	5095,2	8	21	2	50	0,00	4,00	31	3,9	218,7
ROLLING VIEW MODERN STRETCH	104184	83	16	73	113,0	4072,8	9	33	9	78	-0,20	3,90	61	1,7	185,1
IA VINE VALLEY CHIP PAUL	4007	10	3	37	89,0	4223,6	10	2	1	24	0,00	4,10	11	1,8	209,5
RAÇA NELORE LEITEIRO															
QUITO	B558	12	5	42	169,3	1861,7	1	9	3	54	0,00	5,10	34	5,7	90,5
MOROS	A4962	21	4	44	97,0	1766,7	2	18	3	57	0,00	5,30	37	2,9	88,5
NAIBE	B420	30	4	46	55,1	1668,7	3	25	3	60	0,00	5,00	40	3,0	80,7
ELO	AS176	19	3	40	20,6	1627,7	4	14	2	54	-0,20	4,80	34	-1,1	75,7
RADIALISTA	C2120	18	3	39	3,3	1605,0	5	10	2	49	0,10	4,80	29	-0,5	66,7
RAÇA GUZERA															

NOME DO ANIMAL	R.G.	LEITE						GORDURA							
		QUANTIDADE						PERCENTUAL			QUANTIDADE				
		Nº	NR	RPT (%)	DP (kg)	PMF (kg)	CLAS	Nº	NR	RPT (%)	DP (%)	PMF (%)	RPT (%)	DP (kg)	PMF (kg)
ANGELU JP	7655	21	5	43	144,3	2976,3	1	19	3	59	-0,10	5,20	38	5,5	145,2
ANGELITA 140	7402	60	5	58	103,3	2670,7	2	2	1	21	0,00	5,00	10	1,8	138,5
ANGELITO	A1041	30	2	38	91,6	2862,1	3								
ANGELTON	571	16	2	43	61,6	2677,3	4								
ANGELA GIR LEITEIRO															
ANGELU	5131	44	7	56	295,8	3470,8	1	40	7	73	0,30	5,60	54	12,5	157,8
ANGEL SEVENDE	A1510	14	3	41	280,0	3126,5	2	11	2	56	0,30	5,50	35	8,5	138,0
ANGEL	4959	42	5	42	217,7	3712,6	3	34	3	62	0,20	5,60	42	12,4	195,8
ANGELIAN DE BRASILIA	9023	72	10	54	201,6	3606,2	4	63	8	70	0,00	5,20	51	9,2	181,9
ANGELITO	A6750	25	3	40	151,6	3331,5	5	10	3	50	-0,20	4,20	30	4,3	129,3
ANGELIZÃO	A4607	46	8	59	140,8	2851,2	6	19	6	59	0,00	5,60	39	3,6	187,8
ANGELIZAS	A324	64	8	40	136,8	3068,0	7	63	7	59	0,10	5,20	39	5,6	141,0
ANGEL DA SANTO ANTONIO	A1384	27	2	36	133,1	3312,2	8								
ANGEL DA VIRBAY	A6166	65	11	62	128,5	2661,4	9	48	5	72	0,10	5,20	53	4,8	122,1
ANGEL 553	A8540	23	4	44	119,8	3192,6	10	9	3	52	-0,10	4,00	32	1,1	109,8
ANGEL	A9955	23	2	41	117,5	2578,7	11								
ANGELASTAN DE BRASILIA	A3226	75	15	50	112,0	3816,7	12	69	9	66	-0,10	5,00	46	2,6	176,3
ANGEL HABITANTE	A8060	39	6	58	109,9	2952,3	13	37	5	75	-0,10	4,80	57	1,2	127,1
ANGELWAY	6680	61	7	47	107,0	2720,8	15	49	6	66	0,00	5,00	46	2,3	128,8
ANGELWEIRO	A466	15	3	37	99,4	2194,3	16								
ANGEL WITZ	2714	36	5	38	86,9	2957,3	17	35	5	58	0,10	5,30	39	4,2	137,1
ANGEL WENDO	4262	24	2	47	85,0	2357,2	18								
ANGEL WEGTIMO	LA7	10	6	41	82,1	2568,0	19	5	4	51	-0,10	4,60	30	1,9	127,7
ANGEL WOPANO M. II DC	6611	12	5	43	82,0	2896,3	20	12	5	63	0,10	5,20	43	2,3	128,4
ANGEL WOLLES	4025	41	3	53	77,5	2400,1	21	89	1	45	-0,10	4,60	27	1,4	129,4
ANGEL WOLQUE II	K4	23	7	53	76,0	2552,5	22	14	3	61	-0,10	4,00	40	-1,6	93,8
ANGEL WOL DE BRASILIA	A6765	28	4	41	10,8	3749,8	23	26	2	58	0,00	5,20	38	1,5	180,8
ANGEL WOLFFI	B809	13	3	37	61,3	3052,9	24	13	3	57	-0,20	4,50	37	0,6	129,7
ANGEL WOLFFS DE BRASILIA	A6370	53	5	44	59,7	3794,6	25	53	5	63	0,10	5,30	44	2,5	176,5
ANGELA GIR LEITEIRO TESTE DE PROGÊNIE															
ANGEL WEVEREST	B805	61	23	74	752,5	3512,0	1	47	17	83	0,03	4,05	68	21,9	84,0
ANGEL WOL DE BRASILIA	B58	42	15	66	567,3	3746,0	2	32	10	77	-0,06	3,79	60	9,6	93,0
ANGEL WOL LIVOSO	LA430	27	10	57	556,9	3352,0	3	27	10	75	-0,03	3,97	57	13,0	100,0
ANGEL WOL ADARSO	B32	38	14	58	353,3	3501,0	4	33	11	72	0,01	3,76	53	8,6	91,0
ANGEL WOL OUGO DE BRASILIA	A6796	73	16	54	255,4	4504,0	5	61	10	66	0,07	4,24	46	6,7	135,0
ANGEL WOL ELEFANTE	LA704	30	15	62	232,5	2852,0	6	30	15	79	-0,04	3,85	61	3,8	84,0
ANGEL WOL GANDY	B3401	23	14	57	198,4	2959,0	7	23	14	75	-0,01	3,96	56	3,7	91,0
ANGEL WOL GABA DA CAL	A6968	32	16	63	195,4	3009,0	8	24	12	75	-0,02	4,04	56	4,8	77,0
ANGEL WOL GABRIOLA CAXANGA	A3174	26	16	58	187,1	2957,0	9	25	15	75	0,04	3,90	57	4,2	82,0
ANGEL WOL GERMICO EUROPEU x ZEBU TESTE DE PROGÊNIE															
ANGEL WOL QUE DA PRATA	832	15	3	41	240,3	2675,5	1	8	1	44	0,10	3,80	25	6,8	88,0
ANGEL WOL OLANO DA SÃO JOSÉ	168	41	12	66	222,7	2462,9	2	35	10	79	0,00	4,10	62	4,2	80,5
ANGEL WOL OLARA DO CNPGL	775	10	4	38	180,1	2530,6	3	4	1	41	-0,10	3,70	23	0,2	82,8
ANGEL WOL OLINDI DO CNPGL	872	19	4	39	173,5	2679,8	4	16	3	54	0,00	3,50	34	2,0	74,5
ANGEL WOL OLIVEIRA DA PRATA	757	10	6	41	170,2	2392,8	5	9	5	61	0,30	4,40	40	7,4	83,3
ANGEL WOL OLIVEIRA DO CNPGL	847	17	4	41	164,1	2819,1	6	15	3	56	0,10	4,20	36	3,4	92,3
ANGEL WOL OLIVEIRA DA CALCILÂNDIA	1306	30	9	54	136,5	2274,3	7	28	8	71	0,00	4,30	51	4,5	79,5
ANGEL WOL OLIVEIRA DA SÃO VICENTE	754	31	9	62	121,4	2413,3	8	25	7	77	-0,20	3,50	59	0,2	74,3
ANGEL WOL OLIVEIRA DO CNPGL	751	15	8	48	118,1	2400,9	9	7	5	58	-0,20	3,90	37	-0,3	75,2
ANGEL WOL OLIVEIRA DO CNPGL	732	36	12	63	99,8	2275,0	10	32	10	77	0,10	4,30	59	3,1	79,6

VENDA PERMANENTE DE GADO HOLANDÊS PO E PC



COOPERATIVA AGROPECUÁRIA ARAPOTI LTDA
FONE: (043) 59-1309 - ARAPOTI - PARANÁ



COOPERATIVA AGROPECUÁRIA BATAVO LTDA
FONE: (043) 33-1341 - CARAMEIJA - PARANÁ



SOCIEDADE COOPERATIVA CASTROLÂNDIA LTDA
FONE: (043) 33-8225 - CASTROLÂNDIA - PARANÁ

CONTROLE DO CARRAPATO DOS BOVINOS

John Farkas
Claudete de Araújo Massaro

O carrapato é uma das piores pragas que afetam (principalmente) o rebanho leiteiro nas regiões tropicais. Neste artigo os pesquisadores da EMBRAPA - CNPGL - Cel. Pacheco demonstram de como o uso correto do combate químico e o manejo integrado do sistema "bovinos/pastagens/carrapato" pode diminuir drasticamente o prejuízo causado por estes parasitas

INTRODUÇÃO

O carrapato dos bovinos, *Boophilus Microplus*, é um parasita que necessita obrigatoriamente passar por uma fase de seu período de vida sobre os animais, onde se alimenta. Ao alimentar-se, causa irritação, danifica o couro, ingere sangue e pode inocular os agentes da Tristeza Parasitária ou Piroplasmose.

O produtor tem tentado controlar essa praga, utilizando apenas o carrapaticida, com pouco sucesso, haja visto que no ano seguinte tem populações iguais ou maiores de carrapatos no rebanho. É necessário conciliar o uso correto de carrapaticidas com manejo dos animais e da pastagem, para que se possa ter sucesso nessa batalha tão desigual, onde o inimigo tem tanta chance de multiplicar-se.

A pesquisa sobre o controle de carrapatos em países de clima tropical já está bem avançada e já existem um conjunto de medidas a serem realizadas pelo produtor, que, se bem feitas, são capazes de minimizar o problema "Carra-pato/Tristeza" na propriedade.

Esse artigo tem por objetivo resumir esse conjunto de medidas

CICLO DE VIDA DOS CARRAPATOS BOVINOS

Antes de mais nada é necessário ficar bem entendido que, o carrapato dos bovinos é um, e o do

cavalo é outro. O carrapato do cavalo tem um ciclo de vida bem diferente e não será tratado aqui.

Sobre os animais estão carrapatos machos e fêmeas, adultos que se acasalam. A fêmea, então após, o acasalamento ingere uma quantidade relativamente grande de sangue (0,3 a 0,5 ml), e é tecnicamente chamada de teleógina, ou popularmente de mamona ou jabuticaba. Da noite para o dia

que encontram, e juntas, emboladas esperam pela passagem dos bovinos. Desde quando a fêmea cai no solo até que as larvas subam nos animais o ciclo de vida se desenvolve fora do bovino, sendo chamada essa fase "não parasitária". Mais adiante veremos que essa é a fase que exige o maior número de indivíduos na população, na qual o produtor não tem feito nada para ajudar a combater o carrapato, embora possa fazer bastante, diminuindo gastos com carrapaticidas e melhorando a eficiência do controle.

Com a passagem do animal, as larvas sobem nos mesmos, e começam a chamada "fase parasitária" do ciclo de vida do carrapato. As larvas se fixam na pelo do animal, e iniciam-se um processo de alimentação e desenvolvimento, chegando ao estado adulto, com machos e fêmeas se acasalando. E o ciclo continua.

O período desde que a larva passa para o animal, até que a fêmea repleta de sangue caia é em média de 18 dias. Nesses dias existe uma grande perda de larvas por processo de resistência dos animais, e apenas uma pequena quantidade consegue chegar ao estágio adulto. Isso dá uma noção, primeiro, do tamanho da população que está na pastagem, e segundo, do fato de que, ao aplicar-se carrapaticida nos bovinos, está se atuando apenas numa pequena fração da população.

CONTROLE ESTRATÉGICO

Estudos sobre o desenvolvimento da população de carrapatos, durante os meses de maio

NO CASO ESPECÍFICO DE APLICAÇÃO DE PRODUTO "POUR-ON", EM DECORRÊNCIA DE SUA FORMULAÇÃO, OS INTERVALOS DE APLICAÇÕES DEVEM SER DE NO MÁXIMO 35 DIAS, PARA OBTER-SE A EFICIÊNCIA MÁXIMA.

acontece esse processo. Geralmente cedo pela manhã, ela se desprende do animal cai no solo e procura um lugar úmido e abrigado do sol, para num período de dois a três dias começar a postura de ovos. Uma única fêmea, pode produzir de 2.000 a 3.000 ovos em três a quatro semanas dependendo da temperatura ambiente e da umidade, esses ovos eclodem, nascendo uma larva de cada um (micuim).

As larvas de dois a três dias sobem no primeiro talo de plantas

(*) Med. Vet. PhD EMBRAPA CNPGL
- Coronel Pacheco

de demonstraram que:

- 1- As regiões Sudeste e Centro Oeste do Brasil tem carrapatos durante o ano todo, diferente da Região Sul, onde durante os meses de inverno o carrapato desaparece do rebanho.
- 2- Durante os meses mais quentes do ano, janeiro à março, o ciclo de desenvolvimento é mais rápido e as altas temperaturas matam muitos ovos e larvas, fazendo com que a população nesse período seja a menor do ano.

COMBATE

Em função disso uma atuação mais intensiva contra o carrapato, durante esses meses, mais quentes do ano, possibilita que se combata o carrapato quando ele está mais enfraquecido. E como fazer isso? Com uma série de cinco ou seis banhos carrapaticidas, ou três a quatro aplicações de produto "pour-on", bem feitos em todo os animais do rebanho, durante os meses de janeiro a abril. Embora seja um período de chuvas, ainda assim existe vantagem, que somente será diminuída, caso chova logo após uma aplicação ou banho carrapaticida, perdendo-se a vantagem de o produto permanecer agindo alguns dias, após o banho ou tratamento, matando as larvas que sobem (poder residual do carrapaticida).

PERIODICIDADE DOS BANHOS

O intervalo entre os banhos deve ser de 21 dias, pois assim não se permite que um grande número de fêmeas ingurgitadas (mamonas, abolicabas) caia ao solo e continue contaminando o pasto com larvas. Também os animais banhados e com produto (residual), voltando aos pastos onde estavam, atuam como armadilhas, capturando as larvas restantes no pasto. Esse intervalo também auxiliará em muito no retardar do aparecimento da resistência dos carrapatos ao produto, uma vez que sempre terão contato com produto químico ainda

em condições de matar e não em dosagens fracas, como acontece em longos intervalos entre aplicações de carrapaticida. No caso específico de aplicação de produto "pour-on", em decorrência de sua formulação, os intervalos de aplicações devem ser de no máximo 35 dias, para obter-se a eficiência máxima.

NÚMERO DE BANHOS

Este sistema estratégico de cinco a seis banhos carrapaticidas durante os meses mais quentes do ano, ou três a quatro aplicações de produto "pour-on", fará com que a população de carrapatos se mantenha baixa até setembro/

OS BEZERROS DEVEM TER CONTATO COM CARRAPATOS, PARA QUE, PROTEGIDOS PELO COLOSTRO, SEJAM INFECTADOS, COM OS AGENTES DA TRISTEZA PARASITÁRIA, DE FORMA BRANDA, E CONSIGAM ASSIM DESENVOLVER SEUS SISTEMAS IMUNOLÓGICOS, CHEGANDO A IDADE DE 10 A 12 MESES RESISTENTES.

outubro, quando poderá novamente subir um pouco, em decorrência de temperaturas mais altas do que nos meses anteriores. Caso o aumento da população não seja expressivo, não devem ser dados novos banhos ou feitas novas aplicações até janeiro do próximo ano. Os bezerros que nascerem após a série de banhos ou aplicações devem ter contato com carrapatos, para que, protegidos pelo colostro, sejam infectados com os agentes da Tristeza Parasitária de forma branda, transmitidos pelos carrapatos, e consigam assim

desenvolver seus sistemas imunológicos, chegando a idade de 10 a 12 meses resistentes.

Caso a população de carrapatos em setembro/outubro, no primeiro ano de aplicação desse sistema de controle, não seja baixa, deve ser realizado mais um banho ou uma aplicação carrapaticida para impedir o crescimento da população. A cada ano seguinte à realização do sistema estratégico, haverá uma tendência de continuação da população, chegando ao ponto de se estabilizar em níveis baixos e econômicos, sempre na dependência de que os banhos ou aplicações sejam bem feitos que o produto funcione satisfatoriamente.

O MANEJO DO CARRAPATICIDA

Os carrapatos tem a capacidade de, sobrevivendo a um carrapaticida, passar aos seus descendentes informações genéticas de como evitar que o produto atue nas próximas gerações de carrapatos. A esse processo chama-se "resistência".

Existem algumas maneiras de retardar o desenvolvimento da resistência.

