

A Lavoura

Orgão Oficial da Sociedade Nacional de Agricultura
Ano 98 - Nº 614

Setembro 1995 — R\$ 4,00

EDIÇÃO ESPECIAL

**Tudo sobre
a criação
de cavalos**

BOVINOCULTURA

**As vantagens
da mistura
múltipla**

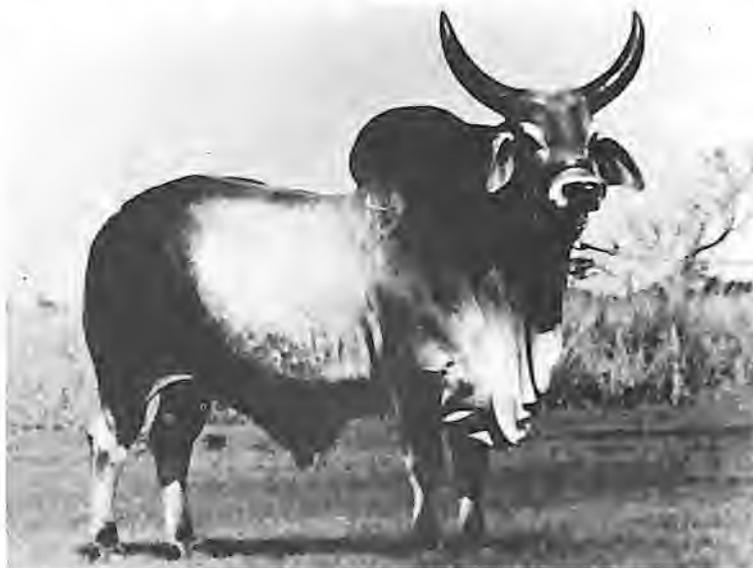
CAPRINOCULTURA

**Como impedir
o aparecimento
de intersexos**



Apresentamos nossos campeões

Há 40 anos estamos selecionando
Nelore e Guzerá,
sempre dando prioridade ao Peso, Precocidade e Fertilidade



Collbrl Atômico — 980kg
Campeão da raça Guzerá em: Araçatuba, Tupã,
Dracena e Presidente Prudente



W-14 — 700kg
Excelente vaca Guzerá



Odallsca — 680kg
Campeã Nelore em Jales
e Fernandópolis

Venda permanente de Nelore e Guzerá

Fazenda Ibioporã — Walter Henrique Zancaner
Caixa Postal 212 — Fones: (0186) 61-1254 e 61-3450
Guararapes — Estado de São Paulo — CEP: 16700-000
Procurador: Dr. Amadeu Pederiva

Sumário

SNA 98 ANOS.....	06
PANORAMA.....	09
SOBRAPA.....	23
EXTENSÃO RURAL.....	30
LIVROS E PUBLICAÇÕES.....	38
EMPRESAS.....	48
OPINIÃO.....	50

ESPECIAL — CRIAÇÃO DE CAVALOS

Como tornar um haras lucrativo.....	16
O cavalo, mitos e preconceitos.....	18
Evitando enfermidades.....	22
Nutrição de cavalos precisa de programa coerente.....	27
Cuidado com o crescimento dos seus potros.....	32
Cuidados na terceira idade.....	34

Diretor Responsável

Octavio Mello Alvarenga

Editor

Antonio Mello Alvarenga Netto

Editora Assistente

Cristina Lúcia Baran

Av. General Justo, 171 — 8º andar

Tel.: (021)240-4149 - Fax: (021) 240-4189

Rio de Janeiro — RJ

Distribuidor exclusivo

para todo o Brasil

Fernando Chinaglia

Rua Teodoro da Silva, 907

Telefone: (021) 268-9112

CEP 20563 - Rio de Janeiro - RJ

Editoração Eletrônica/Diagramação

Gil - 240-0617

Colaboradores desta edição:

André Rodrigues Maia

Claudete Perlingeiro

Cláudio M. Haddad

Eurípedes Alves Pereira

Geraldo Pereira

Henrique Otávio da Silva Lopes

Ibsen de Gusmão Câmara

Joel Naegele

José Flávio Machado Leão

Marcelo L. Siqueira de Carvalho

Roberto Losito de Carvalho

Vera Cardoso de Melo

Walmick Mendes Bezerra

Wilson Vieira Soares



ADMINISTRAÇÃO RURAL

Propriedade rural exige administração eficiente e profissional

A administração da propriedade rural requer disciplina, conhecimento, dedicação e muito trabalho. É, na verdade, um esforço conjunto dos proprietários, técnicos e funcionários.

14

PECUÁRIA DE CORTE

Mistura múltipla: uma alternativa de baixo custo para suplementar o gado na época da seca

De acordo com experimentos do CPAC da EMBRAPA, animais que receberam a mistura múltipla ganharam peso 2 vezes mais do que animais que não tiveram acesso a ela.

44



ISSN 0023-9135

PASTAGEM

Como combater as cigarrinhas-das-pastagens..... 38

CAPRINOCULTURA

Como impedir o aparecimento de intersexos..... 40

CONTROLE BIOLÓGICO

Controle biológico dos pulgões de trigo..... 47

Os artigos assinados são de responsabilidade exclusiva de seus autores, não traduzindo necessariamente a opinião da revista A Lavoura e/ou da Sociedade Nacional de Agricultura

Diretoria Geral

Presidente

Octavio Mello Alvarenga

1º Vice-Presidente

Antonio Mello Alvarenga Neto

2º Vice-Presidente

Osana Sócrates de Araújo Almeida

3º Vice-Presidente

Roberto Ferrelra da Silva Pinto

4º Vice-Presidente

Ibsen de Gusmão Câmara

1º Secretário

Elvo Santoro

2º Secretário

Walter Henrique Zancaner

3º Secretário

José Carlos Azevedo de Menezes

1º Tesoureiro

Joel Naegele

2º Tesoureiro

Rufino D'Almeida Guerra Filho

3º Tesoureiro

Alvaro Luz Bocayuva Catão

Diretoria Técnica

Antonio Carrera
Cristiane de Souza Soares
Ediraldo Matos Silva
Edmundo Barbosa da Silva
Francisco José Vilela Santos
Geber Moreira
Geraldo Silveira Coutinho
Helio de Almeida Brum
Jaime Rotstein
José Carlos da Fonseca
José Carlos Vieira Barbosa
José Guilherme Marinho Guerra
Sylvia Wachsner
Walmick Mendes Bezerra

Comissão Fiscal

Efetivos

Ronaldo de Albuquerque
Fernando Ribeiro Nunes
Plácido Marchon Leão

Suplentes

Célio Pereira Ribeiro
Jefferson Araújo de Almeida
Ludmila Popow M. da Costa

Conselho Superior

Cadeira/Titular

- 01 Roberto Ferreira Pinto
- 02 Fausto Aita Gai
- 03 Ney Bittencourt de Araujo
- 04 Francelino Pereira
- 05 Sérgio Carlos Lupattelli
- 06 Roberto Costa de Abreu Sodré
- 07 Tito Bruno Bandeira Ryff
- 08 João Buchaul
- 09 Carlos Arthur Repsold
- 10 Joel Naegele
- 11 Antonio Aureliano Chaves
- 12 Gileno de Carlil
- 13 Rubens Ricupero
- 14 Theodorico de Assis Ferraço
- 15 Luiz Fernando Cirne Lima
- 16 Israel Klabin
- 17 Walmick Mendes Bezerra
- 18 Rufino D'Almeida Guerra Filho
- 19 Gervásio Tadashi Inoue
- 20 Oswaldo Ballarin
- 21 Carlos Infante Vieira
- 22 João Carlos Feveret Porto
- 23 Nestor Jost
- 24 Octavio Mello Alvarenga
- 25 Antonio Cabrera Mano Filho
- 26 Charles Frederick Robbs
- 27 Jorge Wolney Atalla
- 28 Antonio Mello Alvarenga Neto
- 29 Ibsen de Gusmão Câmara
- 30 Marcílio Marques Moreira
- 31 José Carlos Azevedo de Menezes
- 32 Walter Henrique Zancaner
- 33 Roberto Rodrigues
- 34 João Carlos de Souza Meirelles
- 35 Fábio de Salles Meirelles
- 36 Antonio Evaldo Inojosa de Andrade
- 37 Alysson Paulinelli
- 38
- 39 Flávio da Costa Brito
- 40 Luiz Emygdio de Mello Filho



Sociedade Nacional de Agricultura

Fundada em 16 de janeiro de 1897

Reconhecida de Utilidade Pública pela Lei nº 3.549 de 16/10/1918

Av. General Justo, 171 - 2º andar — Tel.: (021) 533-0088

Fax: (021) 240-4189 — Caixa Postal 1245 - CEP 20021-130

End. Telegráfico VIRIBUSUNITIS — Rio de Janeiro — Brasil

CARTA DA SNA

Octavio Mello Alvarenga

Limiar de novo quadriênio

Esta edição de "A Lavoura" chega às suas mãos, prezado(a) leitor(a) quando ao destino da Sociedade Nacional de Agricultura se incorporam alguns feitos da maior expressividade.

Numa desvanecedora demonstração de solidariedade, a última Assembléia Geral que reelegeu praticamente a Diretoria, com alterações realistas em termos de objetividade administrativa, endossou também as novas prioridades da instituição: o ensino e a pesquisa.

Os que acompanham o dia-a-dia da SNA têm visto nos jornais anúncios de cursos que começam e produzir seus primeiros frutos no setor agro-ambiental.

A SNA foi fundada e sempre teve sua sede na cidade do Rio de Janeiro. Na transição do século anterior para o atual, ocorreu o primeiro esvaziamento do campo fluminense como decorrência da abolição da escravatura.

Continuava, porém, o Rio de Janeiro como sede do Governo Federal, herdeira de uma rica tradição cultural e política. Aqui se fundaram academias, liceus, centros de estudo e debate: o Instituto da Ordem dos Advogados do Brasil, a Associação Comercial, a Academia Brasileira de Letras, a Academia de Medicina, a Escola Nacional de Música, o Teatro Municipal, a Biblioteca Nacional, o Jardim Botânico, o Museu e o Observatório Nacional.

Recordemo-nos que durante alguns anos, entre a proclamação da República e o governo Afonso Arinos (1906) o Ministério da Agricultura deixou de existir.

Foi a SNA quem se manteve como único baluarte da agricultura nacional; de seus quadros saíam ou eram indicados os Ministros da Agricultura.

Com o passar dos tempos (será que houve mesmo "progresso"?) uma lei do Estado Novo getuliano impoz a divisão entre empregados e empregadores. Nasceram federações sindicais: de um lado os patrões, do outro lado os empregados.

Hoje, chega à exaustão o modelo corporativista inspirado na Carta del Lavoro de Mussolini. Já se percebem movimentos espasmódicos prenunciadores de um final irremediável.



A nova fachada do edifício da SNA

A SNA procura analisar tudo isso, com espírito elevado e científico, herdado de seus maiores. Em dialética e renovada marcha para o futuro guarda fidelidade ao grande positivista Antonio Ennes de Souza, nosso primeiro presidente.