Cada produto carrapaticida pertence a uma família ou grupo químico. Assim é que tem-se no mercado, hoje, produtos do grupos dos fosforados, das formamidinas, dos piretróides e das avermectinas. Cada um deles tem seus próprios métodos de ação para matar os carrapatos. Portanto, caso um produto não esteja funcionando de maneira eficiente, não adianta trocar por outro produto da mesma família ou grupo, pois o mecanismo de ação é similar, e os carrapatos já descobriam como evita-lo, no contato com o produto anterior. Como já foi mencionado, carrapatos que têm contato com produtos em dosagens baixas, ou porque se passaram muitos dias do último banho ou aplicação, ou porque o produto foi utilizado em menor quantidade do que o recomendado

pelo fabricante, sobrevivem ao tratamento e ensinam os descendentes como ser resistente ao produto. Então conclui-se que se deve usar sempre uma dosagem certa, e não considerando muito o "poder residual do carrapaticida", no menor número de vezes possível. Resumindo, o manejo do carrapaticida deve ter relação com 'BOM SENSO' (aplicar sempre na quantidade recomendada), e com "MODERAÇÃO" (aplicar sempre o menor número de vezes possível).

A troca de um produto por outro somente deve ser realizada, caso fique provado que existe resistência, já estando descartada a possibilidade de banho ou aplicação mal feita, fato comum, e que será visto mais a frente. Um produto deve ser utilizado pelo maior tempo possível. Assim, os carrapatos do rebanho não terão contato com produtos de outros grupos químicos, e quando estes forem utilizados, não haverá nenhum conhecimento de como evita-los. Como é fácil compreender, a troca deverá ser feita por um produto de um outro grupo químico, para que seja eficiente.

Uma maneira simples e prática de saber se os carrapatos estão resistentes a um produto carrapaticida é o teste da caixinha de fósforo. Arrancam-se 10 a 15 fêmeas ingurgitadas (mamonas) dos bovinos, antes do banho carrapaticida, as quais são mergulhadas por cinco minutos, na solução pronta para o banho (a do pulverizador), e depois são colocados em uma caixinha de fósforo, ou vidro limpo, e mantidas num lugar abrigado do sol. Ao mesmo tempo, outro grupo de fêmeas arrancadas (que não são mergulhadas na solução do banho) é também colocado em outra caixa ou vidro e mantido no mesmo lugar. Se o produto for eficiente, as fêmeas morrerão antes de colocar ovos, ou colocarão poucos ovos e morrerão. Caso hajam ovos no grupo banhado, estes serão de coloração escura, secos, e soltos uns dos outros, bem diferentes dos colocados pelas

fêmeas do grupo não banhado, que deverão ter coloração marrom clara, ser brilhantes e todos aderidos entre si. Este processo é possível de ser acompanhado num período de uma a duas semanas, dependendo da temperatura do ambiente.

Se o produto não estiver mais funcionando, as fêmeas banhadas colocarão muitos ovos que, dependendo do grau de resistência, parecerão semelhantes aos das fêmeas não banhadas. Para se ter uma melhor definição do processo, deve-se esperar pelo período de incubação dos ovos das fêmeas não banhadas, e estimar compa-

**A TROCA DE UM PRODUTO
POR OUTRO SOMENTE
DEVE SER REALIZADA,
CASO FIQUE PROVADO
QUE EXISTE RESISTÊNCIA,
JÁ ESTANDO
DESCARTADA A
POSSIBILIDADE DE BANHO
OU APLICAÇÃO MAL
FEITA, FATO COMUM.**

rativamente o número de larvas de cada grupo.

GRUPO CARRAPATICIDA

A maioria das reclamações sobre resistência a carrapaticidas, felizmente são problemas de banhos mal dados. Já que o banho (ou aplicação "pour on" é a única arma que o produtor está utilizando para controlar carrapatos, deve haver uma conscientização de que ele deve ser bem feito.

Por banho bem feito, entende-se no caso de aspersão, que seja feito individualmente e com animal contido, fazendo com que todo o corpo do animal fique molhado, com o produto bem diluído e na quantidade recomendada. A bomba utilizada para a aspersão tem um

papel fundamental. Deve estar bem regulada e lançar microgotículas com pressão suficiente para penetrar nos pêlos, e não lançar um jato concentrado em pequena área, que escorre e cai ao chão, desperdiçando produto e trabalho.

O produto deve primeiro ser diluído em pequena quantidade de água (calda) e bem misturado. Após essa fase, o total de água adicionado, e novamente bem misturado.

Devem ser evitados dias chuvosos ou horas de sol muito forte. A proteção do operador da bomba deve ser sempre considerada. O banho deve ser aplicado sempre no sentido contrário à direção do pêlo e a favor do vento. No caso de aplicações no fio do lombo ("pour on"), é importante estimar corretamente o peso do animal para aplicar a quantidade recomendada.

O MANEJO INTEGRADO "BOVINO/PASTAGEM/ CARRAPATO"

Conforme mencionado anteriormente, deve-se combater o carrapato de uma maneira integrada, considerando-se também os animais e a pastagem, e não somente os carrapatos como tem sido feito até agora.

OS ANIMAIS

Quanto mais azebuados forem os animais, menor será a população de carrapatos. Isto se deve à maior resistência dos zebuines de suas cruzas, em função de uma experiência muito antiga desta espécie com os carrapatos, fato não ocorrido com os animais europeus. Além disso, num rebanho qualquer existem indivíduos de mesmo grupo de sangue que são mais suscetíveis ao parasitismo do que os outros. O descarte desses animais ou tratamento mais frequente ajudam significativamente no controle dos carrapatos. Pesquisas indicam que eles correspondem a aproxi-

adadamente 20% do rebanho, e reduzem aproximadamente 50% a mortalidade da população de carrapatos.

A PASTAGEM

Desde há muito tempo sabe-se que existem pastagens que são mais favoráveis ao desenvolvimento e sobrevivência de ovos e larvas de carrapatos, e pastagem que são mais desfavoráveis a esse desenvolvimento. Além disso, o manejo delas também pode facilitar ou prejudicar o desenvolvimento ou sobrevivência das larvas. Embora ninguém espere que pastagens sejam formadas ou manejadas em função de carrapatos, a verdade é que de uma maneira ou outra as atividades de manejo relacionadas à pastagem afetam em muito a população de carrapatos, e não se ter consciência disso.

Quando se opta, por exemplo, pela substituição do capim gordura por um tipo de Brachiária está se aumentando a probabilidade de sucesso de uma população de carrapatos por vários motivos. O capim gordura além de ter suas folhas extremamente pilosas, que facilitam a subida das larvas, libera uma secreção em suas folhas, capaz de matá-las. Além disso, como é uma pastagem de difícil manejo de manutenção geralmente encontra-se degradada, com as plantas espalhadas, e o solo descoberto, permitindo que a ação dos raios solares queque ovos e larvas. Essa condição é um pouco neutralizada pelo fato de que a degradação natural decorrente do mau manejo do capim-gordura, geralmente por excesso de lotação, favorece o seu crescimento permitindo que o carrapato utilize essas plantas secas, ou talos secos do próprio capim-gordura para subir e esperar os hospedeiros. Já a Brachiária, além de não apresentar a substância letal do capim-gordura, tem hastes bem menos pilosas, e de fácil manutenção e estabelecimento, fechando bem o terreno. Apresenta também folhas largas, talos estes que auxiliam

muito no desenvolvimento e sobrevivência de ovos e larvas. Como se isso não bastasse permite um número maior de animais por hectare, que produzirão mais teleóginas (menor competição no corpo do animal) e aumentarão a possibilidade de as larvas encontrarem o hospedeiro. O mesmo fato ocorre com o pastejo de capim-elefante de maneira ainda mais intensa.

Como as larvas ao nascer têm uma quantidade limitada de energia, o fato de ficarem muitos dias sem encontrar o hospedeiro para se

QUANDO SE OPTA, POR EXEMPLO, PELA SUBSTITUIÇÃO DO CAPIM GORDURA POR UM TIPO DE BRACHIÁRIA ESTÁ SE AUMENTANDO A PROBABILIDADE DE SUCESSO DE UMA POPULAÇÃO DE CARRAPATOS POR VÁRIOS

alimentar causa uma diminuição no seu poder infestante, assim como maior mortalidade, reduzindo significativamente o número disponível na pastagem. O ato de fazer-se rotação ou descanso da pastagem, por tempo mínimo de trinta dias acaba causando diminuição significativa da população ajudando ao controle químico. Esse fato não deve ser menosprezado, tendo-se o cuidado de quando da volta ao pasto vedado, estes serem banhados ou tratados com carrapaticidas, evitando que a limpeza causada pela rotação ou descanso da pastagem fique prejudicado.

CONCLUSÕES

O clima da Região Sudeste permite o desenvolvimento e a sobrevivência do carrapato durante

o ano todo, em níveis mais do que suficientes para causar perdas econômicas.

É muito difícil erradicar o carrapato em países de clima tropical, sendo portanto necessária a convivência com o parasito, porém em níveis economicamente viáveis, o que é possível pelo uso associado de sistemas estratégicos de controle, raças ou cruzamentos mais resistentes e manejo de pastagem.

Uma série de cinco banhos carrapaticidas a cada 21 dias ou de três a quatro aplicações de produto "pour on" a cada 35 dias, estrategicamente sobre a geração mais curta a partir de janeiro ou fevereiro de cada ano, possibilita o controle do carrapato, em níveis economicamente viáveis, e ainda mantém a resistência do rebanho frente aos agentes da Tristeza Parasitária Bovina. Somente serão necessários novos banhos e aplicações posteriores, em casos de altas infestações as quais poderão ocorrer no primeiro ano de atuação desse sistema estratégico.

O uso de carrapaticida, de maneira indiscriminada como tem acontecido, agravará cada vez mais o problema já existente de resistência. A regra básica é usar carrapaticida o mínimo de vezes possível e na dosagem recomendada. A troca de produto só deverá ser realizada comprovando-se que o produto realmente não funciona e a escolha do novo produto deve recair sobre um pertencente a grupo cujo modo de ação seja diferente do até agora em uso.

A aplicação do carrapaticida deve ser bem feita. No caso de aspersão, o banho deve ser individual, com o animal contido o qual deve ficar completamente molhado, com o produto utilizado na proporção recomendada e após completa homogeneização.

Animais do rebanho notadamente os mais parasitados devem ser descartados, caso não haja inconveniente ou tratados de maneira mais intensa uma vez que

eles têm grande influência no aumento da população de carrapatos.

A rotação ou o descanso de qualquer pastagem por um período mínimo de 30 dias tem efeito limitante significativo sobre a população de carrapatos. Para que esse efeito não seja perdido é de fundamental importância que, na

volta dos animais ao pasto vedado estes sejam banhados ou tratados com carrapaticida, não permitindo nova contaminação.

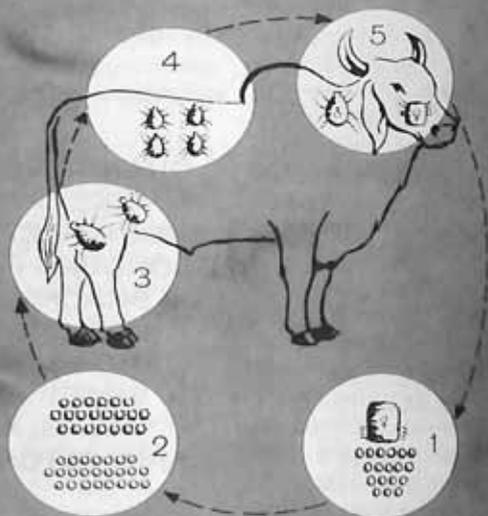
Enquanto não se dispuser no mercado de uma vacina prática, barata e segura contra os agentes da Tristeza Parasitária Bovina, o manejo adequado da população de carrapatos ainda é o método preventivo

mais seguro contra essa doença. Isso os bovinos necessitam contato com carrapatos em número suficiente de maneira (gradualmente crescente), desde o nascimento, para que adquiram infecções dos agentes da Tristeza de forma branda. Daí para diante, estarão resistentes a surtos severos.

Ciclo evolutivo do carrapato do boi

Boophilus microplus

Combata-o sistematicamente



- 1 As fêmeas (♀) de carrapatos bem alimentadas no animal e completamente ingurgitadas, desprendem-se e caem no solo para realizar a postura.
- 2 Dos ovos depositados, no solo, pelas fêmeas, saem ninfas hexápodes (6 pernas) ou "micuins" que sobem nos animais para ali se alimentarem.
- 3 As ninfas alimentadas mudam de pele, resultando as ninfas Octópodes (8 patas), que continuam a se alimentar no animal.
- 4 As ninfas octópodes alimentadas mudam de pele, originando os adultos machos (♂) e fêmeas (♀).
- 5 No animal os adultos machos e fêmeas, cruzam-se e alimentam-se de sangue. As fêmeas sugam até ficarem completamente ingurgitadas.

Os carrapatos são extremamente prejudiciais:

- Sugam sangue determinando anemia
- Transmitem doenças (Babesiose e anaplasmosis)
- Desvalorizam os couros

Utilize carrapaticidas eficientes no combate aos carrapatos. No comércio existem vários produtos eficazes.

Consulte o veterinário regional sobre os carrapaticidas e serem empregados.

Lembre-se sempre que os carrapaticidas são produtos tóxicos e devem ser manuseados com todo o cuidado para evitar acidentes tanto em quem os aplica, como para o animal em tratamento.

Guarde-os em lugar seguro e apropriado e longe de alimentos, animais e crianças.

FASES DA VIDA DO CARRAPATO



CONSIDERAÇÕES TÉCNICAS SOBRE O COURO BOVINO

Wilmar Sacheti Marçal
Médico Veterinário e Professor Adjunto
na Universidade Estadual de Londrina

Apesar de nossa grande produção anual, a falta de cuidados durante a criação do animal e processamento prejudica a qualidade do couro nacional.

INTRODUÇÃO

minimizar danos e prejuízos.

DADOS HISTÓRICOS

A utilidade do couro na vida do homem é bem antiga. No Egito, encontraram-se pedaços de couro curtido cerca de 3.000 anos A.C. Na China, a fabricação de objetos com couro já era efetuada muito antes da Era Cristã.

A História registra ainda, que Babilônios e Hebreus usavam processo de curtimento e que os

nas velas e nas embarcações de navios

No Brasil, desde que a colonização se intensificou os rebanhos se multiplicaram rapidamente. Os curtumes eram instalados facilmente e o couro era utilizado para se fazer alforjes, surrões, bruacas, mochilas, roupas, chapéus, selas, arreios de montaria, cordas e muitas outras utilidades.

A conhecida Era do Couro no país, com a utilização de matéria-prima na fabricação de vários utensílios domésticos, se prolongou até fins do século XIX.

ORIGEM DOS PREJUÍZOS

São várias as causas que colaboram na desvalorização desse importante sub-produto animal, todas elas relacionadas, direta ou indiretamente, com o manejo do gado do nascimento ao abate.

Conforme recente cartilha educativa do Centro Tecnológico do Couro Calçado e Afins (CTCCA), no Brasil 60% dos defeitos nos couros se originam na fazenda, sendo 40% por ectoparasitas como carrapato, berne e bicheira; 10% por marcação a fogo feita sem critério e 10% por acidentes com arames, principalmente farpados, chifradas e outros.

Além disso, a reunião do gado no curral de maneira estabonada, principalmente em procedimentos de vacinações, apartações, vermifugações ou desmamas, podem levar as escoriações e feridas predispondo a bicheiras.

Por outro lado, em 10% dos casos

O pecuarista brasileiro nem sempre dá a devida importância a essa matéria-prima que pode lhe garantir uma maior rentabilidade: o couro bovino. Talvez, isto se deva, principalmente, a falta de um melhor incentivo financeiro aos criadores, pois o preço pago no abate é efetuado considerando-se, somente, o peso animal.

Este aspecto, seguramente, tem sido negligenciado para o pequeno aproveitamento desse importante sub-produto animal, o que representa menor ganho aos pecuaristas.

Outra condição que favorece o desperdício é a pouca instrução das pessoas encarregadas na lida do gado, particularmente em algumas regiões do país, onde ainda se praticam hábitos pecuários errôneos.

De acordo com os dados do IBGE (1992), no Brasil a quantidade de couro cru recebido pelos curtumes cresceu, em média, 10% nos últimos cinco anos. O estado do Rio Grande do Sul é o maior produtor dessa matéria-prima com 7.103.513 unidades, seguido por São Paulo com 4.618.670 e pelo estado do Paraná com 2.947.174 unidades.

A produção total do país atingiu, em o ano de 1989, o montante de 22.074.574 unidades de couro bovino. Este número poderia ser significativamente maior. Por isso, e nesse intuito, o presente artigo objetiva mostrar os aspectos que influem negativamente no incremento da produção desse sub-produto. O escopo maior será sugerir algumas medidas técnicas para

antigos gregos possuíam curtumes. Além disso, os índios americanos também conheciam a arte de curtir.

A partir do século VII os árabes introduziram na Península Ibérica a indústria do couro artístico, tornando famosos os couros de Córdova.

Em Pérgamo desenvolveram-se na Idade Antiga, os celebres "pergaminhos" usados na escrita e que eram feitos com peles de ovelha, cabra ou bezerro. Com o couro se faziam também, elmos, escudos e gibões. Os marinheiros usavam-no

DE ACORDO COM DADOS DO IBGE(1992), NO BRASIL A QUANTIDADE DE COURO CRU RECEBIDO PELOS CURTUMES CRESCER, EM MÉDIA, 10% NOS ÚLTIMOS 5 ANOS

os couros sofrem avarias durante o transportes que se realiza com o gado, seja com destino ao frigorífico, exposições ou entre propriedades.

Outra característica interessante diz respeito à perda com o couro

medida profilática, que um aspecto importante a ser considerado é a orientação aos peões ou capatazes, por ocasião da marcação do gado. Esse tipo de serviço, quando realizado na fazenda, é caracterizado por muita diversão, deixando de lado características fundamentais na preservação do couro bovino.

As marcas à fogo, portanto, poderiam ser feitas na face(cara) e membros dos bovinos, evitando sempre as partes altas, pois desvalorizam completamente a matéria-prima. É importante também, que a marca não tenha mais do que 11 cm de diâmetro.

No sistema de criação intensiva de bovinos, é necessário realizar a mochação dos bezerros no primeiro mês de vida. Esta conduta evita acidentes entre animais, destes para o homem e tornam as vacas mais fáceis de serem manejadas, facilitando a distribuição no estábulo e diminuindo a área de utilização por animal.

AS MARCAS À FOGO, PORTANTO, PODERIAM SER FEITAS NA FACE(CARA) E MEMBROS DOS BOVINOS, EVITANDO SEMPRE AS PARTES ALTAS, POIS DESVALORIZAM COMPLETAMENTE A MATÉRIA-PRIMA

Nos preparativos de leilões de gado, atividade que cresceu muito no Brasil nos últimos 10 anos, é importante poupar o couro dos animais com números exagerados, grandes e feitos com produtos que danificam a matéria-prima.

CONCLUSÕES

Pela análise baseada nas

conotações especificadas profilaticamente, além das observações inerentes aos serviços de criação, transporte e manuseio do gado bovino, é necessário recomendar algumas condutas a serem praticadas de modo geral. Assim não pode-se concluir que, vários danos ao couro bovino com importante matéria-prima e a conseqüente prejuízo aos criadores, poderiam ser minimizados providendo-se assim;

NO SISTEMA DE CRIAÇÃO INTENSIVA DE BOVINOS, É NECESSÁRIO REALIZAR A MOCHAÇÃO DOS BEZERROS NO PRIMEIRO MÊS DE VIDA

durante o processo de abate. Cerca de 15% dos defeitos surgem quando a esfolia é mal executada no matadouro.

MEDIDAS PROFILÁTICAS

O fazendeiro pode e deve adotar medidas preventivas. Para isso, é necessário ter um bom manejo sanitário, evitando que os animais sejam infectados por carrapatos e bernes, além de impedir a instalação e desenvolvimento de miíases, conhecidas popularmente como bicheiras.

Doenças como a fotosensibilidade e a papilomatose (verruga) devem ser logo de início diagnosticadas e combatidas.

A fotosensibilidade é uma enfermidade caracterizada pelo aparecimento de lesões cutâneas acometendo vários animais do rebanho, intimamente relacionada com o pastejo em *Brachiaria decubens*.

A papilomatose, por sua vez, é uma enfermidade infectocontagiosa, de caráter tumoral, manifestada por numerosos papilomas ou verrugas. A forma mais comum, conforme vários estudiosos, é a cutânea, prejudicando sobremaneira o proprietário no valor dos couros e na estética.

É preciso mencionar, como

1) exame periódico das cercas da fazenda, sendo de preferência feitas com arame liso;

2) Retirada dos objetos que possam machucar o gado no pasto, principalmente restos de doces, cimento, pontas de tábuas, estâbulos e outros;

3) Não utilizar ferrão para atado para conduzir o gado, de preferência aos bastões de chumbo elétrico;

4) Para animais estabelecidos em exposições é preciso atenção especial para a cama, evitando falta de nutrientes e as conseqüentes escoriações no couro;

5) Inspecionar a grade do caminhão boiadeiro, observando se a carroceria está em boas condições para uso, tendo divisões a cada 1 m de comprimento, permitindo a distribuição do gado durante o transporte;

6) Cuidar imediatamente de ferimentos acidentais, evitando a instalação de miíases(bicheiras);

7) Estabelecer programas de controle de ectoparasitas, como

arrapatos e bernes, evitando-se as
doenças decorrentes de suas infecções;
8) para casos de esfolia manual,
fornecer treinamento especial para os
funcionários nos frigoríficos, que só
podem utilizar facas curvas e bem
afiadas no abate;

9) Conservar corretamente o
couro, realizando a salga no prazo
máximo de 4 horas após a esfolia, já
que 15% dos problemas com os
couros são provenientes da má
conservação;

10) Participação efetiva das
escolas de medicina veterinária
orientando futuros colegas sobre a
importância dessa matéria-prima,
não só gerando divisas, como
também propiciando novos em-
pregos.

LITERATURA CONSULTADA

BLOOD, D. C., HENDERSON, J.A., RADOSITTS, O.M. Clínica veterinária 5.ed. Rio de Janeiro; Guanabara Kogan, 1983. p.91-93.

CENTRO TECNOLÓGICO DO COURO CALÇADO E AFINS. Matéria-prima: couro. Novo Hamburgo, 1992. 18p (Cartilha CTCCA).

CORREA, W.M.N., CORREA, C.M.N. Enfermidades infecciosas dos mamíferos domésticos. São Paulo: J.M. Varelas Livros, 1981. p.202-300

ENCICLOPÉDIA Barsa. Rio de Janeiro: Encyclopedia Britannica Editores, 1968. v.5, p.1-4; couro

FAGLIARI, J.J. Estudo epidemiológico, clínico e laboratorial da intoxicação natural de bovinos pela micotoxina esporodesmina. Botucatu: UNESP, 1990. Tese (doutorado)-Faculdade de Medicina Veterinária e Zootécnia. Universidade Estadual Paulista

"Julio de Mesquita Filho", 1990

FUNDAÇÃO INSTITUTO BRASI-LEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Anuário Estatístico de 1992. Rio de Janeiro, 1992. p.134.

MARÇAL, W.S. Couro do boi proporciona renda extra ao pecuarista. O ESTADO DE S. PAULO, São Paulo, 7 de abril de 1993. n.1948, Suplemento agrícola, p.22.

MARÇAL, W.S. Medicina Veterinária: a ciência do ano 2000. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE MEDICINA VETERINÁRIA, Curitiba, 1992. Anais...Curitiba, 1992. p.169.

MARÇAL, W.S. Cuidados com o couro garantem melhores índices de rentabilidade. O Corte, São Paulo, n.31, p.22, 1993.

ROSENBERGER, G. Exame Clínico dos bovinos. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1983. 429p.

ROSA, A.S. Trabalhos em couro. São Paulo: Distribuidora Cultural Brasileira, 1975. p.7-12.



É Hora de Plantar com Bom Senso.

O Brasil está mudando. Está ficando mais real. Este novo tempo exige mais competitividade, mais competência, mais produtividade.

A agricultura brasileira também está mudando. O produtor ainda enfrenta chuva de mais, chuva de menos, pragas, doenças, as incertezas do mercado, e a própria natureza perecível de sua produção. Mas a cada ano ele está mais eficiente: usa menos terras e produz maior quantidade de alimentos mais baratos. E, mais do que nunca, sabe a importância de, em tempos difíceis, superar desafios.

NESTA SAFRA,
SEMEIE BOM SENSO.
USE A TECNOLOGIA
CORRETA.



PROCURE O SERVIÇO
DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA
E EXTENSÃO RURAL DA
SUA REGIÃO.



EMBRAPA

Parceria de Qualidade

Ministério da Agricultura,
do Abastecimento
e da Reforma Agrária



AVEIA E AZEVÉM PASTAGENS ALTERNATIVAS PARA O PERÍODO DA SECA

Maurílio José A.
e Milton de Andrade S.

A EMBRAPA-CNPGL dá um lembrete para aqueles produtores que não querem passar em 96 o aperto da seca de 95: o plantio de forrageiras de inverno permite manter a oferta de volumoso verde para as vacas em lactação no período da seca, aumentando a capacidade de suporte das pastagens estabilizando a produção de leite e economizando o alimento concentrado.

1 - Introdução

Na estação das chuvas e nas condições de Brasil Central, a produção de leite ou carne se baseia na manutenção do rebanho nas pastagens nativas ou naturalizadas da região. Entretanto, durante o período de outono-inverno (período da seca), o crescimento dessas pastagens é drasticamente diminuído, por limitações de temperatura, luz e principalmente umidade no solo, comprometendo, assim, a produção animal.

Várias pesquisas conduzidas no Brasil tem mostrado que uma das alternativas viáveis para amenizar a escassez de forragem no período da seca é a utilização de forrageiras de inverno irrigadas, uma vez que, nessa época do ano, o

principal fator de ambiente que limita o crescimento dessas espécies

**COMO O CICLO
VEGETATIVO (PERÍODO DE
CRESCIMENTO) DAS
FORRAGEIRAS ANUAIS DE
INVERNO OCORRE NO
PERÍODO DE ABRIL A
OUTUBRO, AS PASTAGENS
FORMADAS COM ESSAS
ESPÉCIES NÃO
COMPETEM POR ÁREA
COM AS CULTURAS
ANUAIS DE VERÃO**

é a falta de chuvas.

Normalmente, recomenda-se o plantio das forrageiras

de inverno em áreas de maior potencial da propriedade, que, maioria das vezes, são aquelas com topografia plana e irrigáveis. Essas áreas, comumente, são utilizadas durante o período das chuvas, com plantios de culturas anuais de verão como milho, sorgo, arroz e outras, permanecendo ociosas no restante do ano. Como o ciclo vegetativo (período de crescimento) das forrageiras anuais de inverno ocorre no período de abril a outubro, as pastagens formadas com essas espécies não competem por área com as culturas anuais de verão. Portanto, as pastagens de forrageiras de inverno além de produzirem forragem de alta qualidade durante o período da seca, contribuem também para o aumento intensivo dessas áreas de elevação do potencial na propriedade, resultando



O azevem quando comparado com a aveia, favoreceu, não só a produção de leite/vaca/dia, mas, também ao período de utilização da pastagem

maior eficiência dos sistemas de produção animal, durante essa época do ano.

Várias espécies e cultivares de gramíneas de clima temperado apresentam boas características forrageiras. Espécies dos gêneros *Avena* (aveia) e *Lolium* (azevém), entre outras, foram avaliadas durante o período da seca e sob regime de irrigação, no Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite (CNPGL- EMBRAPA), situado na Zona da Mata de Minas Gerais. Resultados desses experimentos evidenciaram o potencial forrageiro da aveia e do azevém, em algumas regiões do Estado de Minas Gerais.

2 - Avena spp

Existem diversas espécies de aveia, porém, a aveia preta (*Avena strigosa*) e a aveia amarela (*A. bizzantyna*) são as mais usadas como forrageiras. A aveia comum ou branca (*A. sativa*), embora seja mais utilizada para produção de grãos, pode ser usada, também, como forrageira.

A diferença básica entre a aveia preta e a aveia amarela é com relação ao ciclo vegetativo e a capacidade de perfilhamento dessas espécies. Enquanto a aveia preta entra a produção de forragem somente no primeiro e segundo corte da aveia amarela, que é de ciclo vegetativo mais longo, apresenta uma distribuição de forragem ao longo do período de seca, proporcionando pelo menos três cortes, com considerável produção de forragem em cada um deles. Além disso, a aveia amarela tem maior capacidade de perfilhamento do que a aveia preta, e, portanto, pode ser usada sob pastejo, o que não é recomendável para a aveia preta.

No plantio da aveia, recomenda-se o sistema convencional de preparo do solo, ou seja, aração, seguida de gradagens para atingir um bom destorroamento.

O plantio da aveia deve ser realizado entre abril e meados de

maio, quando, então, as culturas anuais de verão já foram colhidas e, portanto, a área já se acha desocupada. Plantios tardios influenciam negativamente na distribuição da forragem ao longo da estação de crescimento, diminuindo o tempo de utilização da forrageira.

Para sementes de boa qualidade (valor cultural acima de 80%), deve ser adotada uma taxa de semeadura ao redor de 80 kg/ha de sementes. O plantio deve ser feito em sulcos espaçados de 20 a 30 cm e as sementes, distribuídas a uma profundidade de 4 a 5 cm.

A área de plantio deve ser irrigada periodicamente, mantendo-se no solo umidade suficiente para garantir a germinação e o crescimento da aveia durante todo o seu

EM SISTEMA DE PASTEJO CONTÍNUO, A CAPACIDADE DE SUPORTE DA PASTAGEM DE AVEIA AMARELA, DEVIDAMENTE ADUBADA E IRRIGADA, É DE APROXIMADAMENTE TRÊS VACAS MESTIÇAS POR HECTARE, COM PRODUÇÕES MÉDIAS DE LEITE AO REDOR DE 8-9 KG/VACA/DIA

ciclo vegetativo. O sistema de irrigação pode ser feito por aspersão ou infiltração, dependendo das características de cada propriedade. Contudo, é sabido que a irrigação por aspersão é mais eficiente, uma vez que possibilita melhor distribuição da água. Qualquer que seja o sistema de irrigação adotado, deve-se evitar o excesso de umidade no solo, pois isto é prejudicial para o crescimento da aveia.

A decisão sobre a necessidade de adubações fosfatada

e potássica irá depender basicamente do resultado da análise química do solo. Entretanto, a adubação nitrogenada é muito necessária. Para os solos de baixada da Zona da Mata de Minas Gerais, recomenda-se a aplicação de, aproximadamente, 350 kg/ha de uréia ou 700 kg/ha de sulfato de amônio, fracionados em três aplicações, sendo a primeira por volta dos 20 dias pós-plantio e as demais após os primeiro e segundo cortes.

Baseando-se nos trabalhos realizados no CNPGL, aos 50-60 dias pós-plantio, a aveia amarela encontra-se com cerca de 35-40 cm de altura, podendo, nessas condições, ser usada sob a forma de corte ou pastejo. Por outro lado, a aveia preta com essa idade pode atingir cerca de 50-55 cm de altura, estando em condições de ser usada sob a forma de corte. Tem-se conseguido, sob sistema de cortes, produções de 4 a 6t de matéria seca por hectare, com teor de proteína bruta de até 25%. O número de cortes, além de depender da espécie, também está relacionado com a época de plantio da aveia. Principalmente no caso da aveia amarela, plantios precoces normalmente resultam em um maior número de cortes do que plantios tardios.

Quando usada sob a forma de corte, a forragem ainda verde é fornecida aos animais no cocho. Neste caso, a quantidade de forragem fornecida vai depender, basicamente, do tamanho da área plantada, do número de animais a ser tratado e do potencial de produção desses animais. Pesquisas realizadas na Zona da Mata de Minas Gerais mostram que a aveia, quando usada sob a forma de pastejo, proporciona alta produção animal. Assim, em sistema de pastejo contínuo, a capacidade de suporte da pastagem de aveia amarela, devidamente adubada e irrigada, é de aproximadamente três vacas mestiças por hectare, com produções médias de leite ao redor de 8-9 kg/vaca/dia. Com animais em crescimento, em

idade de sobreano, essa pastagem, com disponibilidade de 1500 kg/ha de MS, suporta 3 UA/ha, podendo-se conseguir, nessas condições, um ganho de peso ao redor de 1,0 kg/animal/dia. Em ambos os casos, deve-se considerar a pastagem de aveia como única dieta dos animais.

3 - *Lolium multiflorum*

Comumente chamado de azevém, apresenta semelhança à aveia, quanto à produção de forragem, contudo, possui maior resistência a uma doença provocada por fungos, denominada de ferrugem. Essa doença, quando se manifesta na planta provoca lesões nas folhas e colmos, ocasionando uma redução na produção de forragem, podendo inclusive, causar a morte de plantas e reduzir o consumo pelos animais. Também existem diferenças entre a aveia e o azevém, quanto à distribuição de forragem ao longo da estação de crescimento dessas forrageiras. Enquanto a aveia apresenta seu crescimento inicial mais rápido, o azevém possui crescimento inicial mais lento, e, com isso, concentra sua produção de forragem mais tardiamente.

Considerando o ta-manho reduzido das sementes, o plantio do azevém deve ser realizado superficialmente. Assim, recomenda-se um bom preparo do solo, a fim de se garantir boa germinação e diminuir a competição com plantas invasoras.

A taxa de semeadura recomendada para o plantio do azevém, nas condições de Zona da Mata de Minas Gerais, está ao redor de 30 kg/ha de sementes com valor cultural próximo de 80%.

As exigências nutricionais e de irrigação para o azevém são semelhantes às exigências da aveia.

Cerca de 10 semanas pós-plantio, e desde que as condições de fertilidade e umidade do solo sejam favoráveis, o azevém pode ser

utilizado na forma de corte. Recomenda-se o plantio dessa forrageira em sulcos rasos, com espaçamento de 25 a 30 cm, quando seu uso for sob a forma de corte. Entretanto, o uso mais comum dessa gramínea é sob a forma de pastejo, o que nesse caso pode ocorrer por volta dos 50-55 dias de idade.