Esta página vai ilustrada com a fotografia do prédio da sede. Ela reflete uma nova etapa na vida da instituição: a SNA assumiu seu destino estatutário. Todos os oito andares e a sobreloja estão voltados para o ensino.

Em agosto do ano passado o Ministro Henrique Brandão Cavalcanti aqui estava para pronunciar uma notável palestra, com que teve início o primeiro curso para graduados. Uma turma de 43 alunos (arquitetos, engenheiros, biólogos e botânicos em sua maioria) irão receber seus diplomas.

Em março deste ano o Embaixador Flávio Perri foi escolhido para a aula inaugural da segunda turma, de um curso que era considerado "maldito" numa cidade asfáltica!

E, sem nos descuidarmos da atuação política – intensamente praticada por denodados diretores e associados – deu-se o *kick off* no primeiro curso de Zootecnia a ser ministrado no Rio de Janeiro.

Aquilo que escrevemos a propósito da exploração agrícola e da aquicultura no antigo estado da Guanabara (hoje cidade do Rio de Janeiro) pode ser aplicado para qualquer grande metrópole do País, onde muito se preocupa com a indústria e pouco se recorda da alimentação. Ou seja, a produção, e a distribuição de gêneros alimentícios.

Já preparamos para o dia 4 de setembro vindouro uma solenidade na área ecológica da

Fazendinha da Penha para tripla comemoração:

- * formatura dos pós-graduados em Planejamento Ambiental e Paisagístico
- * aula inaugural do curso de Zootecnia
- * inauguração da Praça Roberto Burle-Marx

Octavio Mello Alvarenga

Secretários de Agricultura e Justiça almoçam na SNA

Na sede da Sociedade Nacional de Agricultura, no dia 23 de maio, foi homenageado com um almoço, o Secretário Estadual de Agricultura, Alberto Werneck de Figueiredo, sendo convidado especial, o Desembargador Jorge Fernando Loretto – secretário de Justiça que se fazia acompanhar de Luiz Fernando Ribeiro de Carvalho – presidente da Associação dos Magistrados do Rio de Janeiro. Estiveram presentes Eurico Pinheiro Bernardes Junior – presidente da CASERJ, Delbio Machado, da PESAGRO-RJ, Fernando Arcoverde de Oliveira – subsecretário de agricultura, Guilherme Tardin Barbosa – presidente da SIAGRO-RJ, Luiz Edmundo Campello Costa Filho – presidente da EMATER-RJ, Leo Nascimento – presidente da FIPERJ e Marcos de Abreu Basto Lima – chefe de gabinete do secretário estadual de agricultura, Roberto Ferreira Pinto – presidente da CCPL e diretores da SNA.

Na ocasião, o Secretário Alberto Werneck de Figueiredo anunciou a realização do 1º Congresso Estadual de Política Agrícola, no Rio de Janeiro,



Dentre as personalidades que compareceram ao almoço em homenagem ao Secretário de Agricultura, destacamos da esquerda para direita (fila de trás): Delbio Machado, Edmundo Campello Costa Filho, Roberto Ferreira Pinto, Fernando Arcoverde de Oliveira, Walmick Mendes Bezerra, Marcos Abreu Basto Lima, Carlos Schneider de Faria, Carlos Alberto Souza e Silva; da esquerda para direita (frente): Luiz Emygdio de Mello Filho, Alberto Werneck de Figueiredo, Octavio Mello Alvarenga, Desembargador Jorge Fernando Loretto, Luiz Fernando Ribeiro de Carvalho e Guilherme Tardin Barbosa

no dia 28 de julho (Dia do Agricultor) quando serão apresentadas teses decorrentes de seminários regionais anteriormente realizados, envolvendo lideranças políticas, rurais e produtores.

O relevante trabalho educacional da Sociedade Nacional

de Agricultura foi elogiado pelo Secretário de Agricultura, desejoso de desenvolver, em

parceria, um grande projeto educacional.

Em discurso mesclado de observações literárias e jurídicas o Desembargador Jorge Loretto referiu-se à personalidade multifacetada de Octavio Mello Alvarenga, relembrando a alegria com que recebeu a notícia da escolha de um escritor e agrarista para presidir uma instituição de tanta importância na vida nacional.

O presidente da CCPL e vice-presidente da SNA, Roberto Ferreira Pinto, apresentou detalhes do esforço da Cooperativa Central que preside a fim de dotá-la de meios para valer ao produtor de leite. Ressaltou ainda as iniciativas da SNA pela agricultura do estado de um modo geral, quer seja pelo ensino básico, ensino superior e a nível de pós-graduação. Assim como os cursos sobre meio ambiente, cooperativismo e de Direito Agrário.



Walter Henrique Zancaner (esq.), Sylvia Wachsner, Jorge Fernando Loretto, Octavio Mello Alvarenga e Luiz Fernando Ribeiro de Carvalho.



À esquerda, Roberto Ferreira Pinto - presidente da CCPL, Alberto Werneck de Figueiredo - secretário de Agricultura, Octavio Mello Alvarenga - presidente da SNA e Desembargador Jorge Fernando Loretto - secretário de Justiça

Mérito Industrial do Estado do Rio de Janeiro

Na sede da FIRJAN, dia 22 de maio, o presidente Arthur João Donato entregou ao Ministro José Israel Vargas, da Ciência e Tecnologia e ao Governador Marcello Alencar, a medalha do Mérito Industrial do Rio de Janeiro.



O Governador Marcello Alencar e o Conselho Sergio Quintella, presidente do Tribunal de Contas do Rio de Janeiro, conversam com Octavio Mello Alvarenga, ao lado do Ministro José Israel Vargas

Jornadas de Direito Agrário do Cone Sul

Realizaram em Pelotas (RS) nos dias 26 e 27 de maio passado, as "Primeiras Jornadas de Direito Agrário do Cone Sul", organizadas por instituições argentinas, uruguaias, paraguaias e brasileiras, tendo como sustentáculo a Universidade Católica daquela cidade gaúcha.

O conclave teve início com palestra do professor Fernando P. Brebbia da Universidade de Rosário, Argentina, sendo um dos destaques a doutora Rosário Silva Gilli, do Uruguai que discorreu sobre "O Agro na Perspectiva da Integração" um estudo comparativo das políticas agrárias na América Latina e na Europa. O professor Adolfo Geisi Bidart, também do Uruguai, falou sobre as tendências atuais da doutrina agrarista. O professor Alencar Mello Proença organizador das Jornadas, foi autor da comunicação sobre arrendamentos e parcerias nos países do Mercosul.

Diretores e amigos da SNA comemoram reeleição

Octavio Mello Alvarenga e Sylvia Wachsner receberam um grupo de amigos para comemorar o resultado das eleições de 17 de maio passado. Também presentes o Embaixador Flávio Perri secretário do Meio Ambiente do Rio de Janeiro e Senhora, Sábado Magaldi e a escritora Edla Van Steen.



Da esquerda para direita: Humberto Motta, presidente da ACRJ, Luiz Emygdio de Mello Filho e Senhora, Eva Vilma, Octavio Mello Alvarenga, Sylvia Wachsner, Edla Van Steen, Carlos Zara e Tonia Carrero



Fernando Brebbia, da Argentina; Octavio Mello Alvarenga, do Brasil; e Adolfo Geisi Bidart, do Uruguai

Participaram do seminário os agraristas brasileiros Vicente Cavalcanti Cysneiros, de Porto Alegre, Paulo Guilherme de Almeida, de São Paulo, Agnaldo Jurandy Silva, de Brasília, e Octavio Mello Alvarenga, do Rio de Janeiro, que dissertaram sobre questões da propriedade rural face aos estrangeiros, o módulo rural e suas implicações jurídicas, e a problemática agroambiental no Cone Sul.

Café Parlamentar: "o grande problema é o dos "com-terra"

Octavio Mello Alvarenga foi convidado especial do Café Parlamentar, promovido pela Associação Comercial de Minas dia 13 de junho. Ele deixou claro a empresários e políticos mineiros presentes ao encontro que a reforma agrária no Brasil só é possível a médio prazo. Estudioso da política agrícola brasileira e presidente do Conselho Empresarial da Agricultura e Agroindústria da Associação Comercial do Rio de Janeiro, ele é favorável a uma maior definição entre filosofia agrícola e agrária no Governo Fernando Henrique.

"Somente através da reforma agrária o país vai obter a pacificação no campo e elevar os seus níveis de produtividade agrícola", disse. Alvarenga defende a criação da cadeira do Direito, para se ter uma justiça agrária especializada. Segundo ele, a política adotada pelos sem-terra, de reivindicação pela força, não leva a lugar algum. "Se os sem-terra radicalizarem de um lado, com ocupação de órgãos públicos, a questão não encontra saída", disse.

Alvarenga lembra que há 30 anos existe o "Estatuto da Terra", que até hoje não encontrou aplicação porque a sociedade ignora seu teor e as linhas democráticas que o inspiraram. Agora, segundo ele, talvez seja o momento de o país entender um pouco mais sobre Direito Agrário, uma vez que a reforma agrária é entendida como uma decorrência do Direito. O jurista não considera democráticas, por exemplo, as invasões de terras e de sedes de entidades governamentais, defendendo que a re-



Da esquerda para direita: Gilman Viana Rodrigues - presidente da FAEMG, Marla Regina Nabuco - secretária municipal de Abastecimento de BH, Octavio Mello Alvarenga - presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, Francisco Américo Mattos de Paiva - presidente da AC Minas, Reginaldo Arcuri - secretário de Estado de Indústria e Comércio de MG, Deputado Paulo Piau - presidente da Comissão Agricultura da Ass. Leg. do Estado de MG, Guy Torres - presidente da EPAMIG, Deputado Almir Cardoso

solução fosse dada pela Justiça quando houvesse divergências.

Capacitação - Outro problema levantado no debate foi a criação de "favelas rurais", que vão se formando a partir de famílias que são instaladas em áreas sem a necessária infra-estrutura. O deputado estadual Paulo Piau acredita que a re-

forma agrária brasileira é um processo alimentado apenas ideologicamente, a partir do momento em que o governo não imprime uma política agrícola e a sociedade não tem capacidade para dar soluções.

Para Octavio Alvarenga isto é decorrência da falta de capacidade de responder ao potencial das áreas ocupadas. Ele diz que num processo como a desapropriação é de se esperar que haja uma justificativa para a transferência da posse da terra. A necessidade, então, é de uma orientação no sentido de melhorar a capacitação das famílias que serão assentadas. O grande problema brasileiro, ele diz, é o dos "com-terra". "Nós temos que dar, primeiro, atenção para aqueles que estão produzindo bem, sem esquecer dos que precisam da terra para produzir. A capacitação deles é um descuido básico", afirma.

O presidente da Federação da Agricultura do Estado de Minas Gerais (Faemg), Gilman Rodrigues, engrossa o coro das críticas, acreditando que se os assentamentos fossem adequados, com assistência às famílias e tratamento digno, haveria a formação de parceiros novos na produção ao invés de outra geração de favelados.