O desempenho de animais mantidos em pastagens de azevém depende de fatores tais como: estabelecimento, irrigação, adubação, potencial de produção do animal e o tempo de permanência desses animais na pastagem. Em pesquisas conduzidas no CNP-Gado de Leite - EMBRAPA - alcançou-se

QUANTO AO TEMPO DIÁRIO DE PASTEJO EM AZEVÉM, AS PESQUISAS MOSTRAM QUE, HAVENDO OUTRA FONTE DE ALIMENTO VOLUMOSO, O PERÍODO DE DUAS A TRÊS HORAS SUBSTITUI O FORNECIMENTO DE ATÉ 4 KG DE FARELO DE TRIGO/VACA/DIA

em pastagem de azevém, submetida ao pastejo contínuo, uma capacidade de suporte de 3 vacas/ha, com produções de leite ao redor de 10 kg/vaca/dia. Verificou-se, também, que o azevém, quando comparado com a aveia, favoreceu, não só a produção de leite/vaca/dia, mas, também, ao período de utilização da pastagem, que foi de julho a meados de novembro para o azevém, e de julho a princípio de outubro para a aveia. Esse fato resultou numa produção de 3818 e 2437 kg de leite/ha, durante o período da seca, para os animais mantidos nas pastagens de azevém e aveia, respectivamente. Os animais mantidos nessas pastagens receberam sal mineral à vontade, sem

qualquer suplementação volumosa ou protéica. Quanto ao tempo diário de pastejo em azevém, as pesquisas mostram que, havendo outra fonte de alimento volumoso, o período de duas a três horas substitui o fornecimento de até 4 kg de farelo de trigo/vaca/dia. Nessas condições a capacidade de suporte dessa pastagem aumenta para cerca de 7 vacas/ha, podendo obter com animais mestiços cerca de 8 kg de leite/vaca/dia. Com o pastejo sendo realizado durante o intervalo diurno das duas ordenhas, e com a pastagem recebendo uma adubação à base de 200 kg/ha de N, a capacidade de suporte dessa forrageira é de, aproximadamente, 5,5 vacas/ha e a produção de leite aumenta para cerca de 12 kg/vaca/dia. Uma pesquisa que procurou avaliar a integração de pastagens de setária com pastagens de azevém mostrou que os animais mestiços, mantidos em condições exclusivas de setária produziram cerca de 8-9 kg de leite/vaca/dia e 3284 kg de leite/ha, no período da seca. Contudo, vacas que além da pastagem de setária, tiveram acesso por 2-3 horas diárias em pastagem de azevém, produziram cerca de 12 kg de leite/vaca/dia, aproximadamente, e 4237 kg de leite por hectare, durante o período da seca. Nesse sistema, a taxa de lotação da pastagem de azevém foi de seis vacas/ha.

Portanto, pastagem de azevém pode constituir alternativa para suplementar vacas em lactação durante o período da seca, diminuindo, assim, a dependência do produtor por concentrados.

4 - Literatura consultada

ALVIM, M.J.; GARDNER, A.L. COSER, A.C. *Estabelecimento e manejo de forrageiras de inverno em pastejo: Resultados obtidos com pesquisas no CNPGL - EMBRAPA*. Coronel Pacheco, MG: EMBRAPA/CNPGL, 1985. 22p. (EMBRAPA-CNPGL Documentos, 9).

ALVIM, M.J.; MARTINS, C.E. BOTREL, M.A.; COSER, A.C. *Efeito de*

ação nitrogenada sobre a produção de matéria seca e teor de matéria bruta de aveia (*Avena sativa*) em condições da Zona da Mata de Minas Gerais. *Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, MG, v.4, n.4, p.606-614, 1987.

ALVIM, M.J.; MARTINS, C.E.; BOTREL, M.A.; SALVATI, J. A.; M.A.M. Efeito da irrigação e da aplicação entre pastagens de setária e aveia anual sobre a produção de leite. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, Brasília, DF, v.28, n.4, p. 545-553, 1993.

ALVIM, M.J.; MARTINS, C.E.; CÔSER, BOTREL, M.A.; Efeito da fertilização nitrogenada sobre a produção de matéria seca e teor de proteína bruta de aveia (*Lolium multiflorum*) nas condições da Zona da Mata de Minas Gerais. *Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, MG, V.16, n.6,

p.604-614, 1987

ALVIM, M.J.; MOZER, O.L. Efeitos da época de plantio e da idade do azevém anual (*Lolium multiflorum* Lam.) sobre a produção de forragem e teor de proteína bruta. *Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, MG, v.13, n.4, p.535-541, 1984.

ALVIM, M.J.; YAMAGUCHY, L.C.T.; VERNEQUE, R.da S.; BOTREL, M.A.; CARVALHO, J.A. Efeito da aplicação de nitrogênio em pastagem de azevém sobre a produção de leite. *Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, MG, v.18, n.1, p.21-31, 1989.

ANDRADE, J. F.; FERREIRA, J.G.; CARVALHO, M.M.; LAMSTER, E. C. Competição entre forrageiras de inverno. *Revista da Sociedade Brasileira de Zootecnia*, Viçosa, MG, V.4, n.1, p. 1 - 11, 1975

BOTREL, M.A.; GARDNER, A.L. *Resistência de aveia e azevém à*

ferrugem. Coronel Pacheco, MG: EMBRAPA-CNPGL, 1981. 3p (EMBRAPA-CNPGL. Circular Técnica, 2).

BOTREL, M. A.; NOVELLY, P. E. *Produção estacional de matéria seca de aveia e de azevém irrigados na Zona da Mata de Minas Gerais*. Coronel Pacheco, MG: EMBRAPA-CNPGL, 1982, 18p (EMBRAPA-CNPGL. Boletim de Pesquisa, 8).

MOZZER, O.L.; SOUZA, R.M. de; ALVIM, M.J.; SANTOS, H.L. Idade de corte em aveia forrageira na Zona da Mata de Minas Gerais. IN: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 12, Salvador, 1976. *Anais...* Salvador: Sociedade Brasileira de Zootecnia, 1976, p. 245-247.

SÁ, J.P.G. *Adubação e competição de seis forrageiras de inverno*. Viçosa, MG, UFV, 1979. 62p (Tese mestrado).

CUSTO DE PRODUÇÃO DA AVEIA PRETA COM OBJETIVO DE CORTE

Moeda Real/Junho/95

Condições gerais

Produção anual média estimada (matéria seca)	6 t/ha
Tempo de anos em produção:	1 ano
Número de cortes por ano:	4
Área plantada:	1 ha
Porcentagem de M.S. da aveia preta	18%
Produção total consumida (M. verde)	33,3 t/ha/ano
Produção total consumida (M. seca)	6,0 t/ha/ano

Custos Totais/ha

	\$	\$/t Mv	\$/t Ms	\$/kg Ms
Investimento	225,88			
Manutenção	202,20			
Total	428,08	12,86	71,35	0,0713

Custo de formação-Aveia preta-1 ha

	Unidade	quantidade	Custo Total
Plantio (4-30-16)	t	0,2	50,95
Cobertura (20-0-30)	t	0,1	23,18
Corret. e fert. (0,3 t/ha)			2,05
Tratamento do solo	kg	80	40,00
Irrigação	h/ha	4,2	56,67
Adubação	h/ha	1,1	14,61
Adubação do adubo+semente	h/ha	0,3	4,05
Tratadora niveladora (incorporação)	h/ha	1,1	14,61
Adubação de cobertura	h/ha	0,3	4,05
Custo de formação-Aveia preta (\$/ha)			225,88

Custo de manutenção por corte-Aveia preta

	Unidade	quantidade	Custo total
Insumos			
adubo(20-5-20)	t	0,15	34,77
frete corret. e fert.			0,68
Tratos culturais			
distribuição do adubo	h/ha	0,3	4,05
corte da forragem	h/ha	0,8	11,05
Custo de manutenção (\$/ha/corte)			50,55
Custo de manutenção Total para 4 cortes			202,20

Obs-1) Os custos das operações envolvendo equipamentos englobam gastos com combustíveis, manutenção, juros, seguros, depreciações, mão-de-obra de tratorista e eventuais ajudantes

2)MV=matéria verde, MS=matéria seca

3)O custo médio de irrigação situa-se entre R\$ 270,00 a R\$ 300,00 por hectare/ano.

Fonte: "Boletim do leite", ano 2- nº 16 - Junho/95

Publicação da CEPEA, CENTRO DE PESQUISA EM ECONOMIA AGRÍCOLA da FUNDAÇÃO DE ESTUDOS AGRÁRIOS LUIZ DE QUEIROZ

Projeto REPLANTAR

A FRENTE PARLAMENTAR DA AGRICULTURA na Câmara dos Deputados, lança Proposta de reformulação da Agricultura.

I- Soluções Emergenciais

- 1.1 - Securitização do Passivo
- 1.2 - Recursos para Custeio e Investimento
- 1.3 - Controle das Importações
- 1.4 - Fundo de Desenvolvimento da Agricultura
- 1.5 - Crédito Rural Cooperativo
- 1.6 - Reestruturação fundiária

II- Medidas Básicas

- 2.1 - Sustentação de Preços
- 2.2 - Redução dos Impostos
- 2.3 - Racionalização do Abastecimento
- 2.4 - Fortalecimento dos Mercados
- 2.5 - Seguro Privado
- 2.6 - Agregação de Valor ao Produto
- 2.7 - Eficiência e Rentabilidade
- 2.8 - Mobilização Comunitária
- 2.9 - Desenvolvimento Tecnológico
- 2.10 - Recursos Humanos

SÍNTESE DAS PROPOSIÇÕES

I- Soluções Emergenciais

Por razões conhecidas a agricultura atravessa dificuldades que refletem, significativamente, na decisão do produtor sobre área a cultivar e nível de tecnologia a ser utilizada na safra em curso. A provável redução do volume produzido, implicará em dificuldades para equacionar o endividamento do setor. A diminuição do volume de produção ofertado, afetará a sustentação dos preços da cesta básica, nos níveis atuais.

1.1 - Securitização do Passivo

Conversão das dívidas dos produtores rurais em certificados de produto, com garantia de aquisição governamental, que os destinará ao atendimento dos estoques públicos, merenda escolar, abastecimento das Forças Armadas e atendimento ao Programa Comunidade Solidária. Como opção, o produto físico ou futuro poderá ser colocado à disposição do mercado.

1.2 - Recursos para Custeio e Investimento

Atendimento satisfatório da demanda, priorizando o custeio, é fator de motivação para a safra em curso. Caso necessário, os recursos para custeio e investimento poderão ser captados no exterior, estabelecendo-se mecanismos capazes de garantir custos compatíveis com a rentabilidade da

agricultura brasileira; e com prazos adequados à capitalização do setor.

1.3 - Controle das Importações

Controle das importações de alimentos, impedindo concorrência nociva das aquisições de produtos subsidiados na origem e que, por isso, aviltam preços e impedem renda mínima ao produtor brasileiro.

1.4 - Fundo de Desenvolvimento da Agricultura

Instituir um Fundo para sustentar os vários programas e necessidades do setor rural. O Fundo de Desenvolvimento da Agricultura - "FUNDO VERDE" - atenderá ao Programa de Crédito Fundiário, ao Programa de Equalização de Preços, ao Sistema de Seguro para Eventos Generalizados.

1.5 - Crédito Rural Cooperativo

No Sistema Nacional de Crédito Rural - SNCR, autorizar a constituição de um Banco de Crédito Cooperativo independente, como alternativa para o atendimento das necessidades de administração de poupanças, créditos de custeio, investimentos e comercialização da produção.

1.6 - Reestruturação Fundiária

Introduzir mecanismos complementares ao processo de Reforma Agrária. Além da atual modalidade de assentamentos públicos, desenvolver um sistema de crédito rotativo e alternativas que envolvam a iniciativa privada e, em especial, os proprietários de terras não ocupadas.

Além disso e para justificar o esforço de garantir o acesso à terra, assegurar renda mínima para os produtores que atuam em regime de subsistência e, com o monitoramento das relações de trabalho no campo, estimular a ocupação de mão-de-obra, utilizando potencial de sustentação de empresas e estrutura social de propriedades e comunidades do interior.

II - Soluções Básicas

São medidas complementares e indispensáveis à sustentação do Projeto de Reformulação da Agricultura, estabelecendo um conjunto de ações capazes de melhorar o produtor rural pelo estímulo da renda.

2.1 - Sustentação de Preços

Mecanismo de remuneração efetiva do produtor, assegurando que as cotações do mercado não alcancem os preços mínimos. A equalização será garantida com recursos do Fundo de

envolvimento da Agricultura.

2.2 - Redução dos Impostos

Redimensionamento da carga tributária na produção e industrialização de produtos agrícolas, assegurando ao produtor condições de competitividade e à sociedade, segurança alimentar.

2.3 - Racionalização do Abastecimento

Reformular e tornar autônomos os mecanismos de abastecimento, estimulando a armazenagem a nível de propriedade, privatizando a rede de armazéns e a estocagem, preservando a função fiscalizadora do poder público e criando as normas para estoques governamentais.

2.4 - Fortalecimento dos Mercados

Estimular o mecanismo de Bolsas e Mercados Físicos, fazendo a intermediação e os "passaios" desnecessários, aplicados nos atuais processos de comercialização.

2.5 - Seguro Privado

Criar um instrumento eficiente de Seguro Privado para a agropecuária, combinado um mecanismo de "cobertura de riscos generalizados" com recursos do Fundo Verde.

2.6 - Agregação de Valor ao Produto

Estimular projetos integrados de produção e processamento, especialmente em áreas de ocupação, com

incentivo a formas associativas.

2.7 - Eficiência e Rentabilidade

Realização de programas de Qualidade e Produtividade, para redução de custos, eliminando perdas e desperdícios e melhorando os padrões técnicos da produção nacional.

2.8 - Mobilização Comunitária

Descentralizar as ações públicas vinculadas à agropecuária, envolvendo a Comunidade, os Municípios e os Estados, de forma integrada ao Governo Federal, encaminhando soluções participativas.

2.9 - Desenvolvimento Tecnológico

Reformulação da Política de Pesquisa e Assistência Técnica para a implantação de tecnologias de sustentabilidade, aplicadas à demanda e estratégias de exploração empresarial.

2.10 - Recursos Humanos

Qualificação e profissionalização de produtores rurais com o treinamento e capacitação dos trabalhadores e desenvolvimento de recursos humanos para a modernização da agroecologia.

Dep. Hugo Biehl

Coordenador Geral

Frente Parlamentar da Agricultura

NOTÍCIAS

NELOREXATO ATINGE MEDIA DE US\$ 2,7 MIL

Realizado dia 19 de agosto, sábado, no Recinto Mello Moraes em Bauru, O II Leilão Nelorexato teve média de US\$ 2,7 mil, que equivale a R\$ 2,5. Os 120 animais comercializados atingiram média de peso de 99 arrobas por cabeça e o total de arrecadação do leilão foi de R\$ 245 mil.

O maior comprador, que além de animais de excelente qualidade e organização, levou para casa um jogo de copos de cristal, oferecidos pela empresa foi a União Empreendimentos e Participações S/A. O animal mais caro do Leilão foi o macho de 25 meses, chamado do Morro Vermelho, vendido por R\$ 5 mil. O animal foi premiado nas exposições de Uberlândia, MG, Cer-

queira Cesar, Ourinhos, Lins, Marília e São Paulo-SP. Além de ter uma carreira destacada nas pistas, o animal tem em sua descendência paterna Luddy e Gim de Garça e na materna, Taj Mahal.

Mais de mil pessoas, vindas de diversos estados brasileiros, lotaram o Centro de Eventos Horário Frederico Pyles do Recinto Mello Moraes e tiveram a grata surpresa de apreciar os acordes da Orquestra Big Band Veritas, que apresentou um repertório variado, agradando a todos com músicas inesquecíveis da Orquestra de Glen Muller, sambas, fox, bolero e o Tema da Vitória, de Airton Senna. Numa homenagem feita a todos os tratadores dos animais, antes do início do leilão, a

Veritas apresentou a canção - Amigo para Sempre.

Segundo um dos promotores do Leilão, Evaldo Rino Ribeiro, a apresentação de Veritas foi muito gratificante para todos, "as músicas apresentadas deram mais entusiasmo e espírito de confraternização ao Leilão. É isso que queremos, além de oferecer animais de altíssima qualidade, promover o congrassamento da família Nelore", afirma lembrando que este Leilão consolidou o Recinto Mello Moraes como centro de comercialização no Estado.

O leiloeiro oficial foi João Gabriel e a comercialização ficou a cargo da CBL Companhia Brasileira de Leilões.

**REZENDE ALIMENTOS INVESTE
R\$ 40 MILHÕES EM FUTURA
INDÚSTRIA DE CARNE**

Está em fase final a construção da INDÚSTRIA DE CARNES REZENDE, a nova empresa do Grupo REZENDE ALIMENTOS. Com um investimento total da ordem de R\$ 40 milhões e, ocupando uma área de 45 mil m², a nova empresa pretende atingir uma produção de 4500 ton/mês de produtos industrializados de suínos, bois e frangos, como: salsichas, presuntos, linguças, hamburguers, empanados, salames, mortadelas, etc..

O Grupo REZENDE ALIMENTOS pretende atingir um faturamento total de R\$ 700 milhões/ano com a nova empresa. A perspectiva é que a Indústria de Carnes seja responsável por grande parte desse volume.

A capacidade total de produção deverá ser atingida em 12 meses, após o início das atividades. Para tanto, foi construído um dos mais modernos abatedouros capaz de abater 100 bovinos/hora e 360 suínos/hora. O abatedouro de frangos, que ficou alguns anos desativado, foi totalmente reformado tornando-se, hoje, o mais moderno do Brasil, com capacidade de abater para 32 mil frangos/hora.

A previsão para início das atividades da INDÚSTRIA DE CARNES REZENDE é para novembro de 1996.

Nesse período, estará sendo efetivado o PROGRAMA REZENDE DE PARCERIA INTEGRAL, que deverá ser responsável pela maior parte do abastecimento de carnes.

A nova empresa do Grupo REZENDE criará cerca de 2500 novos empregos diretos e 7500 indiretos e, como em todas as demais empresas do Grupo, trabalhará em regime de três turnos. Além disso, vai gerar um volume de negócios na região de aproximadamente R\$ 300 bilhões/ano.

Nos próximos meses, a recém-oriada cozinha experimental da REZENDE já entrará em funcionamento para desenvolver todos os testes de sabor, consistência, prazo de validade, dentre outros testes, dos produtos que a indústria de carnes produzirá.

**SURGE NOVO CENTRO EQUESTRE NA
REGIÃO DE PIRACICABA**

Piracicaba pode deixar de ser conhecida somente como capital da cana para se tornar também um importante pólo de desenvolvimento das atividades hípcas. Está surgindo o Centro de Eventos Agropecuários Luiz de Queiroz (CEALQ) que promete durante o ano agitar a região com as mais variadas atividades: exposições, rodeios, provas esportivas e cursos.

Representando um investimento de mais de 2,5 milhões de dólares, o CEALQ ocupa uma área de 517 mil metros quadrados equivalente a 86 campos de futebol. Localizado no quilômetro da Rodovia do Açúcar, no município de Rio das Pedras, na zona central do Estado, e a apenas uma hora e meia da Capital, o local acaba de ser arrendado por um grupo de empresários que pretende transformar o local em um centro altamente capacitado para promoção, apresentação, treinamento, manejo e comercialização de equinos.

Para tanto, infra-estrutura é o que não falta ao CEALQ. Projetado na década de 80 para ser um clube hípcico, possui cavalaria contendo 150 baias para cavalos, três pistas para apresentação e adestramento (duas de grama e uma de areia) contando uma delas com tribuna de honra e arquibancada coberta com capacidade para abrigar até 500 pessoas sentadas. Há também salas de veterinária, ferradoria, centro de manejo reprodutivo, depósitos e fabricas de rações.

O conjunto de edificações compreende um setor social representado por recepção, bar, salões, sala VIP, sanitários, vestiários. O setor de administração engloba a portaria e escritórios; o de serviços contém almoxarifado, garagens, enfermaria, farmácia, alojamento, cozinha industrial e um refeitório para 500 pessoas.

O local vem passando por uma ampla reforma e adequação para atender as múltiplas atividades previstas; "O mais importante que tudo está pronto para operar imediatamente no mundo do esporte e gradativamente pode passar a atender também áreas correlatas do agribusiness", diz o arquiteto Antonio José Lázaro Aprikian, dos administradores do novo centro.

A primeira reunião da CEALQ deu-se por ocasião da 13ª Exposição Nacional do Cavalo Mangalarga, que se realizou em julho último. O evento contou com mais de 350 animais com 200 criadores de todo país, atraindo grande público.

EXPOINTER - 95

**PRÊMIO GERDAU AOS
MELHORES DA TERRA
IOCHPE-MAXION E
KEPLER WEBER SÃO AS
GRANDES VENCEDORAS**

A comissão julgadora do Prêmio Gerdau Melhores da Terra anunciou no dia 28 de agosto último, em entrevista coletiva realizada no Auditório da Secretaria da Agri-cultura, na Expointer em Esteio-RS, os vencedores da 13ª

edição do Prêmio. Os dois mais importantes troféus da premiação serão entregues no próximo dia 30, à Iochpe-Maxion S/A de Canoas (RS), vencedora da categoria DESTAQUE, e à Kleper Weber Industrial S.A. de Porto Alegre, que conquistou o Troféu Ouro na categoria NOVIDADE.

Os troféus Pratas da categoria Destaque foram conquistados pela Semente S.A Industrial e Comércio, de Passo Fundo (RS) e pela Boelter Agro-industrial Ltda de Gravataí (RS). Na categoria Novidade, os troféus Pratas serão entregues à Stara S.A Indústria de Implementos Agrícolas, de Não-Me-

Toque (RS) e à Lavral Mécânica Agrícolas Ltda., de Caxias do Sul (RS).

Para definir os vencedores da Categoria DESTAQUE, a Comissão Julgadora, formada por 10 especialistas das mais representativas instituições de ensino e pesquisa do País, Argentina, Chile, entrevis-taram produtores rurais em seis estados brasileiros, percorrendo no total 12,5 mil quilômetros. Após a premiação, os resultados das pesquisas serão encaminhados pelo Grupo Gerdau às indústrias, para que possam ser utilizados no aperfeiçoamento dos produtos e serviços.

Os equipamentos vencedores

TVA TRAZ CAMINHÃO COUNTRY AO BRASIL

Para divulgar o canal Country Music Television, a TVA trará ao Brasil, em setembro, o truck da CMT, um caminhão promocional especialmente equipado, que se tornou famoso nos Estados Unidos, onde percorreu, nestes últimos dois anos, mais de 30 cidades, proporcionando atividades de lazer no estilo country.

Na viagem ao Brasil, o truck da CMT irá chamar a atenção. Além de seus 16 metros de comprimento, possui uma decoração bastante peculiar, que o diferencia de todos os outros veículos: é azul, todo pintado com vaquinhas voadoras, marca registrada do canal americano, distribuído no Brasil já dois meses pela TVA.

Em sua primeira viagem ao exterior, o caminhão saiu do Texas, dia 27 de Agosto, devendo desembarcar no dia 10 de setembro no Porto de Santos. Até novembro, fará uma turnê pelo país, percorrendo cidades que têm, ou estão para receber o sinal da CMT e que promovem rodeios e festas agropecuárias.

TVA EMPRESA DE TV POR ASSINATURA

A TVA, empresa do grupo Abril, é pioneira e líder no mercado de TV por assinatura no Brasil. Atuando desde 1991 como programadora e operadora, possui unidades próprias em São Paulo, Rio de Janeiro, Curitiba, Brasília, Belém, Goiânia e 42 afiliadas em todo o país. Atualmente tem mais de 500.000 assinantes.

A empresa opera em três sistemas: via aérea (MMDS), por satélite (DTH) e por cabo. Oferece pacotes com os seguintes canais: HBO, HBO 2, MTV Brasil, ESPN Cartoon Networks, TNT, MTV Latino, CMT e RTPi.

Além destes, no sistema cabo estão incluídos: Teleuno, Wordnet, Deutsche Welle, CNBC, RAI, TVE Rio, TV 5, TV Espanã. Além dos canais em UHF: Rede Mulher, MTV e Jovem Pan e VHF (Manchete e SBT..)

Os sinais da TVA estão disponíveis em todo território nacional, através do DigiSat, único sistema de transmissão digital direto do satélite para a antena parabólica.

UTILIDADES DA CAL NO MEIO RURAL

A Associação Brasileira dos Produtores de Cal (ABPC), está distribuindo gratuitamente o livro: **Utilidades da Cal no Meio Rural**, da autoria do agrônomo Jose Epitacio Ramos Guimaraes. Além de corrigir a acidez do solo, a Cal tem outras funções na agropecuária: ação bactericida e fungicida; misturada ao solo, favorece a ação da matéria orgânica; serve para a fixação e como pigmento de varias tintas para pintura de equipamentos agrícolas. Alguns títulos de seu interessante e util livro: Adubos orgânicos e calcico. Argamassas de assentamentos de tijolos e revestimento de paredes. Cola e gelatina. Correção de ph caiação. Cimento de casca de arroz e cal. Cola e gelatina. Correção de acidez. Couro. Tratamento preliminar cozinha. Cultura de Champignons. Defensivos Agrícolas. Desinfecção. Estabilização e melhoria de solos. Caminhos e estradas rurais. Canais de irrigação e cavas/silos. Galinheiros, princípios medicina caseira, minhocas, normas para conservação de granados, produtos agrícolas, proteção em armazens, tijolos solo-cal para construções. Tratamento de águas para beber potáveis, tratamento de pelos de animais, tratamento de sementes, tratamento de alfafa, viveiros de peixes. Bibliografia. Informações pelo telefone (011)258.5366

CNPISA LANÇA NOVA FITA DE VIDEO

O centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves (CNPISA)-Embrapa, sede em Concórdia, SC, está lançando fita de vídeo sobre o tema **PRODUÇÃO DE SUÍNOS NA MATERNIDADE**. Com duração de 20 minutos, a fita é dirigida a técnicos e produtores e aborda de forma didática os principais aspectos (nutricionais, de ambientes, sanitários, uso das instalações) do manejo, desde a entrada da fêmea na maternidade até o desmame.

Essa fita é resultado de um trabalho que vem sendo desenvolvido pelo CNPISA, em parceria com a Cooperativa do Sudoeste (Sudcoop) de Medianeira, Paraná, através do Programa de Modernização Suinícola das Cooperativas Sudcoop/Filiadas, em trabalho integrado com o Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da

Reforma Agrária MAARA/Departamento Nacional de Cooperativismo-Denacoop, dentro do programa de Apoio ao Desenvolvimento Tecnológico de Cooperativas-Tecnocoop.

Pessoas interessadas em adquirir a fita devem solicitá-la por escrito ao setor de Difusão e Transferência de Tecnologia (SDTT) do CNPISA, Caixa Postal 21 89.700-000, Concórdia, SC, anexando ao pedido cheque nominal no valor correspondente ao mesmo. Em agosto e setembro, o valor da fita é de R\$ 27,62 (vinte e sete reais e sessenta e dois centavos), para pessoa jurídica. Ao valor da fita deve ser acrescentado R\$ 1,40 (um real e quarenta centavos), correspondente ao registro de recebimento; informações no telefone: (0494) 44-0122.

VACINA CONTRA FEBRE AFTOSA CRESCE 17,7%

A comercialização da vacina contra febre aftosa no primeiro semestre de 1995 registrou crescimento de 17,7% em relação a igual período de 1.994. De janeiro à junho deste ano foram comercializadas 102.787.000 de doses, enquanto que no mesmo período em 94 foram vendidas 87.344.000 de doses. Do total de vacinas vendidas este ano 65% são do tipo oleosa e 35% superaquosa. Para o presidente do Sindicato das Indústrias de Defensivos Animais (Sindian), Nelson Antunes, este crescimento mostra que o empenho dos governos federal e estaduais em promover as campanhas de vacinação está trazendo bons resultados. "O aumento das vendas de vacina mostra também que o criador está se conscientizando da importância da vacinação", diz Antunes.

O estado de São Paulo registrou queda de 5% nas vendas da vacina. No primeiro semestre deste ano foram comercializadas 15.229.000 de doses, contra 15.960.000 do ano anterior. Mas segundo Nelson Antunes os números não preocupam. "A diminuição das vendas não significa que o criador vacinou menos. Na realidade, isso é sintoma da possível diminuição do rebanho paulista e da regionalização de parte da venda destinada para outros Estados", ressaltou Antunes. A seguir, o número de vacinas comercializadas nos principais estados do País no primeiro semestre:

ESTADO	1995	1994	%
São Paulo	15.229.000	15.960.000	-5%
Minas Gerais	18.230.000	16.134.000	+13%
Rio de Janeiro	1.105.000	939.000	+18,5%
Espírito Santo	795.000	492.000	+62%
Rio Grande do Sul	10.581.000	4.788.000	+121%
Santa Catarina	2.243.000	2.100.000	+7%
Paraná	8.061.000	7.109.000	+13%
Norte/Nordeste	7.795.000	7.599.000	+3%
Goiás/Tocantins	14.501.000	13.320.000	+9%
Mato Grosso	10.117.000	5.930.000	+71%
Mato Grosso do Sul	9.265.000	8.695.000	+6,8%

Inadimplência pode comprometer campanha do 2.º semestre -

O grande número de revendas inadimplentes com a indústria veterinária pode comprometer a campanha de vacinação nos próximos meses. A indústria já tem em estoque suficiente para a próxima campanha, cerca de 30 milhões de doses. Mas apesar disso pode faltar vacina, alerta Nelson Antunes. "fica muito difícil para a indústria fornecer vacinas para revendas que ainda não quitaram seus débitos. Mesmo renegociando os prazos e títulos protestados, a indústria veterinária está trabalhando com 20% de inadimplência. Este número é muito alto, o que pode gerar falta de vacina nas revendas para atender aos criadores", afirma.

ROCHE AMPLIA LINHA DE NUTRIÇÃO ANIMAL

O grupo sulço Roche, acaba de comprar a linha de aditivos medicinais para nutrição animal da American Cyanamid, empresa do grupo American Home. A empresa adquiriu também a linha de produtos de ação antibacteriana e de promotores de crescimento, líderes de mercado nos setores de criação, de gado, suínos, aves e carneiros. No ano passado, as vendas globais da Cyanamid nesse setor superaram os US\$ 200 milhões. A negociação envolveu a compra das fábricas da American

Cyanamid dos Estados Unidos e Reino Unido. Com esta aquisição, a Divisão Vitaminas e Químicos da Roche, que também mantém liderança no mercado mundial de vitaminas, carotenóides e aditivos utilizados em nutrição animal, amplia sua linha de produtos. No Brasil, a partir de agora, a Roche passa a comercializar além do Avatec e do Tauretec, os produtos que pertenciam à Cyanamid como: Cygro, Cycarb, Cycostat e Gromax.

I CURSO DE ATUALIZAÇÃO DE VIROSES EM RUMINANTES

19 de Outubro - Leão Anfiteatro Principal - Instituto Zootécnico. Rua Heitor Penteado - Nova Odessa - S.Paulo.
250 vagas - Reserva antecipadamente. Custo: função público e estudantes R\$ 30,00, outros profissionais R\$ 60,00.
Informações: Coordenador Cláudia Del Fava - Divisão Ramal 226 Tel. (0194) 66-1415 Fax: (0194) 66-1415.

PROGRAMA

- 08:00 hs - Inscrições
- 09:00 hs - Palestra Vírus Respiratório Sincicial dos Bovinos Prof. Dr. Clarice Weis Arns (Depto. Microbiologia e Imunologia (Instituto de Biociências UNICAMP)
- 10:00 hs - Palestra Aspectos Gerais sobre o vírus da Rinotraqueíte Bovina (IBR/IPV).
- 13:00 hs - Palestra Diarreia Bovina Vírus - Dra. Edviges Marieta Pereira (Pesquisadora Instituto Biológico - SP).
- 14:15 hs - Palestra Panorama de Leucose Enzoótica Bovina no Estado de SP - Prof. Dr. Eduardo Harry de Lencastre - Titular Depto Clínica Médica - FMVZ - USP
- 16:00 hs - Palestra Leucose Enzoótica Bovina - Influências na Produção e Reprodução - Dr. José Luiz D'Angelino - Prof. Associado Depto Clínica Médica - FMVZ - USP
- 16:45 hs - Palestra Aspectos Epidemiológicos e Clínicos de Arterite e Encefalite Caprina (CAE) - Prof. Dr. José Luiz D'Angelino

AVICULTURA NOVO SOFTWARE AJUDA O CRIADOR A CONTROLAR DOENÇA PARASITÁRIA

A Produtos Roche Químicos e Farmacêuticos, realizou em Campinas no dia 29 de Agosto, o 1.º Simpósio sobre Coccidiose e Enterite. O evento foi dirigido a veterinários e nutridores.

PROIBIDA A COMERCIALIZAÇÃO DE LEITE PASTEURIZADO RECONSTITUÍDO EM GOIÁS

Os produtores de Goiás consideram uma grande conquista para a classe, primeiro pelo mérito da questão - "proibição da comercialização de leite reidratado", o que seria um absurdo considerando-se que Goiás é um estado essencialmente produtor e exportador de leite, segundo e principalmente, por esta lei ser uma consequência um trabalho de organização de classe que a FAERG esta desenvolvendo em todo Estado. A seguir o texto da lei que proíbe a comercialização de leite pasteurizado reconstituído em todo o Estado de Goiás.

LEI N.º 12541, DE 28 DE DEZEMBRO DE 1994

Proíbe a comercialização de leite pasteurizado reconstituído em todo Estado de Goiás.

A ASSEMBLÉIA LEGISLATIVA DO ESTADO DE GOIÁS, aprova e eu sanciono a seguinte lei.

Art. 1.º - Fica proibida a comercialização de leite pasteurizado reconstituído em todo Estado de Goiás.

Art. 2.º - Comprovada a necessidade de abastecimento, com base em informações oficiais, a comercialização de leite pasteurizado reconstituído poderá ser autorizada por motivo de força maior, em caráter especial e por tempo determinado, mediante pedido justificado da empresa reidratadora.

Parágrafo Único - A autorização de que trata o presente artigo será concedida pela Secretaria de Estado da Agricultura e Abastecimento.