■ Os "Loucos Varridos" visitaram no dia 17 de junho a Escola Wenceslão Bello, área ecológica da Sociedade Nacional de Agricultura. O mutirão da limpeza serviu para conscientizar frequentadores da Escola e a comunidade da Penha, sobre a necessidade de se ter um comportamento ecologicamente correto, conservando a limpeza daquela área de preservação ambiental da cidade do Rio de Janeiro. A diretora da escola, professora Vera Vasconcellos, aproveitou a oportunidade para solicitar o apoio da iniciativa privada no sentido de abraçar a idéia da Escola, fazendo parcerias para

a divulgação do trabalho que lá vem sendo desenvolvido. A visita foi filmada e exibida pela TV Bandeirantes.

■ Na semana do Meio Ambiente de 5 a 11 de junho, a SMA participou de um modo sui generis nos eventos organizados pela Secretaria do Meio Ambiente. A pedido do secretário estadual de Meio Ambiente, Embaixador Flávio Perri, a Sociedade Nacional de Agricultura, cedeu um touro e uma vaca, ambos da Escola Wenceslão Bello, para exposição no Circo do Meio Ambiente, na Av. Atlântica, Copacabana. Os animais fizeram sucesso na ensolarada manhã.



No dia 22 de junho, a diretoria do Clube de Engenharia do Rio de Janeiro, deu o nome de seu ex-presidente Hélio de Almeida ao salão principal daquela entidade

Na foto, o homenageado em companhia de Octavio Mello Alvarenga, seu ex-oficial de gabinete no Ministério da Viação, D^a Carlota de Almeida, engenheiro Celso Juarez de Lacerda e engenheiro Raimundo de Oliveira, presidente do Clube de Engenharia

O problema da degradação das pastagens

As pastagens se degradam, de acordo com o pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa de gado de Corte – CNPGC/EMBRAPA, Manuel Cláudio Motta Macedo, por vários motivos: implantação inadequada e mal manejadas, excesso de lotação, fogo, roçadas etc. Na região dos Cerrados, estima-se que exista hoje cerca de 50 milhões de hectares de pastagens cultivadas e destas 50 a 60% encontram-se, em maior ou menor grau, em algum estágio de degradação.

A partir da década de 70, explica o pesquisador, as pastagens cultivadas no Brasil Central – em especial as braquiárias – proporcionaram uma grande expansão pecuária. Enquanto que as pastagens nativas suportavam apenas uma cabeça para cada 6-8 hectares, após a introdução dessa espécie, o número se elevou para uma cabeça por hectare.



Para recuperar pastagens degradadas é preciso fazer calagem, adubação, tratos mecânicos, além de outros procedimentos

O problema porém foi o manejo e a conservação dessas pastagens, que nem sempre seguiram recomendações técnicas que permitissem uma vida útil longa o suficiente para manterem produções altas e estáveis.

A degradação é caracterizada pela perda de vigor da planta, produtividade, qualidade (que reflete na produção animal), invasoras e erosão do solo. Nas áreas degradadas, diz Manuel Macedo, a lotação

animal tem estado ao redor de 0,5-0,6 cabeça por hectare, além de não proporcionarem ganhos de peso satisfatórios. Este fato tem contribuído para a baixa produtividade por unidade de área de nosso rebanho e prolongado o ciclo produtivo – conclui o pesquisador.

A recuperação via agricultura custa menos

Segundo Macedo, é preciso

recuperar as pastagens degradadas, e uma das formas é através da recuperação direta que inclui tratos mecânicos, calagem, adubação e introdução de plantas leguminosas. Neste caso, os custos podem variar de 120 a 300 reais por hectare. Esses custos poderão ser inviáveis ou de longa amortização, isso porque não existem incentivos especiais para tais recuperações – esclarece.

A integração agricultura-pecuária poderá viabilizar de forma mais econômica esse importante setor da economia. O aproveitamento da adubação residual deixada pelas lavouras ou a recuperação das propriedades físicas do solo, proporcionada pela pastagem, assim como o uso dos resíduos e subprodutos na alimentação animal, são importantes aspectos dessa integração.

Minhocas ajudam a detectar resíduos

Ednei de Conti Macedo, da Seção de Herbicidas/Divisão de Defensivos Agrícolas/Estação Experimental de Campinas do Instituto Biológico, utiliza minhocas como organismos indicadores de contaminação do solo por defensivos agrícolas. Este laboratório é credenciado pelo IBAMA para realizar o teste que, juntamente com uma série de outros, determina-se um novo produto poderá ou não ser comercializado.

A técnica consiste na exposição de minhocas adultas da espécie *Eisenia foetida* a várias concentrações do agente químico, durante 14 dias. Com isto, determina-se a concentração letal inicial média, que representa a quantidade do defensivo necessária para matar 50% dos organismos.

As minhocas utilizadas para o teste devem ser tratadas e selecionadas de maneira a constituir uma população relativamente homogênea. Devem pesar entre 300 e 600 mg e possuir clitelo (aparelho sexual), prova de que já ultrapassaram 2 meses de idade, tendo atingido a fase adulta.

Antes da prova, são lavadas em água corrente, secas com auxílio de papel de filtro e colocadas em recipiente de vidro contendo sílica umidificada, por cerca de 24 horas. A temperatura do meio ambiente deve estar em torno de 22^o C. Esta primeira exposição permite uma adaptação dos organismos à situação de laboratório, e à sílica, substância que substitui a terra, para efeito do teste.

Em seguida, as minhocas são depositadas em cristalizadores de 2 litros, contendo sílica, a substância a ser testada (herbicidas, fungicidas ou inseticidas), em diferentes diluições, e bolinhas de vidro. A função das bolinhas é arejar a massa do substrato, além de formar espaços por onde os animais podem transitar. Prepara-se, ainda, um recipiente contendo apenas sílica, água destilada e bolinhas de vidro (controle). Os cristalizadores são cobertos com plástico escuro finamente perfurado e preso com elástico, para evitar fuga dos organismos. Permanecem, então, em uma sala com temperatura entre 20 e 23^o C e

luminosidade atenuada, reproduzindo as condições ambientais em que vivem as minhocas, na natureza.

Após 14 dias, registra-se o número de animais vivos e mortos em cada recipiente. São consideradas mortas as minhocas que não apresentarem resposta a uma picada de agulha, em sua parte anterior.

A determinação de resíduos de pesticidas no solo, por técnicas biológicas, vem sendo feita, no Instituto Biológico, desde 1990.



Minhoca: organismos indicadores de contaminação do solo por defensivos agrícolas

Silos-secadores aumentam conservação dos alimentos

O Brasil é um dos países que mais desperdiçam alimentos em todo o mundo. Cerca de 20% da produção de grãos, frutas, legumes e hortaliças são "jogados fora" anualmente, num país onde mais de 32 milhões de pessoas passam fome. Diante dessa realidade e numa tentativa de minimizar esse quadro, a EMBRAPA e o Banco Nordeste do Brasil (BNB) estão desenvolvendo um Projeto de Difusão de Tecnologia Agroalimentar para o Nordeste, que deverá beneficiar inicialmente comunidades de 12 municípios na região, com a distribuição de silos-secadores de grãos, frutas e pescado.

Desenvolvidos pelo Centro de Tecnologia Agro Alimentar (CTAA) da EMBRAPA, no Rio de Janeiro, os silos-secadores já começaram a ser difundidos junto a prefeituras e associações de produtores rurais, no intuito de sensibilizá-los quanto à viabilidade de beneficiamento de matérias-primas regionais, elevando o tempo de espera do produto na prateleira para consumo. Os primeiros municípios começaram a ser visitados pelo agrônomo do CNPAT, Fábio Assis Paiva, que iniciou a difusão do Projeto pelos es-

tados do Ceará, Piauí, Maranhão, Rio Grande do Norte e Paraíba.

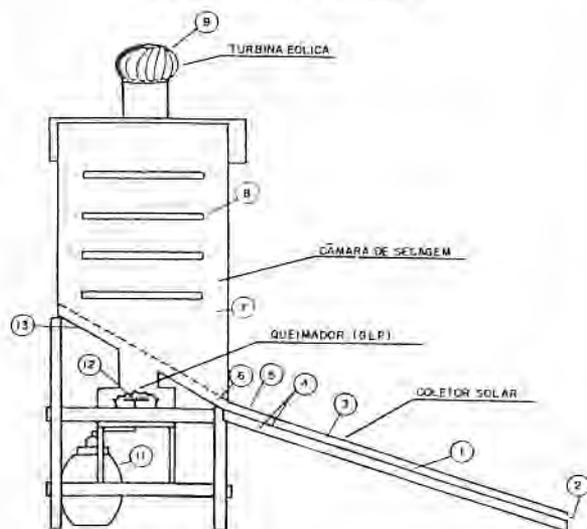
Sensibilização. Segundo Fábio Paiva, inicialmente, serão distribuídos 24 equipamentos para secagem de grãos de frutas,

que os silos-secadores podem gerar. Os 12 municípios foram selecionados pelo Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste - ETENE/BNB, entre os que apresentam grande potencial produtivo e de industrialização do caju e demais frutas tropicais no Nordeste e Norte de Minas Gerais.

A comercialização dos equipamentos e a realização de cursos de industrialização, informa o agrônomo do CNPAT, vai depender do interesse de cada comunidade, que disporá para tanto de uma linha de financiamento do BNB, através do subprograma PBB/PROINTEC, com recursos do FNE. Os equipamentos custam entre R\$ 600,00 e R\$ 1.000,00 e apresentam baixo custo de manutenção e operação, além de garantir elevado controle sanitário dos produtos.

Um secador de pescado, por exemplo, tem a capacidade de processar até 100 quilos de filé, com rendimento de 40 quilos de peixe do tipo bacalhau, ao passo que a secadora de frutas processa 30 quilos de banana, com aproveitamento de 10 quilos de banana-passa.

Secador de frutas



transformando-as em frutas-passas, e para secagem de pescado de águas marinhas e doce. Este primeiro momento, informa ele, é de sensibilização para os benefícios

Controle do ácaro da leprose

A Seção de Pragas das Plantas Frutíferas do Instituto Biológico desenvolve, desde 1989, ensaios relacionados ao controle do ácaro responsável pela transmissão do vírus causador da leprose dos citros (*Brevipalpus phoenicis*), em colaboração com a Estação Experimental de Presidente Prudente.

Estes experimentos estão direcionados para um melhor manejo ecológico da praga. A intenção, segundo o pesquisador Mário Eidi Sato, é que o controle do ácaro transmissor da leprose afete o menos possível os inimigos naturais presentes no pomar, como ácaros predadores da família *Phytoseiidae* e outros atropódeos.

Os primeiros testes com acaricidas visavam conhecer melhor a sensibilidade deste ácaro-praga. A partir daí, foi realizado um levantamento da flutuação populacional de ácaros predadores em pomar de laranjeiras. Definiram-se, então, as 3 espécies mais importantes na região: *Iphiseiodes zuluagai*, *Euseius citrifolius* e *Euseius concordis*. Estas espécies são mantidas e multiplicadas em laboratório e estão sendo submetidas a testes de toxicidade com diversos acaricidas utilizados em citros para combater o ácaro da leprose.

A praga causa elevados prejuízos à citricultura paulista, devido à queda acentuada de fo-

lhas e frutos, além da seca de ramos. A planta atacada apresenta manchas cloróticas circulares nas folhas e manchas bem escuras distribuídas na superfície dos frutos. Existem dados na literatura científica mostrando que os gastos com acaricidas, para controle da leprose, representam mais de 60% do total aplicado em defensivos nos pomares citricos.

Os estudos desenvolvidos no Instituto Biológico fornecem subsídio na escolha adequada de acaricidas para o controle da praga. O ideal é que

o produto seja o mais específico possível, eliminando o ácaro transmissor do vírus e o menor número de outros organismos. É importante planejar rotatividade do acaricida empregado, para evitar o aparecimento de resistência da praga.



Leprose dos citros: elevados prejuízos à citricultura paulista.

Tecnologia para produção de aves

O Centro Nacional de Pesquisas de Suínos e Aves - CNPSA, órgão da EMBRAPA, localizado em Concórdia, Santa Catarina, utilizando recursos do Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária (MAARA) está desenvolvendo, entre outros, um projeto de pesquisa e desenvolvimento específico para o melhoramento genético de aves, com o título Desenvolvimento, avaliação e seleção de linhagens e de cruzamentos para aves de corte e postura no Brasil. Dentro desse projeto existe um subprojeto de pesquisa sobre desenvolvimento, avaliação e seleção de aves de postura, cujo objetivo é desenvolver e aperfeiçoar linhagens de postura para ovos brancos e ovos castanhos.

Segundo o pesquisador Elcio Figueiredo, integrante da equipe de pesquisa em melhoramento avícola do CNPSA, as linhagens de ovos brancos sob seleção e cruzamentos estão num bom patamar, apresentando produção superior à produção média das linhagens importadas existentes no mercado brasileiro. Mesmo não sendo superior às melhores linhagens do mercado nacional, as linhagens desenvolvidas no CNPSA estão apresentando produção próxima àquelas, pois enquanto as mesmas podem chegar a uma produção de cerca de 330 ovos das 20 às 80 semanas, a Embrapa-011 produz cerca de 318 ovos no mesmo período, ambas em condições adequadas de criação e manejo.

No Brasil, a produção de ovos é originada, principalmente, das granjas de postura com sistemas intensivos de produção e, em menor escala, da produção caseira não intensiva.

A Embrapa-011 se destina às granjas de produção intensiva, com a vantagem de ser uma ave totalmente brasileira, facilitando a assistência técnica, além do produto apresentar também um custo menor.

Essa poedeira continuará a ser aperfeiçoada a cada geração de seleção, com ganhos de cerca de 3-5 ovos na produção total, bem como de 2 gramas no peso do ovo.

A grande vantagem do desenvolvimento dessa poedeira está no fato do país não ser mais tão vulnerável a embargos econômicos, políticos e sanitários (a Embrapa-011 está submetida a rigoroso controle sanitário, o que lhe confere status

importado, mas, sim, oferecer uma alternativa a esse material.

As linhagens puras que deram origem a Embrapa-011 foram sintetizadas em 1986 e a partir daí selecionadas a cada ano. Foram realizados testes de desempenho com as melhores poedeiras existentes no mercado, a cada nova geração. Entre os principais testes podem ser citados aqueles realizados na Sudcoop, Toledo, PR, em comparação com a Lohmann e Hyline, na Universidade Federal de Pelotas, RS, em comparação com a Hyline e Dekalb, na Avipal, Porto Alegre, RS, com a Isa Babcock. As diferenças em desempenho existentes nas primeiras gerações foram diminuindo ano a ano e atualmente já se pode esperar equivalência de produção com essas linhagens.

Para o desenvolvimento dessa linhagem utilizou-se assessoria técnica de pesquisadores do Centro de Pesquisa Animal-CFAR, do Canadá e aporte financeiro do CNPq e FINEP.

Se a poedeira encontrar mercado, os recursos gerados serão importantes para o auto-suficiência financeira no aperfeiçoamento da mesma, bem como, no desenvolvimento das linhagens de ovos castanhos e também de frangos de corte, que estão sendo retardadas por falta de recursos.

A idéia do CNPSA é repassar para a iniciativa privada a multiplicação desse material genético, a exemplo do que a EMBRAPA faz com o material genético de outras espécies como, por exemplo, do milho híbrido.

Nesse momento, o CNPSA contacta matrizeiros interessados em alojar e comercializar matrizes da Embrapa-011. A capacidade de produção de matrizes do CNPSA é adequada para o início, porém a capacidade de produção de pintinhos comerciais é muito limitada.



Embrapa-011: poedeira destinada às granjas de produção intensiva

de uma ave livre dos principais patógenos), que impeçam a entrada de material genético de postura no Brasil. Além disso, a autosuficiência tecnológica no setor é um trunfo que permite ao país barganhar nos mercados vizinhos, pois a Embrapa-011 poderá, inclusive, ser comercializada em outros países, em condições semelhantes ao Brasil, ou de interesse comercial.

Com a poedeira Embrapa-011 não se pretende substituir o material genético

Avaliação do programa de baculovírus

Com o objetivo de fazer uma avaliação sobre o programa *Baculovirus anticarsia* o Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste - CPAO/EMBRAPA reuniu produtores, representantes comerciais, coletadores, pesquisadores e assistência técnica na sua sede em Dourados-MS.

Uma das maiores dúvidas dos 40 participantes da reunião foi a respeito à utilização do Baculovírus misturado a herbicidas. De acordo com o coordenador do programa de Baculovírus em Mato Grosso do Sul, pesquisador Crébio José Ávila, ainda não há recomendação oficial sobre a tecnologia mas, trabalhos que estão sendo realizados pelo CPAO, mostram que os herbicidas pós-emergentes mais usados no estado, podem ser aplicados misturados ao inseticida biológico, sem comprometimento da eficiência de ambos. A maior vantagem da prática é uma redução no custo de produção, pois o agricultor economiza ao fazer a aplicação de dois produtos numa única vez.

Um grande número de agricultores já vem aplicando o produto dessa forma, assim como vem crescendo os adeptos do controle da lagarta através do Baculovírus. Nesta safra estima-se que a área tenha sido de 80 mil hectares, e na próxima a expectativa é que o total atinja os 100 mil hectares em todo o Mato Grosso do Sul.

Este ano foi atípico, diz o pesquisador Crébio Ávila, pois o segundo surto da lagarta foi muito intenso, mas mesmo assim o controle da praga com o Baculovírus foi muito eficiente.

Satisfação total

O produtor Francisco Biaggi Filho, do distrito de

Cristalina em Caarapó, é um dos muitos que já comprovaram a eficiência do Baculovírus no controle da lagarta da soja. Usuário do produto há quatro anos, a cada safra ele vem aumentando a área com o controle biológico. Os 73 hectares iniciais conquistaram a confiança do produto e hoje 484 hectares dos 665 cultivados com soja já tem o controle biológico do Baculovírus. Na próxima safra Biaggi diz que vai usar o produto em toda sua área.

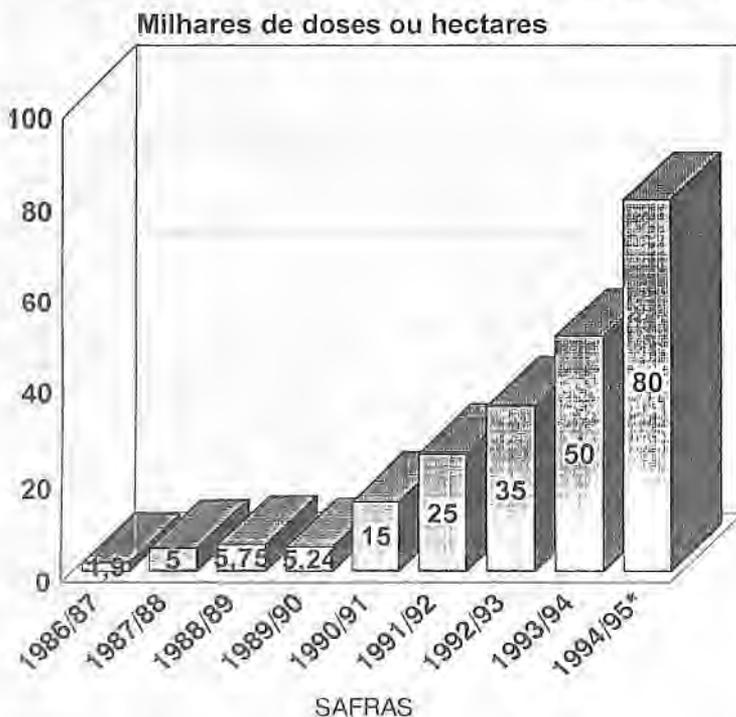
Este ano (no início de janeiro), conta ele, houve um ataque muito forte de lagarta em todas as lavouras da região, mas onde havia sido aplicado o Baculovírus, o controle foi total e a praga não chegou a causar danos econômicos.



O pesquisador do CPAO, Crébio Ávila (de óculos) explica aos participantes da reunião o processo de produção do Baculovírus

CPAO/EMBRAPA

EVOLUÇÃO DO USO DE Baculovirus anticarsia NO MATO GROSSO DO SUL EM NOVE SAFRAS



*Estimativa

Além da eficiência do baculovírus no combate à lagarta, outras vantagens são apontadas pelo produtor como fundamentais, entre elas a redução de defensivos para controlar o percevejo; o fato do inseticida não apresentar riscos de intoxicação e sobretudo o preço, que pode chegar a 20% menos do que os produtos químicos.

É por essa e por outras que a cada safra de soja cresce o número de agricultores que adotam o Baculovirus anticarsia. Segundo Clarice Zanoni Fontes, responsável pelo Setor de Marketing e Comercialização do CPAO, o crescimento pode também ser atribuído a outros fatores, entre eles uma eficiente rede de distribuição, com pontos de venda em praticamente todo o Estado, e à sensibilização de técnicos e de grandes produtores que passaram a usar o produto.

Novas tecnologias e produtos

A apresentação de novas variedades de milho, sorgo e soja foram algumas das atrações e novidades sendo exibidas pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA, durante o Agrishow 95, realizado em Ribeirão Preto, em maio passado.

O Serviço de Produção de Sementes Básicas (SPSB) e o Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo, unidade da EMBRAPA em Sete Lagoas (MG), expuseram cultivares em fase experimental, que deverão ser lançados ainda este ano, como um milho híbrido, um milho pipoca e um milho doce, além de híbridos de sorgo de duplo propósito, um sorgo vassoura, duas cultivares forrageiras de sorgo e três cultivares de sorgo granífero.

O SPSB e o Centro Nacional de Pesquisa de Soja, unidade da EMBRAPA em Londrina (PR), apresentaram a nova variedade de soja MG BR 42 (Kage), destinada ao

estado de Minas Gerais e desenvolvida juntamente com a Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado de Minas Gerais – Epamig. Esta variedade pode ser plantada num período mais amplo do que as demais sementes de soja, por ser pouco sensível ao fotoperíodo. A produtividade média ultrapassa 3 mil Kg por hectare.

A EMBRAPA também plantou na área dos “plots” do Agrishow 95 suas principais cultivares de milho, sorgo, soja, arroz e feijão, já disponíveis no mercado.