Art. 3.º - Esta lei entrará em vigor na data de sua publicação.

Art. 4.º - Revogam-se as disposições em contrário
PALÁCIO DO GOVERNO DO ESTADO DE GOIÁS, em Goiânia, 28 de dezembro de 1994, 106.º da República.
AGENOR RODRIGUES DE REZENDE
Orcino Gonçalves da Silva Junior

coccidiose é uma das mais graves doenças parasitárias que atingem as aves. Falaram sobre os avanços no diagnóstico e o controle da doença por computador os norte-americanos Michael D. Ruff, do Serviço de Pesquisas em Avicultura dos Estados Unidos, e o especialista Steve Davis, da Hoffman La-Roche. O controle da coccidiose acaba por ganhar mais um aliado, com o desenvolvimento de um software que auxilia o controle sanitário em granjas. Este software, recentemente implantado em granjas dos Estados Unidos, foi desenvolvido pelo especialista Steve Davis, da Hoffman La-Roche. O Sistema de Gerenciamento e Informação de Necropsia (NIMS) faz um acompanhamento periódico do estado das aves, através de dados coletados por amostragem.

O programa informa ao criador os níveis de sanidade, como lesões intestinais, musculatura, problemas nas pernas e vermes. Com esses dados, o software faz uma comparação das diferentes patologias relacionando com idade, sexo e granja, atribuindo notas aos animais avaliados.

A DOENÇA

Atualmente, a coccidiose é um dos principais problemas de produção na

moderna indústria avícola mundial. Estudo realizado pela Universidade da Geórgia em 1992 e divulgado em maio do ano passado, mostra que de 971 aves (frangos de corte) avaliadas, 83,7%, tinham coccidiose. Estima-se que as despesas com a coccidiose em todo o mundo girem em torno de US\$500 milhões, quando calculados os custos e as perdas. A doença é causada pelo protozoário coccidia, que ataca a mucosa do intestino da ave provocando diarreias acompanhadas de sangue. Com isso, há uma diminuição na absorção de nutrientes, a ave não ganha peso, fica estressada, pouco se locomove, provocando deformação no peito e, muitas vezes até a morte. As perdas acontecem nas granjas, por mortalidade e por falta de peso (as aves não conseguem atingir o peso ideal e são sacrificadas); e ainda nos abatedouros, por condenação (àquelas com carcaça deformadas). Pesquisa mostram que a diminuição de 100g no peso vivo e o gasto adicional de 100 g de ração para cada quilo de frango produzido, em função da coccidiose, eleva o custo de produção para 8%. Calculando-se que 10% do plantel brasileiro fosse atingido pela doença isso representaria um prejuízo anual da ordem de US\$ 13 milhões.

SOCIL ALIA-SE A CENTRO DE TRATAMENTO DE CAVALOS PARA COMPETIÇÃO

A Socil Guyomarc'h, que recentemente introduziu no mercado um novo conceito de nutrição para equinos, está associando-se a um projeto diferenciado em Sousas, região de Campinas (SP), trata-se do Centro de Preparação Royal Horse Prima, nome alusivo à linha Sócil, que está inovando no tratamento de cavalos para competição.

Ocupando uma área de 140 mil m², o Centro tem como objetivo modificar o perfil do hipismo clássico, visto como um esporte elitizado, transformando-a paixão por cavalos em um lazer mais popular.

Em fase de acabamento, a propriedade pretende abrigar oitenta cavalos, promover clínicas com campeões internacionais e aproximar o público do esporte. O Centro visa ainda, a formação e uma das mais competitivas equipes do Brasil.

Visando um sucesso imediato, o Centro Royal Horse Prima está cuidando de cada detalhe de seu projeto, desde a designação de um treinador para cada cinco cavalos, a contratação de três veterinários, a constante reciclagem dos tratadores e a adoção de camas de feno, para o animal alimentarem-se o dia todo e não correr o risco de ficar estressado.

A estratégia da Sócil com esse patrocínio é desenvolver um trabalho próximo do criador, ouvindo suas necessidades e participando de sua performance.

A equipe Royal Horse Prima, em sua recente existência, conquistou títulos regionais e participará de competições internacionais.

LEILÃO DE NELORE DA CARPA SUPERA CRISE E CRESCE

O remate atraiu 35 compradores de sete Estados.

O 9º Leilão Anual da Carpa, de Nelore a campo, ocorrido no dia 26 agosto, no parque Permanente de Exposições de Ribeirão Preto (SP) afastou o pessimismo atual do mercado de leilões. Atraindo 35 compradores de sete estados, faturou R\$ 395,9 mil, com a venda de 113 animais, conseguindo a média geral R\$ 3,5 mil.

"O resultado foi dentro da melhor expectativa, com crescimento de 25% em relação ao ano passado, um fato inédito nos dias de hoje para um remate de produção, que reuniu criados a campo", afirmou Eduardo Biagi, um dos organizadores do evento e presidente da Associação dos Criadores de Nelore do Brasil (ACNB).

O destaque de preços, entre as fêmeas, foi a Tangerina da Fazendinha, que saiu por R\$ 11 mil. Ela foi enviada para a Sete Estrelas Embrões, para coleta de embriões. A recordista foi apresentada pela Carpa Serrana Agropecuária Rio Pardo e arrematada pelo criador José Luiz Bertelli. Ele comprou ainda o macho e o bezerro mais valorizados de pregão: Zéto da Fazendinha por R\$ 11 mil (contratado no ato da compra pela Lagoa da Serra para coleta de sêmen) e Bacuri TE da Fazendinha, por R\$ 4,2 mil.

Os preços médios por categoria foram os seguintes fêmeas puras de 12 a 24 meses, R\$ 7 mil; de 24 a 36 meses, 4,3 mil; e acima de 36 meses, R\$ 7,2 mil. Machos puros de 12 a 24 meses, R\$ 3,4 mil de 24 a 36 meses, R\$ 3,9 mil; e acima de 36 meses, 4,2 mil.

O leilão foi promovido pela Carpa Serrana Agropecuária e seus convidados: Achilles Scatena Simione Neto e José Cândido de Carvalho Neto.

A empresa leiloeira responsável pelo evento foi a Remate, tel (011) 872-1722.

NO PARÁ - PECUARISTA REALIZA LEILÃO EM ILHA

A pecuarista Marajoara Sue Ann anuncia uma promoção inédita no Brasil: um leilão de animais a campo, marcado para um recinto construído em madeira extraída da Ilha de Marajó, local de realização do evento.

O objetivo da criadora é comemorar "em grande estilo" os 40 anos de seleção de gado Nelore e os 39 de seleção de búfalos mediterrâneo, cavalo marajoara e pururucas.

O leilão está marcado para o dia 28 de outubro às 12h, na Fazenda São Vicente, Cachoeira do Arari, Ilha de Marajó. Serão ofertados bezerras parciais e fêmeas das raças Nelore e Nelore mocha, machos e fêmeas bubalinas, touros de cruz industrial e equinos (machos e fêmeas) das raças pururucas marajoara, árabe, quarto-de-milha e cruz árabe.

Sue Ann negociou pacotes com hotéis locais para atrair compradores também interessados no turismo local e em passeios pela cidade de Belém (PA).

Informações pelos tels. (091) 226-2957 ou 226-7857.

INVASÃO É CASO DE POLÍCIA

A destruição das pastagens e das cercas de três fazendas no Pontal do Paranapanema põe a nu a natureza das invasões patrocinadas pelo Movimento dos Sem-Terra. Os pastos e as cercas destruídos demonstram sem sombra de dúvidas duas coisas essenciais: essas terras estão ocupadas e são produtivas. As justificativas para a ocupação caem junto com as melhorias encontradas nas fazendas. Recolocam também a pergunta: por que o Movimento dos Sem-Terra (MST) nunca é visto ocupando terras abandonadas e improdutivas?

O MST reclama da lentidão do governo em implantar a reforma agrária. Ao invadir terras produtivas, porém, na verdade atrasa esse processo, por uma razão simples e amplamente conhecida de todos: o governo com razão não desapropria terras invadidas. Se, com sua estratégia, os sem-terra na prática emperram e retardam a reforma agrária que dizem ser lenta, então é o caso de perguntar quais são seus reais objetivos.

A discussão dos objetivos do MST se desloca então dos fins para instrumentos usados pelo movimento. Como em operações anteriores, a invasão do fim de semana passado no Pontal do Paranapanema contou com veículos de passeio, tratores e caminhões. Ora, um sem-terra é, por definição, alguém de poucos ou nenhum recurso. Como pode o movimento que supostamente os congrega bancar frota tão cara e com ela toda a estrutura organizacional necessária para conduzir invasões que envolvem milhares de pessoas? Para compreender a natureza do movimento, é preciso saber de onde vem esse

dinheiro.

Há, ainda, no que se refere ao MST, uma questão de fundo. Com base em que esse movimento, com o sistema informalizado que sua liderança se gabava de possuir, se sente legitimado para definir quem deve e quem não deve possuir terras, para em seguida cumprir suas deliberações a força? É difícil perceber por que as leis que garantem o direito a propriedade e de resto as regras de convivência pacífica deveriam ser suspensas para atender aos anseios do MST.

Também não é fácil compreender a passividade com que a Polícia Militar assistiu a invasão, tendo sido alertada com antecedência pela juíza de Maratão do Paranapanema. A chegada de reforços policiais a região poderia ter servido como fator de dissuasão ao avanço dos invasores comandados pelo MST. Não se trata aqui de repetir os erros de Corumbalara, onde crianças e mulheres foram mortas e queimadas na calada da noite por policiais entrecorridos. Por outro lado, onde está o Ibama, tão presto a multar quem queima a própria palha e não aparece quando dezenas de hectares alheios são incendiados?

Todos esses fatores somados indicam que as invasões no Pontal são caso para a polícia, que não pode se omitir, dentro da lei.

Porque o Movimento dos Sem-Terra nunca invade terras desocupadas e improdutivas?

(*O Estado de São Paulo).



ELEITA A NOVA DIRETORIA

Eleição mostrou que a ABCZ está forte e unida

O pecuarista José Olavo Borges Mendes foi eleito, no dia 1 de agosto, presidente da Associação Brasileira dos Criadores de Zebu. A eleição ocorreu em clima de muita cordialidade. Também foram eleitos os membros dos Conselhos Consultivo e Fiscal da ABCZ.

Apenas uma chapa participou do pleito, que contou com a participação de todos os associados. Do total, 1.094 votaram por correspondência, conforme o estatuto da ABCZ. Outros 213 votaram na sede da entidade. A chapa lançada por José Olavo obteve 1.255 votos válidos (51 em branco e um

Presidente Romulo Kardec de Camargos chamou a assembleia de "confraternização", porque reuniu novos e tradicionais pecuaristas, e salientaram a união que vive a ABCZ neste período de transição.

A escolha de José Olavo foi a mais expressiva em número de votos em uma eleição sem disputa de chapas na ABCZ. Isso se deveu ao bom relacionamento mantido pelo presidente eleito com os diversos segmentos da pecuária.

OS NOVOS DIRETORES

da nova Diretoria e dos membros dos Conselhos Consultivo e Fiscal da ABCZ deu-se no dia 26 de agosto, às 20h, no Tattersall de Parque Fernando Costa em Curitiba. A nova diretoria eleita está assim com-

presidente: João Antonio Vicente Araujo de Souza e William Koury;

diretores: Alberto Laborne Valle, Antonio Jose Prata, Aprigio Lopes Xavier, José Prata Cunha, José Renato

Gomes, Luiz Antonio Guido Rios, Luiz Marcio Ferreira de Carvalho, Marco Antonio Pinsetta, Newton Camargo Araujo, Otaviano Bazilio Duarte, Paulo Ferolla da Silva, Romulo Kardec de Camargos e Vitor Sergio Andrade Acedo.

José Olavo Borges Mendes, declarou que ser escolhido para comandar a ABCZ, uma entidade reconhecida no Brasil e no exterior, é a maior honra a que um pecuarista pode almejar. "É o ponto culminante da carreira de quem sempre se dedicou a seleção de raças zebuínas."

PAULO VICTOR FORONI SURPREENDE FAVORITOS E GANHA DERBY SANTO AMARO. DOS 30 PARTICIPANTES SÓ ELE E TERESA TOURINHO ZERARAM O PERCURSO.

O jovem cavaleiro Paulo Victor Foroni, 20 anos, conquistou o título mais importante de sua carreira ao vencer o DERBY SANTO AMARO, prova comemorativa ao 60º aniversário do Clube Hípico de Santo Amaro. No desempate com Teresa Tourinho, que montou Seven Days, Foroni zerou o percurso, enquanto Tourinho cometeu uma Falta.

O Derby teve 30 participantes, mas só eles dois conseguiram zerar o percurso inicial de 1.020 metros e 20 obstáculos. Prova difícil, surpreendeu os favoritos Luis Felipe de Azevedo, Carlos Eduardo "Caca" Mota Ribas e Luciano Blesamann, entre campeões, e até o próprio Foroni.

"Além de estar entre inúmeras campeões, foi a segunda prova que montei Isabela Metodo na altura de 1m40, porque o cavalo Guilherme se machucou explicou Foroni. O resultado foi fantástico para mim. A Isabela tem apenas seis anos e sua performance me empolgou. Não tive medo e me inspirei muita confiança. Acho que vamos ganhar muitos outros títulos juntos."

Estudante de Engenharia de Mauá, onde cursa o segundo ano, Foroni estuda também inglês e francês, e tem como hobbies motocross e musculação. "Já percorri de moto uma trilha de Campos do Jordão a Minas Gerais" diz Foroni, que tem uma vida corrida e geralmente nem tempo tem para almoçar.

"Da faculdade corro para o Clube Hípico para treinar. Esse é o meu objetivo de vida e o resultado no Derby mostrou que estou no caminho certo", explica Foroni, revelando mais um segredo: "Planejei que se fizesse faltas até oito pontos já estaria ótimo. Zerar a prova foi uma surpresa. Zebra não, porque quando a gente se inscreve é para vencer."

Ivo Simon - MT 10.743

A VALLÉE ENTRA NA BRIGA CONTRA OS PARASITAS

Após dois anos de pesquisa e desenvolvimento do produto e com mais de 600 mil dólares investidos, a empresa mineira, uma das líderes do mercado veterinário brasileiro lança o Ranger, produto a base de ivermectin, o mais poderoso e eficaz parasiticida de largo espectro existente no mercado. O Ranger não vem sózinho. Conjuntamente a Vallée vai lançar uma nova safra de produtos antiparasitários e um serviço de assistência técnica de controle de parasitas.

Os maiores prejuízos que os parasitas causam à produção animal não são detectados de imediato. Muito antes de levarem os animais a anemia, diarréia e magreza, os vermes e parasitas externos já debilitaram o animal, causando baixos índices de crescimento, queda na produção de leite e interferência na atividade reprodutiva. Segundo o gerente do produto Geraldo José Arantes, veterinário responsável pelo desenvolvimento do produto Ranger da Vallée, produto a base de ivermectina,

Os prejuízos só no Brasil podem estar na faixa de 3,5 bilhões de dólares ao ano. Destes, segundo o veterinário, o carrapato sózinho é responsável por 1 bilhão de dólares de danos causados à pecuária, a mosca do chifre vem em segundo como causadora de 800 mil dólares de perdas do rebanho e os restantes 1,7 bilhões de dólares de prejuízo podem ser atribuídos aos helmintos (vermes) e bemes. O Ranger mostrou-se extremamente eficaz tanto nos testes laboratoriais como a campo, contra o ecto (parasitas externos, como mosca do chifre, carrapatos e bemes) e endoparasitas (parasitas internos - vermes de todos os gêneros). O produto não só controla as infestações da maioria dos parasitas de significância econômica, como atua em quase todas as fases da vida dos mesmos, atingindo formas adultas, larvas e ovos.

Estes dados por si já justificariam o investimento em tempo e dinheiro feitos pela empresa. Sómente no desenvolvimento da matéria prima foram gastos entre 500 a 600 mil dólares. Na formulação do produto (encontrar uma combinação de elementos que possam

ser absorvidos pelo organismo do animal) foram dispendidos mais 200-300 mil dólares. Para a Vallée, que hoje é a

O CARRAPATO SÓZINHO É RESPONSÁVEL POR 1 BILHÃO DE DÓLARES ANUAIS DE DANOS CAUSADOS À PECUÁRIA

maior produtora mundial de vacinas anti-afetosa, a entrada no mercado de anti-parasitários era considerada estratégica. Com a provável erradicação da aftosa, que pode ocorrer dentro de uma década, a empresa acredita no surgimento no país de uma indústria pecuária mais tecnificada, que vai passar a investir mais em áreas até aqui negligenciadas da saúde animal.

A ivermectina não é uma novidade no mercado brasileiro. Há uma década o Ivomec da Merck-Dohme domina o mercado, e mais recentemente a Pfizer lançou o Dectomax a base de doramectin (também uma avermectina-grupo de substâncias da qual a ivermectina faz parte). Com a queda da proteção de patente há dois anos, a Vallée pode começar o desenvolvimento de seu produto. Atualmente a empresa está importando a ivermectina de um laboratório chinês que produz a substância a partir da fermentação de bactérias do gênero *Streptomyces*. O objetivo maior da empresa é montar seu próprio laboratório de fermentação da ivermectina, pois a grande meta da

Vallée é descobrir a rota tecnológica para a produção de anti-parasitários por fermentação. Segundo Geraldo Arantes, o futuro da produção de drogas será o processo fermentativo. Este método permite que a droga atue com uma grande eficácia em concentrações baixas, seja menos tóxica e tenha um espectro de ação.