Foram ainda mostradas, técnicas inéditas de avaliação de impactos ambientais na agricultura, desenvolvidas pelo Centro Nacional de Pesquisa de Monitoramento e Avaliação de Impacto Ambiental, unidade da EMBRAPA em Jaguariúna (SP). Outra novidade veio do Centro Nacional de Pesquisa em Instrumentação Agropecuária, unidade da EMBRAPA em São Carlos (SP)



Novas cultivares desenvolvidas pela EMBRAPA foram apresentadas no Agrishow

e do Centro Nacional de Pesquisa Tecnológica em Informática para a Agricultura, unidade da EMBRAPA em Campinas (SP): trata-se do Sistema Integrado de Análise de Raízes e Cobertura do Solo (SIARCS-software), um software para analisar a raiz da planta, que é filmada e cujos resultados são apresentados no computador, que indica as técnicas mais adequadas para o manejo do solo. O equipamento será comercializado ainda este ano.

Associação da raça holandesa está de diretoria nova

Rodolfo Rosas Alonso é o novo presidente da Associação Brasileira de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa. O dirigente está assumindo a entidade para um mandato de três anos.

Na presidência da ABCBRH, Rodolfo dará continuidade ao processo de informatização da entidade iniciado na gestão do seu antecessor Ellos Nollí, bem como serão priorizados os serviços

técnicos a campo, a ampliação do quadro associativo e o marketing da raça. “A partir do momento em que forem divulgados os pontos fortes do Holandês e os resultados obtidos, com certeza haverá mais interessados em entrar para a raça e fortalecê-la ainda mais. Por outro lado, o criador precisa da entidade ao seu lado, oferecendo serviços e apoio. Esta é nossa função e vamos trabalhar para que os técnicos da ABCBRH estejam próximos do pecuarista”, informa o dirigente.

ANDEF e SENAR levam treinamento ao agricultor

Um programa iniciado em 1994, no estado do Paraná, e já estendido para o estado de Alagoas, através de Convênio assinado entre a Associação Nacional de Defesa Vegetal (ANDEF), entidade filiada ao GIFAP representante de fabricantes de produtos fitossanitários no Brasil, e o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), órgão filiado à Federação da Agricultura, tem levado ao meio rural o ensino e treinamento sobre as formas corretas e seguras de manuseio e aplicação de defensivos agrícolas. O objetivo, a curto prazos, é desenvolver nos trabalhadores rurais que utilizam os produtos o sentido de responsabilidade por sua saúde, de sua família e da comunidade, além da preservação do meio ambiente, proporcionando-lhes conhecimentos técnicos e conscienci-

zação sobre os riscos de ocorrência de acidentes em consequência do uso incorreto e a falta de equipamentos de proteção.

Segundo o presidente executivo da ANDEF, engenheiro agrônomo Cristiano Walter Simon, “a iniciativa de trabalho conjunto com o SENAR representa um passo mais avançado em relação ao programa iniciado em 1990, pela união de esforços da ANDEF e de entidades como Associações de Engenheiros Agrônomos, Universidade, Cooperativas e outras, com o objetivo de levar conhecimentos sobre defensivos agrícolas para engenheiros agrônomos e florestais e técnicos agrícolas, já tendo atingido a mais de 5000 profissionais, realizando cursos para uma perfeita implantação do receituário agrônomo,

ensinamentos sobre tecnologias de aplicação e manejo integrado de pragas, além de uma participação efetiva em eventos relacionados às disciplinas fitossanitárias. A iniciativa com o SENAR, portanto, configura, com certeza, a mais eficaz forma direta de levar ao agricultor brasileiro a informação capaz de mudar os índices de intoxicações e mortes acidentais que ocorrem anualmente”.

Para Alagoas, a ANDEF também está concluindo os preparativos de realização de um treinamento exclusivo para os médicos, no qual será dada especial ênfase à explanação e debate sobre os aspectos toxicológicos relacionados à segurança quanto à utilização de produtos fitossanitários.

Propriedade rural exige administração eficiente e profissional

Uma boa administração requer tempo, disciplina, conhecimento e muito trabalho.

Em outubro de 1994, um importante executivo norte-americano Arthur Zeikel, presidente da Merrill Lynch Asset Management, que administra cerca de 164 bilhões de dólares em ativos, endereçou uma carta à sua filha Jill Anne, para ajudá-la a administrar seus investimentos pessoais.

Por conter conceitos básicos e universais em qualquer atividade, este documento foi adaptado para ser aplicado no setor agropecuário – a sua área específica de atuação profissional.

O objetivo é passar para quem trabalha a terra, seja o pequeno sítiante, até o empresário dos grandes projetos agropecuários, algumas destas idéias tão importantes no processo da moderna administração rural, enfocados sob a ótica um grande líder empresarial do mercado financeiro.

A administração da propriedade rural é um esforço coletivo dos proprietários, téc-

nicos e funcionários, através do qual se tenta atingir uma meta previamente estabelecida, equilibrando o potencial de produção da propriedade, o nível de investimento a ser efetuado, a valorização patrimonial e o resultado econômico das atividades desenvolvidas.

Uma boa administração é uma tarefa complexa, que requer tempo, disciplina, paciência, conhecimento e, principalmente, muita dedicação e trabalho. Muitos proprietários deixam de seguir alguns princípios simples, já testados através dos tempos, que aumentam as chances de se atingir com sucesso as metas desejadas, minimizando os riscos associados a este tipo de atividade. Eis algumas idéias para ajudar nesta tarefa.

Não brinque de fazendeiro. A propriedade rural deve ser administrada profissionalmente, de forma séria e competente. Participe ativamente e demonstre interes-



LOSTO DE CARVALHO

José Flávio Machado Leão *

* Engenheiro agrônomo da Losito de Carvalho Consultores Associados

Planificação prévia é importante para o sucesso do haras



Os cavalos devem ser criados em harmonia com a natureza

se. Se você não o fizer, por que os outros farão?

Nada é gratuito. Risco e retorno estão inter-relacionados. Estabeleça objetivos razoáveis, conhecendo o compartimento ecológico em que se localiza a sua propriedade (solo, clima, recursos hídricos, cobertura vegetal), as técnicas de produção mais adequadas, os recursos humanos e operacionais disponíveis e as possibilidades de comercialização.

Não coloque todos os ovos na mesma cesta. Diversifique. Atividades rurais englobam desde a produção de rabanetes ou frangos de corte, no prazo de sessenta dias, até a exploração florestal, com o plantio de árvores destinadas à produção de madeira nobre, após 25 anos. Programas zootécnicos podem ser perfeitamente integrados com a agricultura, aumentando a estabilidade do sistema.

Nunca arrisque demais para obter retorno. A agropecuária deve ser vista como uma atividade estável. Plantios fora de época, para se obter melhores preços devem ser garantidos por eficientes programas tecnológicos. Culturas exóticas, espécimes raros, animais com preços recordes em leilões geralmente farão você perder dinheiro.

Reinvista os resultados. As atividades do setor rural não são extrativas. Aplique os resultados no seu próprio negócio, aperfeiçoando-o. A correta modernização do seu trabalho trará sempre um aumento de produtividade e, conseqüentemente, maiores lucros.

Faça comparações de performance. Conheça os seus concorrentes, estude e ava-

lie seu sistema de produção e os resultados obtidos. Copie e aprimore o que for necessário.

Não tenha receio de assumir perdas. Não insista no que não funciona. A agropecuária não deve ser vista como um jogo. Entretanto, eventuais erros e fracassos no sistema de produção podem ocorrer. Trabalhe sempre nos projetos produtividade e preços médios. Na prática produza o máximo, com custos mínimos e venda pelo melhor preço possível.

Cuidado com modismos. Estude a fundo seu processo de produção. Cuidado com as atividades em moda que, na prática, nem sempre são muito viáveis e realistas.

Pense, Decida e aja. Os processos de conhecimento, a decisão e a ação são atividades imprescindíveis na produção. Nem sempre haverá informações suficientes para eliminar todas as incertezas, mas procure estar sempre exatamente certo do que aproximadamente errado.

Considere o tempo como um fator de produção. Um programa agrícola eficiente não deve ser imediatista. O proprietário rural deve ser fiel ao seu plano, fazendo, no entanto, as retificações e os reajustes necessários. O valor da produção normalmente obedece o desenho de curva senoidal, com altos e baixos. Conheça perfeitamente o ritmo dos acontecimentos e aproveite o *timing* do mercado.

Some o "common sense" ao seu bom senso. Normalmente os brasileiros usam a palavra bom senso como um *handicap* favorável. Acontece que muitas vezes o proprietário rural acredita que o bom senso é o seu próprio senso, o que nem sempre é correto. O melhor seria buscar nos povos sa-xônicos a melhor interpretação para o vocábulo, ou seja: o *common sense* é o senso de todos, especialmente o dos técnicos com experiência comprovada no setor.

Isto é apenas uma parte do que se precisa saber para atuar no campo. A chave do sucesso sem dúvida está em estudar sempre e trabalhar muito. É claro também que um pouco de sorte ajuda bastante.

Dez dicas para o administrador rural

1. *Planeje suas atividades, isto é: pense antes de fazer*

2. *Procure descobrir sua verdadeira vocação no campo: opte pelo que lhe der mais prazer e satisfação.*

3. *Conheça a fundo sua propriedade rural.*

4. *Selecione programas de produção viáveis, compatíveis com a região, e de acordo com a sua disponibilidade de tempo e recursos.*

5. *Trabalhe sempre com um olho nos custos de produção e outro nas tendências do mercado.*

6. *Treine seu pessoal para que eles façam bem e saibam por que estão fazendo. Incentive a participação de todos e a harmonia na equipe.*

7. *Procure aplicar sempre as mais modernas e eficientes tecnologias agrônomicas disponíveis.*

8. *Controle cuidadosamente os processos: o follow up servirá de base para retificações e reajustes.*

9. *Lembre-se: a qualidade do produto depende dos processos que os geram.*

10. *Divulgue seu produto.*

Como tornar um haras lucrativo

Os haras com padrões técnicos corretos, além da produção de cavalos, apresentam outras atividades lucrativas como, por exemplo, a produção e comercialização de feno de gramíneas e alfafa.



LOSITO CARVALHO CONSULTORES ASSOCIADOS

Para que o haras seja lucrativo, é essencial priorizar investimentos para atividades de importância zootécnica

A produção de cavalos no Brasil e no mundo é uma atividade que gera milhares de empregos diretos e indiretos, envolve patrimônio estimado em milhões de dólares e reflete uma “paixão” homem/animal difícil de ser observada em outras explorações zootécnicas.

Essa paixão, mal compreendida pelo leigo, é responsável pelo errado conceito que goza o produtor de cavalos, normalmente considerado esnobe e alheio a uma difícil realidade de vida.

A verdade é que, de uma certa forma, todos somos um pouco culpados. Proprietários de iates, jet-skis, lanchas, motos sofisticadas, admiradores de esqui na neve e outros esportes e “hobbies” afins, guardam bastante discrição de suas atividades.

É raríssimo a imprensa noticiar a aquisição de alguma embarcação em leilão, participação em campeonatos europeus ou americanos de esqui, a propriedade de re-

sidência em alguma marina, etc. Por maior que seja a “paixão” por essas atividades, os usuários ou proprietários dificilmente chamam a atenção do grande público para seu “way of life”.

O contrário ocorre no meio do cavalo. Alguns proprietários e criadores extrapolam a “paixão” de modo negativo a uma coletividade leiga, incapaz de julgar com isenção de ânimos.

O resultado, todos sabemos, é considerar a criação de cavalos como esporte nobre e de ricos, atividade essa proibida à maioria dos mortais. O governo por sua vez, mostra sua face hipócrita, ameaçando devassar as declarações de renda dos colunáveis mencionados por aquisições em leilão.

O esnobismo ilimitado de alguns novos ricos estraga a imagem do criatório de cavalos, justificando a pecha de “atividade milionária” de nobres desocupados, re-

Cláudio M. Haddad¹

Roberto Losito de Carvalho²

¹ Professor da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – ESALQ

² Diretor-presidente da Losito de Carvalho Consultores Associados

presentantes de uma burguesia cega e ausente da realidade.

Ora, vamos colocar os pingos nos iis, e retratar a verdadeira situação:

Cavalo é cultura

A grande e esmagadora maioria de criadores de cavalos fazem parte de uma *elite cultural* (o grifo é nosso), autêntica e que encara a produção e propriedade de um cavalo como uma atividade de alto prazer pessoal e muito dignificante.

Cavalo é cultura no mundo todo, e isso há centenas de anos! Somente os povos que atingiram uma maturidade intelectual e cultural elevadas sabem da importância do contato homem/cavalo, e a cultivam sem limites ou receio de má interpretação.

O que ocorre, na realidade brasileira, é que os estabelecimentos criatórios (haras) têm que atingir um estágio de reconhecimento genético de seu plantel em alguns anos de atividade. O processo é de maturação lenta, de muito trabalho e dedicação e principalmente de seleção criteriosa dos investimentos. Como o retorno é a longo prazo, os criadores são obrigados a custear a maturidade do projeto durante algum tempo. Muitos desistem no meio da jornada e vão engrossar o coro anticavalo dos leigos, principalmente nas épocas de crise financeira.

Ao longo de mais de 20 anos acompanhando criatórios de cavalos aqui no Brasil e no exterior, nossa experiência permite resumir a questão em:

- A imensa maioria dos haras teve início *sem um projeto racional de exploração*, havendo grande desperdício de recursos, cujo retorno (relação custo/benefício) dificilmente ocorrerá.
- Os haras que foram inicialmente orientados dentro de padrões técnicos corretos apresentam outras atividades lucrativas que não seja a produção única de cavalos. Exemplo: a produção e comercialização de feno de gramíneas e alfafa, centros hípicas, escolas de aquisição, etc.
- As associações de criadores, com raríssimas e honrosas exceções não tem um programa adequado de orientação aos novos criadores, os quais se obrigam a copiar o “modus operandi” de velhos

proprietários, nem sempre considerado o ideal.

– Ainda em relação às associações, com as honrosas exceções de sempre, não há um programa que auxilie a comercialização de animais produzidos nos primeiros anos de criatório. Os novos criadores acabam se frustrando quanto às futuras expectativas e o resultado é o desânimo ou abandono da atividade.

– Os criadores de cavalo constituem-se um “aglomerado de industriais” que elaboram um produto (cavalo) para lazer, esporte e trabalho, desprovidos de uma Associação de Classe que objetive a divulgação e fomento desse produto em relação aos concorrentes (motos, embarcações, etc). Existe competição entre as diferentes raças mas não existe uma competição entre o produto-cavalo e outras atividades de lazer e esporte.

Como tornar um haras lucrativo?

Inicialmente priorizando os investimentos para atividades de importância zootécnica tais como pastagens de alta qualidade, produção de rações no próprio haras, construção de instalações úteis e determinação de um fluxograma racional de criação.

Em uma etapa subsequente (e rápida), extrair das pastagens um produto comercializável e que seja responsável pelo cus-

teio total do haras. A título de exemplificar, 1 ha de coast-cross produz cerca de 25 t de feno/ano que será comercializado a US\$ 0,10/kg com uma margem de lucro líquido da ordem de 65%. Isso significa US\$ 1600/ha/ano de lucro líquido. Para a alfafa, o rendimento esperado é de US\$ 2600/ha/ano.

A implantação de um programa de produção e comercialização de feno de gramíneas e alfafa em um haras tem um custo médio de US\$ 3000 e US\$ 5000/ha respectivamente, isso para um módulo mínimo de 15 ha. Quando mencionamos feno de coast-cross em um haras, não estamos nos referindo a área exclusiva para tal, mas um “mix” de pastagem e fenação.

O resultado dessa aplicação de tecnologia é a possibilidade de direcionar racionalmente os investimentos para o setor de melhoramento genético do plantel. Com o dinheiro que seria desperdiçado em construções faraônicas, dispensáveis e pouco úteis, adquirem-se matrizes de qualidade e coberturas de alto valor genético!

À medida que o haras vai obtendo bons produtos, criando-os racionalmente e a um custo menor, a atividade de produção de cavalos passa a ser possível a todos os indivíduos identificados com o ideal de comunidade homem/cavalo, onde é permitida toda “paixão” anteriormente mencionada, sem nunca desvinculá-la da razão.



Com a aplicação de tecnologia, é possível racionalizar os investimentos para o setor de melhoramento genético do plantel.

O cavalo, mitos e preconceitos

Vamos desmitificar as afirmações que costumamos ouvir com frequência sobre os cavalos que, muitas vezes, não passam de preconceitos.



LOSITO CARVALHO CONSULTORES ASSOCIADOS

Haras com incidência de cólicas está acontecendo algo errado

Dos animais explorados pelo homem, o cavalo, por razões diversas, é o mais susceptível aos mitos e preconceitos zootécnicos. Vejamos alguns:

Campeão come aveia, porco come milho

Se fizermos uma comparação entre o “cavalo-atleta” e o “homem-atleta”, os fatos não comprovam a existência de nenhum alimento miraculoso.

Nas últimas olimpíadas, três países com origens, hábitos e regimes alimentares diferentes, como a Alemanha, Rússia e Estados Unidos, conseguiram maior número de medalhas. Isto é, seus atletas bem treinados, talvez mais conscientizados e com certeza mais bem pagos, se revelaram melhores que os demais.

Se comprarmos as dietas desses atletas, elas na sua constituição são diferentes, mas na verdade quando estudamos sua composição nutritiva, são muito semelhantes. Nutricionistas desses países dosaram suas dietas partindo de alimentos di-

ferentes mas capazes de fornecer os nutrientes em quantidades necessárias para esta performance.

Se ampliarmos um pouco mais esse raciocínio, observamos que povos de cada continente têm como fonte energética, diferentes alimentos: para os italianos é o trigo; para os mexicanos é o milho; para os nórdicos é a batata; para os japoneses é o arroz; para os nossos indígenas é a mandioca.

Isto posto, por quê os cavalos criados no Brasil precisam ser alimentados como na Inglaterra? Por quê acreditar que sem aveia não se produz campeões? Que misteriosa substância nutritiva encerra esse alimento? Quem realmente pesquisou? Será que não estamos com excesso de zelo e carentes de informações? Ou será que o cavalo é diferente?

Afirmações tão frequentes como arraigadas contra o milho, ouvidas principalmente nos hipódromos e hípicas, culpando-o pela: engorda excessiva; perda de condições atléticas, cólicas, aguentamentos

Roberto Losito de Carvalho*

* Diretor-presidente da Losito de Carvalho Consultores Associados

etc., tem sua origem na má utilização desse cereal. Principalmente quando fornecido em quantidades excessivas, na forma física não recomendada, substituindo a aveia na base do volume e não do peso, ou sem estar associada a outros alimentos, para completá-lo.

Só se justifica a substituição do milho pela aveia, quando esta for mais econômica. O que no Brasil jamais ocorre.

A bem da verdade, é preciso alertar, principalmente os criadores de PSI, que as pesquisas realizadas até hoje nas universidades e nos centros experimentais, substituindo a aveia pelo milho, não produziram campeões, porque os animais utilizados nos experimentos foram doados, não tinham qualidades genéticas, eram verdadeiros "tatus com cobra". Essas pesquisas só serão válidas quando feitas por criadores que têm animais com possibilidade genética de chegar a campeão.

O milho, apesar de ser um nobre cereal, também não faz milagre.

"O cavalo é predisposto a cólicas"

Será? Será que a "natureza" produziria um animal cujo trato digestivo apresenta características anatômicas e fisiológicas negativas, indesejáveis e perigosas?

Quando alguns autores tentando justificar essa "predisposição" argumentam que o estômago é de pequena capacidade, são incapazes de vomitar, a digestão enzimática antecede a digestão microbiana, não apresentam vesícula biliar, etc. Não seria o caso de perguntar: a natureza fez o cavalo com defeitos ou nós não respeitando as características anatômicas e fisiológicas e o predisposmos a cólica e o matamos? Os cavalos dependem do homem para serem alimentados.

Será que não estamos repetindo erros históricos, quando a culpa era sempre de deus ou do diabo e nunca da ignorância, do desconhecimento, do obscurantismo?

O cavalo não é predisposto a cólica. A cólica é sempre consequência de um erro humano. Respeitando-se as características anatômicas e fisiológicas, bem como, as normas nutricionais que a ciência da nutrição de equinos já determinou e coloca

à disposição de todos, não pode existir incidência de cólicas.

Haras com incidência de cólicas está com algo errado. A natureza não tem culpa.

As éguas tem baixa fertilidade

Nós, os mais antigos, quantas vezes ouvimos e aceitamos essa afirmação.

Se as éguas tivessem baixa fertilidade nós não conheceríamos a espécie. As espécies que conhecemos, sobreviveram porque nos milhões de anos do processo evolutivo elas foram aprovadas. Um dos mais importantes itens para essa "aprovação" era ser muito fértil.

Os mamíferos superiores, graças a sua quase "infinita" capacidade de adaptações são *cosmopolitas*. O cavalo é como o homem. Eliminando-se os extremos, os polos e provavelmente a zona equatorial, podemos produzir bons cavalos em qualquer região. No Brasil nossas regiões tropicais e subtropicais têm ótimas condições de produzir cavalos.

Com adequada tecnologia o nordeste produz cavalos tão bons quanto os nascidos no Rio Grande do Sul.

Exemplo admirável é oferecido pela Associação Brasileira de Criadores de Cavalos de Hipismo, a qual em menos de dez anos acabou com o mito de que cavalos de hipismo argentinos, chilenos ou uruguaios eram melhores do que os nossos.



É possível criar bons cavalos em qualquer região do País

Quando os pesquisadores conseguiram entender os processos da fisiologia da reprodução, chegando a detectar o desenvolvimento dos folículos via apalpação retal ou com ultrassom mesmo as éguas criadas no maior artificialismo "começaram" apresentar ótimos níveis de fertilidade.

Culpávamos a égua, porque desconhecíamos os processos fisiológicos, as técnicas recomendadas para situações atuais de criação.