A Vallée e o mercado nacional de Insumos veterinários

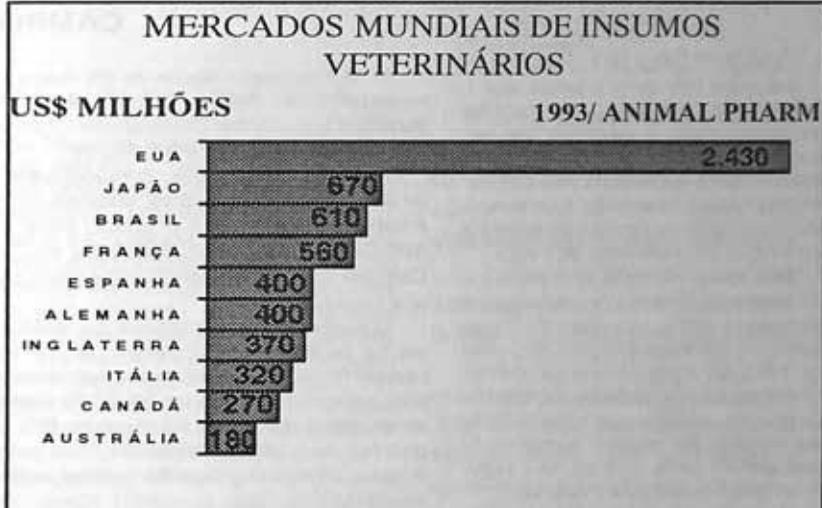
Segundo o presidente da Vallée Ronan de Freitas Pereira, o mercado brasileiro de produtos veterinários é o terceiro no ranking mundial (ver quadro ao lado) podendo chegar a segundo. Neste mercado, que hoje cresce movimentar US\$ 700 milhões, e onde a Vallée compete com inúmeras multinacionais, a empresa já ocupa o 5º lugar no ranking do SINDAN-Sindicato Nacional das Indústrias de Defesa de Animais.

Para chegar nesta posição a empresa alocou 5% de seu faturamento para pesquisa e desenvolvimento de produtos (a média das empresas nacionais é de 1,5%), montando uma equipe multidisciplinar que envolve veterinários e biólogos. A maior parte deste investimento, da ordem de US\$ 2 milhões, está direcionada para pesquisa em tecnologia de ponta, que a Vallée desenvolve conjuntamente com os maiores institutos de pesquisa do Brasil - como o IPT (Instituto de Pesquisas Tecnológicas-USP) - assim como com o Instituto Pasteur, da França.

Com o Ranger a empresa

pretende conquistar, ainda no primeiro ano do lançamento 5% do mercado nacional de ivermectina. Para competir, a estratégia da Vallée não é vender seu produto a um preço mais baixo que com seus concorrentes. A empresa optou por uma estratégia de agregar ao produto serviços de assistência ao pecuarista. A empresa criou em sua unidade de Uberlândia (hoje a Vallée produz 100% de seus produtos em sua unidade em Montes Claros-norte de Minas), um laboratório experimental de parasitologia, o LEP, que pretende fazer o levantamento parasitológico em algumas propriedades que representem as várias regiões do país, e definir estratégias de combate aos principais parasitas locais. A Vallée pretende seguir o modelo de controle estratégico da verminose desenvolvido pela EMBRAPA-C.N.P.G.C., de Campo Grande (ver RC de maio/95), e o de controle de carrapato pela EMBRAPA / CNPGL de Coronel Pacheco (ver artigo nesta edição).

Como a EMBRAPA recomenda a rotação de produtos químicos no controle de parasitas para evitar o surgimento de resistência dos vermes aos bovinos aos anti-helminticos, a Vallée lança no mercado junto com o



Ranger mais uma dezena de produtos antiparasitários, para não ser forçada a ter que sugerir ao criador o vermífico de um concorrente. Hoje a empresa tem desenvolvidos vários princípios ativos, como o levamisole e o albendazole, apresentados em produtos com várias formas de aplicação-injetável, oral ou pour-on para se adequar as necessidades de

cada produtor. Com a parceria entre os produtores e o LEP, a Vallée prevê que um maior número de pecuaristas vai passar a consumir seus terapêuticos, já que estes vem acompanhados de um serviço que visa o controle racional dos parasitas da propriedade. A empresa quer mostrar aos criadores que o controle estratégico dos parasitas é para a Vallée.

CURSO SOBRE A AVALIAÇÃO GENÉTICA EM BOVINOS DE CORTE

DATA: 26 E 27 DE OUTUBRO DE 1995

LOCAL RIBEIRÃO PRETO - SP

CONTEÚDO

Fundamentos da Avaliação Genética
Grupos Contemporâneos e Conectividade
Modelo Animal, DEP's e Acuracias
Sistemas de Cruzamentos e Avaliação Genética
Interpretação e Uso de Sumários
Resultados da Avaliação Genética
PMGRN-USP
Avaliação Genética e Novas Tecnologias

PROFESSORES

Prof. Dr. Raysildo B. Lobo-FMRP/
Prof. Dr. Jose Aurelio Bergmann-FMG/BH
Prof. Dr. Francisco A. Moura Duarte-FMRP/USP

Pesq. Dr. José B. Trovo-CENARGEN/EMBRAPA/DF

Prof. Dr. Arcadio de los Reyes-FMRP/USP

Prof. Dr. Jose Bento S. Ferraz-FZEA/USP

Prof. Dr. Henrique N. de Oliveira-UNESP/Botuc

Prof.ª. Yeda F. Watanabe-FMRP/USP

Prof. Dr. Humberto Tonhati-UNESP/Jaboticabal.

PÚBLICO ALVO: Criadores, técnicos, estudantes e profissionais da área
Informações: FUNPEC/PMGRN
Tel: (016) 633-1610/633-8227, com Danilo/Marli/Henrique.

Fax: (016) 625-7755
Inscrições antecipadas (até 30/09/95 - 15% de desconto).

REVISTA DOS CRIADORES

A publicação mais completa em pecuária - 65 anos de experiência sempre atualizada.

EDITORA DOS CRIADORES LTDA

R. José César de Oliveira, 175 1ª and
São Paulo - SP
CEP - 05317-000
Tel: (011) 831-7966 r32
Telefax: (011) 831-7712

NADA MUDOU

Rosane Heron (*)

Há quem jure de pés juntos que o clima está diferente. De teorias incompreensíveis a sabedoria popular, nunca se discutiu o assunto como atualmente. As justificativas para explicar as mudanças também são inúmeras, e vão da redução da camada de ozônio a construção da Hidrelétrica de Itaipu.

Mas apesar de tanta controvérsia e de parecer o contrário, a explicação é simples: o clima não mudou. Quem afirma é o agrometeorologista do Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste-CPAO de Embrapa de Dourados, Cláudio Lazzarotto. Ele diz que alguns fenômenos isolados, como o aumento da temperatura neste inverno, não significam que o tempo está mudando.

Este ano, prossegue, estamos tendo realmente um inverno atípico, com temperaturas acima dos 35 graus. A situação piora com a baixa umidade relativa do ar, registrada todos os anos no mês de agosto.

Outro agravante, explica Lazzarotto, é que o período de seca que começa normalmente nos meses de junho e julho, já antecipado, pois já nos meses de março e abril, choveu menos do que em anos anteriores.

A escassez de chuvas (em agosto foram sete milímetros e em julho 29mm) dos últimos seis meses prejudicou não só a agricultura, como também toda a população, que enfrenta problemas de saúde por conta das condições climáticas.

Mas esta situação, ressalta o agrometeorologista, não é suficiente para garantir que o clima está mudando; que já não faz tanto frio como antigamente; que chovia mais em anos anteriores; e que desde a construção de Itaipu, o tempo mudou na região; como muitos insistem em afirmar.

O acompanhamento dos registros feitos pela Estação Agrometeorológica da EMBRAPA/CPAO em Dourados mostra que as variações tem sido mínimas nos últimos 15 anos.

Agora é esperar e torcer para que outro dito popular se confirme: sempre chove no Dia 7 de Setembro. Não há nada de científico que comprove a sabedoria popular, mas ela tem uma certa razão de ser. De acordo com os registros, nos últimos 15 anos, choveu nove vezes durante a Semana da Pátria.

(*) DORT/RS 5.564 - EMBRAPA CPAO

LEILÃO CANCHIM MS PROMETE REPETIR SUCESSO EM CAMPO GRANDE

A XII Exposição Nacional da Raça Canchim - EXPOCAN este ano acontecerá novamente em Campo Grande-MS, entre os dias 19 e 24 de setembro próximo, durante a Expocentro Brasileira de Cruzamento Industrial, no Parque Lauro de Souza Costa, no recinto de exposições da cidade.

Perto de 220 animais, considerados os melhores dos 26 plantéis participantes de diversas regiões do país, estarão em pista nos dias 22 e 23 de setembro, quinta e sábado, a partir das 8 horas, para serem avaliados por um juiz americano. A ABCCAN - Associação Brasileira de Criadores da Canchim, junto com o Núcleo Canchim MS, estão trabalhando para que o evento repita o sucesso alcançado no ano passado.

O ponto alto da programação será o 11º Leilão Canchim MS, marcado para o dia 24 de setembro, domingo, às 12 horas, um remate que possui a tradição de realizar negócios expressivos na comercialização de touros para produção do novilho precoce a campo nas condições de clima e solo da região Centro-Oeste. Na ocasião serão comercializados 45 machos PO., todos selecionados de acordo com rígidos padrões de qualidade estabelecidos pela ABCCAN, como exame andrológico, peso mínimo de 600 Kg aos 34 meses, além de perímetro escrotal de acordo com a tabela da ABCCAN.

A casa do Canchim, estande da raça, estará recebendo seus convidados a partir de 5. feira, dia 21 de setembro, onde os interessados poderão obter maiores informações ou mesmo material específico sobre a raça.

O Mato Grosso do Sul, um dos principais estados produtores de carne do país, foi pioneiro na implantação do Programa de Incentivo Fiscal para Produção de Novilho Precoces. Tanto os bezerros Canchim puros como os produtos de cruzamento com Touro Canchim enquadram-se neste programa, o que contribui para o sucesso da raça no Estado. A raça Canchim vem conquistando um mercado cada vez maior nesta região pois tem um excelente potencial para ganhar peso em menos tempo, além da rusticidade necessária para as condições de clima e solo do Brasil Central, somados ao alto índice de prenhez das vacas na cobertura a campo.

Na pecuária de corte a eficiência reprodutiva do touro em um rebando é tão importante quanto a fertilidade das vacas. Em regiões onde a utilização de touros de raças europeias puras é impraticável e o uso de inseminação artificial é difícil, exigindo uma estrutura nem sempre viável, o touro Canchim é a solução, já que apresenta, após a estação de monta, 83% de prenhez positiva das vacas colocadas a seu serviço, comprovada por pesquisas realizadas pela EMBRAPA.

BELGO-MINEIRA LANÇA ARAMES PARA FRUTICULTURA

Belgo-Parreiral e Frutifio são os dois novos arames lançados pela Companhia Siderúrgica Belgo-Mineira para utilização na fruticultura. Desenvolvidos com aço de alta assistência e com galvanização pesada o que garante maior durabilidade, os produtos atendem a uma importância faixa de mercado.

O Belgo-Parreiral é apresentado em embalagens de 250 a 500 metros, com bitola de 4mm, sendo recomendado para uso em latadas de videiras e Kiwizeiros, para amarração transversal de espaldadeiras em tira de videiras e para rabichos de latadas e espaldadeiras de videiras, kiwizeiras e maracujazeiras. Já o Frutifio, comercializado em emba-

lagens de 500 e 1.000 metros e bitola de 2,10mm, pode ser utilizado em malha de fios simples de videiras e kiwizeiros e como fios de espaldadeiras de videiras e macieiras.

Junto com os novos produtos, a Belgo-Mineira oferece aos fruticultores o Cordaço, o Belgo ZZ-800 e o Sistema Grippe para emendas e arramatas.

Maiores informações: Cia Siderúrgica Belgo-Mineira

Unaggr - Serviço de Assistência Técnica

Av. dos Andradas, 1.093 Bst. Horizonte MG CEP 30.120-010

Tel (031) 219-1391 ou 219-1353 Fax (031) 217-4280

DOURADINA DA CV E VENDIDA POR R\$ 37 MIL NO LEILÃO 3B

Douradina da CV, filha de Voleybol e Douradina de CV, foi a grande destaque de mais do Leilão 3-b, da raça de Nalora mocho, ocorrido dia 21 de agosto, no Palace, São Paulo. Ela foi apresentada por Carlos Viacava e arrematada pela Asa Agropecuária Salvatore Arena Empreendimentos, por R\$ 37 mil, que levou ainda, na vez da Varrela Agropecuária, a Enseada do Varrela (Banal D'Cota x Rendada Cirapuru), por R\$ 36 mil, a segunda mais valorizada do pregão.

Outro destaque de vendas foram as cotas do touro Elétrico, de propriedade de M. Brito Agropastoril. 20% foram arrematados pela criadora Barbara Fernandes, por R\$ 19 mil e 10% pela Ciamb Tecnologia Agropecuária Ltda, pelo valor de R\$ 10 mil. Segundo números divulgados pela Remate, empresa leiloeira responsável pelo evento, foram arrecadados R\$ 348,5 mil com a venda de 38 lotes, com preços médios de R\$ 9,1 mil (US\$ 9,9 mil). Os machos conseguiram a média de R\$ 7,7 mil (US\$ 8,4 mil) e as fêmeas, R\$ 9,1 mil (US\$ 9,9 mil).

Os maiores compradores foram Asa Agropecuária, Salvatore Arena Empreendimentos Ltda, Quilombo Empreendimentos e Participações Ltda e Agropecuária Guarda Norte S/A.

"Depois dos leilões de Uberaba, conseguimos a melhor média do semestre para a raça. Ela seria maior, se não houvesse esse aperto financeiro e as turbulências do mercado financeiro, como a quebra do Banco Econômico", afirmou Carlos Viacava, um dos principais vendedores do remate.

Outras informações podem ser obtidas na Remate (011) 872-1722

INDÍGENA DA FLORESTA BATE RECORDE MUNDIAL DE LACTAÇÃO

A matriz Indígena da Floresta bateu o recorde mundial de lactação da raça Gir mocho. Em 365 dias, sua produção acumulada foi de 10.172 quilos, com matéria gorda de 4,7 quilos, sustentando uma média de 27,9 quilos, conforme dados divulgados, pela Associação Brasileira dos Criadores de Zebu (ABCZ).

Mas não é a primeira vez que a reprodutora conseguiu essa façanha: "Ela consagrou definitivamente nossa seleção, tendo batido dois recordes mundiais consecutivos", afirmou o proprietário Manoel Carlos Barbosa, criador mineiro de Uberaba e dono da Ciamb Tecnologia e Agropecuária Ltda. Segundo ele, o primeiro recorde da Indígena ocorreu no dia 9 de dezembro de 1994, quando produziu em duas ordenhas o total de 34,500 quilos de leite, com teor de matéria gorda de 3,8%.

Essa produção é fruto de muitos anos de seleção do criador Manoel Carlos Barbosa. A Ciamb seleciona a raça Gir há mais de 60 anos e desde 1975 desenvolve a variedade mocho. A origem do gado fundamenta-se nos touros Raro, classificado como touro do ano em 1991 e 1992 e Marduque II, outro excepcional raçador de alta aptidão leiteira: "Na Exposição de Uberaba, fomos classificados 10 vezes como melhor expositor nos últimos 17 anos", diz o selecionador.

Ele ostenta ainda o título de campeão de 1992 a 1995, dessa exposição com os seguintes animais, respectivamente: Indígena da Floresta, Cabedela da Floresta, Cabina da Tangara, Balancel da Tangara e novamente com Indígena da Floresta.

Outras informações podem ser obtidas pelos fones: (034)313-7144 (Joel Rondon), (016) 729-2195 (Miguel) e (016) 729-2799, com Cristiano.

ALTA QUALIDADE GARANTIU BONS PREÇOS NA NOITE DOS CAMPEÕES

A venda de 87 coberturas de reprodutores de destaque do plantel com títulos conquistados em exposições, além de oito éguas e dois machos, todos produtos deste ganhão, totalizaram R\$ 322.800 (US\$ 313,830). Foi o resultado do Leilão Noite dos Campeões, realizado dia 14 de agosto, no Buffet Érico, na capital paulista. Um mês antes do momento do ano para a raça Mangalarga, que conseguiu liquidez e bons preços na comercialização dos produtos ofertados.

O lote mais valorizado da noite foi a égua CCJ que saiu por R\$ 30.000 (US\$ 31,881), adquirida pelo Haras Império, seguido pelo ventre de Taça DL do Pensamento JO e Fortaleza DL, vendido pelo ganhão Romance DL em R\$ 19.800, (US\$ 20,717), arrematado por Orpheu José da Costa. Os dois ventres comercializados totalizaram R\$ 35.400 (US\$ 37,620), enquanto as oito éguas somaram R\$ 230.000 (US\$ 140,276), o que significa uma média de R\$ 16.500 (US\$ 17,535). O Leilão Noite dos Campeões totalizou R\$ 155.400 (US\$ 165,143) com a venda de coberturas de

reprodutores top da raça, e que significa um preço médio individual de R\$ 1.786 (US\$ 1,898). As coberturas de Galileu OJC, reprodutor chefe do Haras Império, conseguiu a melhor média do remate: R\$ 7.200 (US\$ 7,651). As de Romance DL saíram pela média de R\$ 1.800, enquanto as do Jaguar OJC, Huno do Gerezin e Orvalho do JOP conseguiram preço médio de R\$ 1.440.

O leilão abriu a temporada de monta de 95, servindo como parâmetro para a definição de preços das coberturas, vendendo produtos de grandes criadores de Mangalarga, entre eles Luiz Eduardo Batalha (Fazenda Chalet), Orpheu José da Costa (Fazenda e Haras Império), José Oliveira Prado (Fazenda Santa Fe), Francisco De Luccia (Fazenda São Joaquim) e Irmãos Codogno (Haras Monte Gerezin).

O evento estreou o palco do Buffet Érico, o novo espaço na capital para realização de leilões, localizado na avenida dos Bandeirantes, Mla Olímpia.

O Noite dos Campeões foi organizado pela Pegasa, com trabalhos de João Gabriel no martelo e a Pequus Comunicação e Promoção Rural na assessoria de imprensa.

INDICADOR AGROPECUÁRIO COOXUPÉ

PRODUTO	ANÁLISE
 CAFÉ	<p>O mercado no mês de julho foi atípico. Os preços no início do mês estiveram muito baixos, atingindo até R\$ 110,00 a saca do café RA1, com 15% de escolha. Houve uma recuperação durante o mês: os preços atingiram R\$ 145,00, mas desceram para R\$ 140,00 nos últimos dias de julho. Em agosto, nova queda: R\$ 135,00. A tendência é recuperação dos preços, pois a realidade da safra é pior do que se imaginava. Difícilmente o Brasil irá colher milhões de sacas e a dificuldade de abastecimento deve surgir breve.</p>
 ARROZ	<p>O preço do arroz subiu 50% em relação ao último mês. A pouco mais de um mês, os estoques eram grandes e o mercado estava bastante calmo. Os preços ficaram abaixo do preço mínimo e o governo se recusava a garantir preço remunerativo ao produtor. Além que aconteceu o que se previa: sem estoques para regular o mercado, sem condições de evitar oscilações bruscas nos preços, empresas e governo passaram a comprar grandes quantidades do produto e o preço explodiu.</p>
 LEITE	<p>Com o aumento dos preços das rações, a novidade é que o mercado piorou 26% em relação ao último mês. O leite tipo B está cotado a R\$ 0,31.</p>
 MILHO	<p>O mercado de milho iniciou o mês com pequena tendência de alta, fato que se manteve por algum tempo. Após atingir o patamar de R\$ 6,50 no Sul de Minas e Interior de São Paulo e com o fim do movimento dos produtores que acertaram suas posições junto aos bancos (EGF), o mercado entrou em calma e se mantém estável até o momento. Com início da colheita da safrinha no Estado de São Paulo, a oferta aumentou; assim, não acreditamos em aumento de preço a curto prazo.</p>
 FEIJÃO	<p>O preço do feijão caiu ainda mais e o poder de troca piorou 13% em relação ao último mês. Notícias de quebra de safra em Santa Catarina aqueceu o mercado somente na primeira quinzena de julho. Atualmente a oferta é maior que a demanda e o mercado, está bastante calmo.</p>
 SOJA	<p>O preço da soja subiu 7% em relação ao último mês e o poder de troca manteve-se inalterado no mesmo período. O mercado vem reagindo bem, com aumento de preço, mas de forma bastante lenta. Todos estão atentos para desenvolvimento das lavouras norte-americanas; por aqui, o aumento da banda cambial tem proporcionado ganhos aos sojicultores.</p>
 HORTALIÇAS	<p>Em julho o mercado de hortaliças esteve em baixa devido ao calor e a grande quantidade de oferta de mercados. Cenoura, cx 25 kg, R\$ 1,00 a 2,00; beterraba, cx 25 kg, R\$ 1,50 a R\$ 2,00; tomate, cx 23 kg, R\$ 3,00 a R\$ 4,00; pimentão, cx 12 kg, R\$ 4,00 a R\$ 5,00; girê, cx 20 kg, R\$ 10,00 a R\$ 12,00; pepino, cx 21 kg, R\$ 3,00 a R\$ 4,00. O mercado de cebola está sendo abastecido pela região do Vale do Rio Pardo, Pernambuco e Monte Alto; os preços estão sendo comercializados a R\$ 0,30 o quilo, livre ao produtor. Não há variação de preços de região para região.</p>
 CANA	<p>O preço da tonelada melhorou 6% em relação ao último mês e o poder de troca melhorou na mesma proporção no mesmo período. No fim da colheita, os produtores esperavam um aumento maior, que diminuísse os prejuízos, mas terão que conviver por mais tempo com uma defasagem em relação ao custo de produção, que está por volta de 30%.</p>
 CARNE	<p>O preço da arroba do boi gordo subiu e atingiu R\$ 27,10 para pagamento em 20 dias. O início da entressafra e os baixos estoques dos frigoríficos aqueceram o mercado e o produtor reteve o animal no pasto. O preço da arroba de suíno também subiu (26%) e atingiu R\$ 19,00 para pagamento em 12 dias. O preço do frango vivo subiu 9% e o poder de troca melhorou na mesma proporção.</p>

1- DATA DE REFERÊNCIA: 1/8/95 2- Café preço médio RA 1 COOXUPE 3- Os volumes são líquidos recebidos pelo produtor 4- Dolar Câmbio - Flutuante preço de compra R\$ 0,94 - No caso do leite, descontar frete e fatorial 6- Analista Alexandre Vieira Costa Monteiro- engenheiro agrônomo COOXUPÉ



SETEMBRO

Guaxupé

PREÇO	PODER DE TROCA
Saca de 60 kg	Saca necessárias para adquirir 1 t. de 20-05-20
R\$ 135,00	
US\$ 143,60	1,70
Saca em casca de 60kg	Saca necessárias para adquirir 1 t. de 04-14-08 + zinco
R\$ 13,50	
US\$ 14,30	11,60
Litro de Leite C	Litros necessários para adquirir 1t. de ração 22% AE
R\$ 0,24	
US\$ 0,25	832,00
Saca de 60 kg	Sacac necessárias para adquirir 1t. de 04-14-08 + zinco
R\$ 6,70	
US\$ 7,10	23,30
Saca de 60 kg	Sacac necessárias para adquirir 1t. de 04-14-08
R\$ 20,50	
US\$ 21,80	7,60
Saca de 60 kg	Sacac necessárias para adquirir 1t. de 00-20-10
R\$ 9,70	
US\$ 10,30	19,00
Caixa Cenoura 25 kg	Caixas necessárias para adquirir 1t de 04-14-08
R\$ 2,00	
US\$ 2,10	78,80
Tonelada	Ton. necessárias para adquirir 1t. de 18-00-27
R\$ 12,40	
US\$ 13,20	18,80
kg frango vivo	Quilos necessários para adquirir 1t. de ração final
R\$ 0,65	
US\$ 0,70	337,00

Indicadores Gerais	JUL95	No ano	Últimos 12 mes.	Proj ago95
UFIR	7,12	11,77	27,94	-
Dólar oficial	1,85	10,90	(0,99)	2,00
Ouro (BM&F)	-0,17	7,55	(4,25)	2,00
TR	2,99	20,38	36,71	2,60
IGP-M	1,82	10,84	21,28	2,50
RENDA DO DINHEIRO				
Poupança	3,50	24,65	45,16	3,12
CDB Pré (Taxa Bruta)	4,00	30,11	56,15	3,90
CDB Pós (Taxa Bruta)	4,05	30,48	55,25	3,95
Fundos de Curto Prazo				
(Taxa Bruta)	3,15	22,85	40,43	3,00
CUSTO DO EMPRÉSTIMO				
Crédito Rural	4,02	29,69	44,50	3,63
Desconto de N.P.	11,00	85,59	145,88	11,00
Cheque especial	15,00	157,75	363,17	15,00
Dados disponíveis até 3.8.95				

TRATORES NOVOS E USADOS R\$						
MARCA MODELO	ZERO	1994	1993	1992	1991	1990
MASSEY 250-X Estreito	16.700	15.030	13.527	12.174	10.956	9.860
MASSEY 250-X	15.800	14.220	12.798	11.518	10.360	9.329
VALMET 685-FRUTEIRO	20.200	18.180	16.362	14.725	13.252	11.926
MASSEY 265	19.900	17.910	16.119	14.507	13.056	11.750
MASSEY 275	23.900	21.510	19.359	17.423	15.580	14.112
VALMET 885	31.700	28.530	25.677	23.109	20.798	18.718
MASSEY 292	31.400	28.260	25.434	22.890	20.601	18.540
Preços médios calculados pelas agências, referentes ao dia 5/7/95						
ND Não disponível						



COOPERATIVA REGIONAL DE CAFEICULTORES DE GUAXUPÉ LTDA.

Rua Manoel Joaquim Magalhães Gomes, 400
Tel/Pabx.: (035) 551-5000 - Ramal 358
Telefax: 35-7256/35-7265
Fax.: (035) 551-5200 - Guaxupé (MG)
Caixa Postal 104 - CEP 37800-000

Conselho de Administração:

Isaac Ribeiro Ferreira Leite

Presidente

Carlos Alberto P. da Costa

Vice-Presidente

Antonio Carlos de Oliveira Martins

Renato Ribeiro

Getúlio José dos Reis

Carlos Augusto Rodrigues de Melo

Gabriel Francisco Junqueira Andrade

Jolo Paulo Muniz

Superintendentes

Orlando Carlos Editeiro

Arthur Octávio Varella Caldeira

Jose Geraldo Rodrigues de Oliveira

Oslo Vilas Boas

Joaquim Libério Ferreira Leite

Joaquim Luiz de Castro Filho

Conselho Fiscal

Efetivos

Eduardo Engel

José João Salgado Rodrigues Reis

Romero Barchi

Suplentes

Ademar Veloso

Márcio Caldeira Marques

Elio Pedro de Souza

O CLIMA NO MÊS DE OUTUBRO/95
(Médias históricas)

UF	°C	mm	DISTRIB
AC	21/33	170	RE
AL	20/28	50	IRREG
AP	22/32	100	RE
AM	22/33	100	RE
BA	19/30	50	IRREG
CE	22/34	50	IRREG
DF	16/28	170	RE
ES	18/27	120	RE
GO	19/32	130	RE

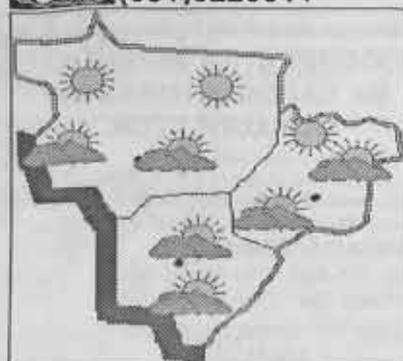
UF	°C	mm	DISTRIB
MS	19/29	150	RE
MA	22/34	50	IRREG
MT	20/34	120	RE
MG	18/28	50	RE
PA	22/32	120	RE
PB	20/32	100	IRREG
PR	15/25	100	RE
PE	20/30	30	IRREG
PI	23/35	50	IRREG

UF	°C	mm	DISTRIB
RN	21/34	18	IRREG
RJ	19/25	90	RE
RS	12/22	150	RE
RO	2/33	100	RE
RR	22/33	100	RE
SC	15/22	150	RE
SP	16/25	120	RE
SE	23/29	72	IRREG
TO	20/35	130	RE

UF = ESTADO °C = TEMPERATURA mm = PLUVIOSIDADE DISTRIB = DISTRIBUIÇÃO DE CHUVAS

Se voce consultar a Rede BBS- O clima ON LINE , voce receberá as informações de sua região assim

 **INMET - BBS**
(061)3220011



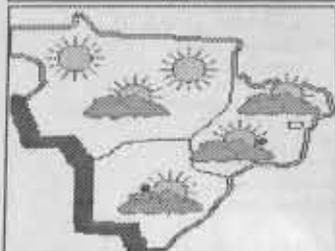
REGIÃO CENTRO-OESTE
PROGNÓSTICO PARA 24, 48 E 72 HORAS

24 HORAS, DIA: 24.08.95
Sol e poucas nuvens em toda a região.

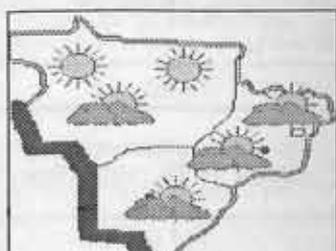
Brasília
Campo Grande
Cuiabá
Goiânia

Temperaturas	
min.	max.
15/17	25/27
20/22	34/36
18/20	36/38
18/20	31/33

Ventos	
dir.	Int. (Km/h)
NE	10 a 30
NE	10 a 30
E	< 10
E	10 a 30



48 HORAS, DIA: 25.08
Sol e poucas nuvens em toda a região.



72 HORAS, DIA: 26.08
Sol e poucas nuvens em toda a região.

LUCRE PESADO

BALANÇA ELETRÔNICA PARA PESAR GADO

PESAGEM FÁCIL E RÁPIDA. CONTROLE TOTAL DO REBANHO.

Aplicações: pesagem para abate, apartação de manada, programa de engorda, seleção de matrizes. Pode pesar também sacarias, sementes, rações, etc.

- Sem gradil. Você instala a balança em bretes existentes em sua fazenda.
- Memória para 4.600 pesagens.
- Registra pesagem e quatro tipos de relatórios em tickets.
- Funciona com bateria própria (recarregável) ou de veículos, ou a energia elétrica.
- Rede de Assistência Técnica Toledo.
- Comunica com PC através do software GLINK.

TOLEDO

ALTA TECNOLOGIA EM PESAGEM

LIGUE JÁ. PEÇA FOLHETO OU MAIORES INFORMAÇÕES:

TOLEDO DO BRASIL INDÚSTRIA DE BALANÇAS LTDA.

BELÉM, PA	TEL. (091) 233-4891	FORTALEZA, CE	TEL. (085) 231-8728	RIE. PRETO, SP	TEL. (016) 626-4252
B. HORIZONTE, MG	TEL. (031) 462-4588	GOIÂNIA, GO	TEL. (062) 261-5791	R. DE JANEIRO, RJ	TEL. (021) 532-0021
CAMPINAS, SP	TEL. (019) 38-2133	MANAUS, AM	TEL. (092) 234-8241	SALVADOR, BA	TEL. (071) 384-8618
C. GRANDE, MS	TEL. (067) 741-1300	P. ALEGRE, RS	TEL. (051) 337-2968	S. J. CAMPOS, SP	TEL. (0123) 21-8157
CURITIBA, PR	TEL. (041) 222-7422	RECIFE, PE	TEL. (081) 336-4774	SÃO PAULO, SP	TEL. (011) 274-2011

MATRIZ: RUA DO MANIFESTO, 1183 - CEP 04209-901 - SÃO PAULO - SP - BRASIL



Portátil



capacidade até 2.000 kg.
pesa até 300 animais/hora.

PASTAGEM/FOSFATO FOSGRAN ADFUSO C/ MICRO

A certeza do gado gordo o ano inteiro
Corrige falta de fósforo, Cálcio, Enxofre,
Ferro, Cobre, Manganês e Boro.

Menor custo. Maior benefício.

Tecnologia Sim.

Amadorismo Não.

Fale com nossos técnicos e Boa Pastagem

TUFTOM 85
O MELHOR CAPIM DO BRASIL

FORMA E REFORMA
DE PASTAGENS



Fones: (062) 441-3307/2587

Fax: 441-4089

Rod. BR-050 Km 285 - Catalão-GO - Cx. Postal 291 - CEP 75.701-970

Neguvon[®]

Líder em todos os campos

Eficiente:

Neguvon é o melhor no tratamento contra bernes, vermes, habronemose, sarnas, gasterofilose, oestrose e no combate à piolhos e moscas.

Versátil:

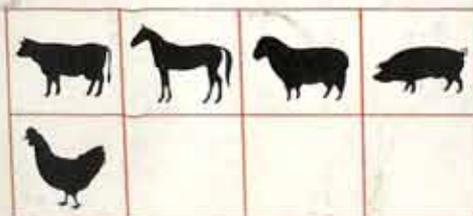
Neguvon pode ser utilizado através da pulverização, por via oral, pincelamento, método pour-on ou ainda através de iscas.

Neguvon[®]



Bernicida, Oestricida, Inseticida

Peso líquido: 150 g
Uso Veterinário



para bovinos, eqüinos, ovinos, suínos e aves

Prático:

Com Neguvon você trata bovinos, eqüinos, ovinos, caprinos e aves.

Econômico:

Neguvon tem o menor custo multiplicidade de uso.

Apresentação:

150 e 500 g



Bayer

Se é Bayer, é bom.