"O cavalo é um animal de clima frio"

Um dos únicos animais de clima frio, nitidamente de clima frio, não é um mamífero, é um peixe, o bacalhau.

Honoveranos, Trakners, Westfalias e outros criados no Brasil, com adequada tecnologia, apresentam curvas de crescimento e desenvolvimento ponderal tão bons do que os criados na própria Alemanha, seu país de origem.

Se o fato não ocorre com outras raças "nobres" é porque, provavelmente, estão com tecnologia ultrapassada, copiaram sistemas de criação e programas nutricionais errados.

Potro deve ser desmamado em pasto fraco

Num congresso nacional de criadores de cavalos foi feita essa afirmação, complementada pela seguinte justificativa "... uma

das causas das epifisites, distrofias e outros problemas surgidos no período crítico dos 6 aos 12 meses de idade seria a desmama num pasto muito forte". Pasmem.

Será que novamente a natureza está errada?

Quando o processo da evolução definiu que as éguas são poliestras estacionais – diversas ovulações em estações definidas – o fez, para que o potro na sua fase mais crítica, dos 4 aos 12 meses, encontrassem na natureza abundância de alimentos volumosos. Se fosse o contrário, se desmamassem no inverno, não sobreviveriam.

Não seria mais racional, ao invés de culpar a natureza, ter suficiente humildade e justificar essas indesejáveis ocorrências – epifisites e distrofias – pelo fornecimento de rações formuladas em-

piricamente, com excesso de aveia, níveis protéicos errados, absurdas deficiências em macro e microminerais obrigando a generalizada e mal-fadada nutrição endovenosa tão freqüente em centenas de haras brasileiros.

A única exploração zootécnica que ainda parece alheia ao maravilhoso avanço tecnológico no campo da nutrição animal continua a equinocultura. Por quê?

O cavalo é diferente

Essa afirmação é muito comum quando se tenta justificar erros decorrentes da falta de informações técnicas mais precisas.

O cavalo não é diferente. Em muitos casos como o relacionamento que se estabelece entre o cavalo e o homem é muito

intenso, gratificante e especial, existe uma tendência natural em achar que o ótimo para o homem, também é ótimo para o cavalo.

O sadio relacionamento pode propiciar, às vezes, intenso artificialismo, tanto na produção como na utilização, com consequências danosas ao animal.

Os princípios científicos básicos: genéticos, fisiológicos, nutricionais etc., determinados para outras espécies de mamíferos superiores também são válidos para os cavalos.

O cavalo é realmente diferente quando se oferece para que o homem descubra o maravilhoso esporte da equitação e todo universo do relacionamento sadio inerentes a sua produção. Ele é diferente quando sublima o homem.

VÍDEOS EXCLUSIVOS

CURSO EM VÍDEO – COLEÇÃO “OS CAVALOS”

- 01 – “A PREPARAÇÃO DO CAVALO PARA HIPISMO RURAL” – com Gilmar Gouveia
- 02 – “DOENÇAS, PREVENÇÕES E TRATAMENTOS” – com Dr. Neimar Roncati
- 03 – “O MANEJO DO CAVALO” – com J. Fleury e J.O. Junqueira
- 04 – “A PREPARAÇÃO DO CAVALO PARA ENDURO” – com Dra. Julia Flaminio
- 05 – “O ADESTRAMENTO DO CAVALO ANDALUZ” – com Nuno Souza Araújo
- 06 – “MANGALARGA, O CAVALO DE SELA BRASILEIRO”
- 07 – “O CAVALO ÁRABE NO BRASIL”
- 08 – “O PURO SANGUE INGLÊS NO BRASIL”
- 09 – “JERSEY, A PEQUENA GRANDE RAÇA”
- 10 – “QUARTO DE MILHA, O CAVALO MAIS VERSÁTIL DO BRASIL”
- 11 – “PLANEJAMENTO, CONSTRUÇÃO E REFORMA DE HARAS” – com Marcelo Novaes
- 12 – “PREPARAÇÃO DO CAVALO PARA EXPOSIÇÃO” – com J. Fleury e J.O. Junqueira
- 13 – “CASQUEAMENTO” – com Kenny Knolton
- 14 – “TREINAMENTO DE RÉDEÁS” – com Demetrius Kotrozius
- 15 – “CUIDADOS COM OS POTROS” – com Dr. Orphel Ávila
- 16 – “DOMA RACIONAL” – com Cláudia S. Leschonski
- 17 – “A CÓLICA DO CAVALO” – com Dr. Neimar Roncati
- 18 – “A PASTAGEM” – com Ricardo Muradas
- 19 – “TREINAMENTO PARA APARTAÇÃO” – com Loty (Haroldo Sobrinho)
- 20 – “FINAL MUNDIAL DE RODEO DE LAS VEGAS” – Inédita



Lançamento:
Equitana/95

Peça já a sua fita. Descontos progressivos.
Se é ArtVÍdeo é de Qualidade

NOVOS TÍTULOS A CADA 3 MESES

Para adquirir uma ou mais fitas e informar-se sobre preços, pedidos e novos lançamentos, ligue já!

TELS: (011) 65-2418 e 873-0353

ENVIAMOS PARA SUA CASA VIA SEDEX,
EM QUALQUER LUGAR DO BRASIL

Rua Wanderley, 1.074 – CEP 05011-001 – Perdizes – SP

ARTVÍDEO

Use calcário agrícola e garanta o lucro de sua colheita.

As vantagens do calcário

- acaba com a acidez do solo;
- favorece o crescimento da raiz das plantas;
- melhora o aproveitamento, pelas plantas, dos adubos e da água do solo;
- proporciona uma produção maior e de melhor qualidade;
- gera mais lucro na atividade agropecuária.

Como aplicar o calcário

- O calcário deve ser misturado à camada arável do solo, até 20cm. de profundidade.
- Aplicar metade na superfície do terreno antes da aração e a outra metade espalhar antes da gradeação.

Nunca coloque calcário no solo sem saber sua real necessidade.

Use somente a quantidade recomendada pela análise do solo.

Época de aplicação

Para fazer efeito na terra o calcário precisa ser aplicado de 3 a 6 meses antes do plantio, de preferência antecedendo a estação chuvosa.

O efeito do calcário no solo é de 2 a 3 anos.

Não se esqueça

O uso do calcário dá os melhores resultados e os maiores lucros quando associado a estas outras práticas:

- conservação de solo;
- adubação corretiva;
- uso de boa semente;
- semeadura na época certa e espaçamento correto;
- controle de pragas ou ervas invasoras.



**Secretaria de Estado de Agricultura, Abastecimento e Pesca
Governo do Estado**

SIAGRO-RIO – Rua José Clemente, 73/9º andar – Centro – Niterói
Tels.: 719-6000 – 719-6397 – 717-6323 – Fax: 718-3049

Evitando enfermidades

Vermifugação e vacinação são essenciais para a saúde dos animais.

Trabalhando com cavalos, devemos tomar determinadas medidas profiláticas importantíssimas para evitarmos danos à saúde e bem estar do animal, assim como uma perda financeira e emocional grande. Por isso, seja em clubes hipicos ou em um haras, devemos incluir na rotina do manejo, a vermifugação periódica e a tabela de vacinação.

A vermifugação é fundamental para o estado geral do animal, pois um animal que não toma vermífugos periodicamente, está sendo espoliado tendo então o seu crescimento retardado, seu peso corpóreo diminuído, sua performance prejudicada, ficando com o pelo quebradiço e sem brilho, podendo inclusive apresentar cólicas e outras patologias.

A vermifugação deve ser feita por via oral, através de um vermífugo pastoso, cujo êmbolo é ajustado com o peso do animal. Deve ser administrado pela manhã, com o cavalo em jejum e neste dia o animal não deve trabalhar. O ideal é fazermos um rodízio de vermífugos para não haver resistência quanto ao produto químico.

Os potros devem ser vermifugados em torno da 3ª semana de vida, sendo repetido mensalmente até os 18 meses de idade. Os animais acima de 18 meses devem ser vermifugados de 2 em 2 meses, inclusive as éguas prenhas, tendo sempre o cuidado de não se utilizar um produto tóxico. Elas são vermifugadas normalmente, e após o parto, administramos um vermífugo para "limpar a égua" evitando a passagem de *Strongiloides atercoralis*, via mamária, contaminando o potro.

A tabela de vacinação deve ser feita de acordo com as doenças encontradas na área de localização dos animais. Por isso, além da Raiva e do



A vermifugação periódica e a vacinação devem ser rotina para que os animais mantenham-se saudáveis.

Tétano, que devem sempre ser administradas, existem algumas vacinas mais importantes:

* **Raiva** – a primeira dose no potro é feita aos 4 meses com revacinação anual. Não existe contra indicações para éguas prenhas.

* **Tétano** – o tétano se caracteriza principalmente pelo espasmo local ou generalizado dos músculos estriados, causado pela exotoxina tetanospasmína do *Clostridium tetani*. A vacina (toxóide tetânica) deve ser dada nas éguas prenhas por via intra muscular no último mês da gestação pois a imunidade surge em aproximadamente 3 semanas e é passada para o potro pós parto através do colostro. Assim, estes potros adquirem imunidade ao mamarem, sendo então vacinados aos quatro meses (via subcutânea), com segunda dose 21 dias depois e revacinados anualmente como as éguas.

Potros de éguas não vacinadas (não imunizadas) devem receber no 3º dia de vida 3.000 U.I. de Antitoxina (soro anti-tetânico) por via intra muscular ou subcutânea. A imunidade passiva começa 24 horas após a aplicação, atingindo um pico 3-4 dias mais tarde começando a decair após o 10º dia. Por isso na 3ª semana de vida repetimos a dose e devemos fazer até o potro adquirir idade para ser vacinado e entrar no esquema descrito acima.

Cavalo não imunizado ferido ou que vai sofrer alguma cirurgia (ex: castração), damos 15.000 U.I. de Antitoxina (soro) cuja proteção dura em torno de 14 dias, podendo se estender se aplicarmos (em local diferente) simultaneamente toxóide tetânico. Nunca esquecer da revacinação anual.

* **Aborto Virótico (pneumaborto)** – é causado pela Herpes Virus Equino 1 (EHV-1), que causa principalmente pneumonia e aborto em éguas (geralmente no 8º e 9º mês de gestação). Devemos usar a vacina inativada com administração intra muscular. As potras devem ser vacinadas aos quatro meses recebendo uma segunda dose um mês depois, uma terceira dose seis meses depois, sendo então revacinadas anualmente até engravidarem. Éguas prenhas são revacinadas no 5º, 7º e 9º mês de prenhas.

* **Rhodococcus** – é causado pelo *Rhodococcus equi*, que se caracteriza por uma broncopneumonia purulenta. Vacinamos por via intra muscular éguas prenhas 60, 40 e 20 dias aproximadamente antes do parto provável. Seus potros recebem a 1ª dose aos 4 meses, a 2ª dose 20 dias depois e a 3ª dose 20 dias depois. Potros de éguas não imunizadas recebem a 1ª dose aos 20 dias de vida e as outras com intervalo de 20 dias. Só vacinamos potros até 1 ano de idade.

* **Influenza Equina** – é causada pelo *Ortomyxovirus* (A-Equi-1 e A-Equi-2). Devemos vacinar os animais por via intra muscular em áreas onde se faz necessário a prevenção desta enfermidade. No primeiro ano de vida, administramos a 1ª dose aos 4 meses, a 2ª dose 2 meses depois e fazemos então uma 3ª dose um ano depois com revacinação de 6 em 6 meses.

* **Encefalomielite Equina** – é causado pelo *Arbovirus* (EEL, EEO, EEV), cuja transmissão se faz por insetos. São utilizadas aqui vacinas bivalentes (EEL-EEO) com vírus vivo atenuado, administradas por via intra muscular aos 4 meses, dando a 2ª dose 2 dias depois e revacinando anualmente.

Atualmente, aonde se faz necessário é administrado uma vacina triplice (Tétano – Influenza – Encefalomielite) cuja eficácia é excelente.

Devemos sempre lembrar a importância de mantermos os nossos plantéis vacinados e vermifugados periodicamente, de acordo com a região geográfica e incidência de moléstias desta região, pois só assim podemos realmente proteger os nossos animais.

Vera Cardoso de Melo *

* Médica veterinária do Centro de Controle de Zoonoses do Rio de Janeiro.



SOBRAPA

Sociedade Brasileira de Proteção Ambiental

CARTA DA SOBRAPA

O BRASIL E A CONVENÇÃO SOBRE BIODIVERSIDADE

Ao ratificar a Convenção sobre Biodiversidade, um dos mais importantes resultados obtidos da Conferência do Rio (um resumo do documento consta deste Informativo), o Brasil reconheceu princípios e assumiu compromissos que vêm sendo ignorados e descumpridos em larga escala.

No Preâmbulo da Convenção, dentre outras informações relevantes, consta a declaração de que, conscientes do "valor intrínseco da biodiversidade e os valores ecológicos, genéticos, sociais, econômicos, científicos, educacionais, culturais, recreativos e estéticos da biodiversidade e seus componentes", bem como da "importância da biodiversidade para a evolução e manutenção dos sistemas necessários à vida da biosfera", as Partes Contratantes afirmam que "a conservação da biodiversidade é interesse comum de toda a humanidade" e que "a exigência fundamental para a conservação da biodiversidade é a conservação *in situ* dos ecossistemas e habitats naturais". Mais adiante, a Convenção estabelece que, de acordo com suas condições e capacidades particulares, cada país signatário "elaborará estratégias, planos e programas nacionais para a conservação e o uso sustentável da biodiversidade", "estabelecerá um sistema de áreas protegidas onde se deva adotar medidas especiais para conservar a biodiversidade" e "regulamentará ou administrará os recursos biológicos importantes para a conservação da biodiversidade, seja dentro ou fora das áreas protegidas (grifo nosso), para garantir sua conservação e uso sustentável".

Esses e outros compromissos constantes da Convenção dão às Partes Contratantes

um insofismável dever de adotar medidas eficazes de conservação, vale dizer, de preservação e uso sempre sustentável dos respectivos patrimônios naturais vivos.

Nosso país, detentor de aproximadamente um terço de todas as florestas tropicais densas do mundo, a par de outros diversificados e extensos tipos de ecossistemas, é muito provavelmente aquele que possui em seu acervo natural o maior grau de diversidade biológica do planeta. Ainda que o número de espécies existentes na Terra não seja satisfatoriamente conhecido sequer em ordem de grandeza, a extensão e a riqueza biológica de nossas florestas e demais ecossistemas tornam aquela suposição uma virtual certeza, o que nos empresta colossal responsabilidade perante toda a humanidade, atual e futura.

Por outro lado, poucos são os países em que se observam mais amplas e profundas agressões à flora, à fauna e aos seus habitats naturais. Leis para coibi-las não faltam, mas a fiscalização de seu cumprimento, quando de fato existe, é puramente esporádica, e não raras vezes corrompida por interpretações tendenciosas da legislação ou prejudicada pela convicção profundamente equivocada de muitos políticos e administradores de que se deve promover o "desenvolvimento" a qualquer preço.

No que pese a dedicação de um pequeno núcleo de funcionários adequadamente conscientizados, a situação do nosso pretense sistema de áreas naturais protegidas é deplorável. Com poucas exceções, o que temos são reservas decretadas mas não efetivamente implantadas, carentes de controle e em sua maior parte enfrentando graves problemas fundiários, que por vezes se arrastam por décadas, além de invasões ilegais, caça e exploração criminosa de produtos naturais. É quem pôde acompanhar a

evolução dos fatos ao longo do tempo facilmente constata que, ao invés de melhorar, a situação se agrava.

Se essas são as condições de nossas supostas áreas protegidas, o que então dizer do restante do território nacional, ocupado desordenadamente e sem preocupação com o que possa conter de diversidade biológica? Os avanços impiedosos sobre a Amazônia, o cerrado e a Mata Atlântica são respostas eloquentes.

E quanto às "estratégias, planos e programas" previstos na Convenção? Ainda que algumas iniciativas governamentais supostamente conservacionistas usem tais denominações, seus resultados no que concerne à proteção da biodiversidade são praticamente nulos. Basta citar que um projeto de lei sobre a criação de um Sistema Nacional de Unidades de Conservação há anos rola nos labirintos burocráticos do Executivo e do Legislativo, sofrendo sucessivas mutilações, deturpações e acréscimos, por vezes puramente demagógicos, sem que seja transformado em lei, providência indispensável para ordenar-se o caos em que se transformou a legislação sobre as nossas áreas naturais protegidas.

De todas essas considerações, a única conclusão possível é reconhecer-se que a conservação da natureza no Brasil nunca mereceu prioridade nos programas de governo e continua a não merecê-la, mesmo após ser ratificada a Convenção. Os resultados de três e meio bilhões de anos de evolução orgânica e o futuro da vida na Terra não emocionam nossos dirigentes, nem participam de suas preocupações, no que pesem os compromissos internacionais por nós formalmente assumidos.

Ibsen de Gusmão Câmara
Diretor-Presidente

ÁRVORE PRÉ-HISTÓRICA

Foi recentemente descoberto na Austrália, em área distante menos de 200 quilômetros da cidade de Sydney, o denominado "pinheiro Wollemi", também conhecido como "pinheiro jurássico" por ser praticamente idêntico a espécies pré-históricas que viveram nos períodos

Jurássico e Cretáceo (há cerca de 65 a 215 milhões de anos). A espécie, reduzida aparentemente a um único bosque com apenas aproximadamente 40 exemplares, está felizmente protegida no interior do Parque Nacional de Wollemi, mas estudos feitos por uma comissão de representantes do Serviço de Parques e Vida Selvagem de Nova Gales

do Sul e do Real Jardim Botânico de Sydney chegaram à conclusão de que a árvore pré-histórica é muito mais vulnerável à extinção do que antes se imaginara, razão pela qual foi decidido manter em sigilo a exata localização do bosque e limitar as pesquisas sobre espécies ao mínimo indispensável e de acordo com regras rigidamente estabelecidas.



A CHINA PROTEGE SUA BIODIVERSIDADE

Diferentemente do Brasil, como comentado na Carta da SOBRAPA, a China acaba de publicar o Plano de Ação Chinês para a Biodiversidade, no qual são indicadas as prioridades para a conservação da diversidade biológica no país. Sua elaboração constitui uma importante etapa para a implementação da Convenção sobre Biodiversidade em um dos maiores países do globo. A execução do Plano foi viabilizada por auxílio financeiro do Banco Mundial.

Outras recentes iniciativas chinesas na área da conservação da natureza foram a publicação da versão chinesa do Relatório da Primeira Conferência sobre Parques Nacionais e Áreas Protegidas e a realização do primeiro simpósio sobre ecoturismo nas áreas protegidas da China; merece também menção a extrema severidade com que são punidas no país as violações da legislação de proteção à fauna, que podem chegar à pena de morte.

A China, um país com gigantesca população humana e enormes problemas sociais, dá aos demais países em desenvolvimento uma clara demonstração de respeito aos compromissos internacionais assumidos, no âmbito da conservação da natureza.

BENEFÍCIOS ECONÔMICOS DOS PARQUES NACIONAIS

Embora o principal objetivo dos parques nacionais seja a rigorosa proteção dos seus ecossistemas, quando bem administrados e usados para turismo controlado, eles podem constituir uma expressiva fonte de renda e de benefícios para as populações humanas circundantes.

Costa Rica, aplicando em 1991 apenas US\$ 12 milhões em seus parques nacionais, conseguiu gerar divisas no montante de US\$ 330 milhões, fazendo com que o turismo se transformasse na principal indústria do país. Similarmente, a Austrália obteve de apenas sete de seu excelente conjunto de parques

nacionais a surpreendente renda de US\$ 1,6 bilhões, com um investimento de somente US\$ 60 milhões.

Esses dois exemplos mostram como pode ser rentável um sistema de áreas naturais protegidas utilizado com racionalidade e sem prejudicar sua finalidade precípua. Além da renda financeira direta, os investimentos nos parques nacionais podem significar desenvolvimento das áreas vizinhas e a criação de uma pletera de outros serviços. Vale ainda lembrar que, ao contrário da extração direta de recursos naturais, como a mineração ou produção de madeira nativa, o seu uso indireto pode gerar benefícios por tempo indeterminado, para as gerações atuais e futuras.

O Brasil, apesar de sua exuberância paisagística e biológica, vem desperdiçando um excelente potencial de geração de riquezas sem agressão à natureza.

A RÚSSIA TAMBÉM SE PREOCUPA COM A NATUREZA

Em março de 1995, o Presidente da Rússia sancionou lei federal sobre as áreas naturais protegidas. A adoção desta lei tem ampla significação para as 89 "zapovednicks" russas (equivalentes às nossas Reservas Biológicas) e 28 parques nacionais. A nova legislação conceitua claramente o status das várias áreas naturais protegidas e define as situações de uso a que estão sujeitas, constituindo um forte estímulo para o desenvolvimento da rede de reservas russas.

Os principais problemas enfrentados até agora por tais reservas são a falta de conhecimento público de suas finalidades e a carência de apoio ao pessoal empregado em sua administração e fiscalização. Ao que tudo indica, as dificuldades com que se defrontam as reservas russas se assemelham às que existem no Brasil. Infelizmente, porém, o nosso projeto de legislação federal sobre o sistema nacional de unidades de conservação continua a não merecer prioridade para sua aprovação.

NOVAS CATEGORIAS DE ESPÉCIES AMEAÇADAS

O problema de como identificar as espécies ameaçadas de extinção e de qualificar o grau das ameaças a que estão sujeitas sempre foi de difícil solução. Depois de anos de estudos e discussões, a União Mundial para a Natureza (IUCN) aprovou finalmente uma nova conceituação das várias categorias de ameaças, que permitirá reduzir o empirismo das avaliações até agora efetuadas.

O novo sistema é bastante complexo e sua aplicação nem sempre é fácil, mas pelo menos estabelece critérios numéricos que permitem melhor visualizar o verdadeiro grau dos avanços a que estão submetidos muitas das espécies animais e vegetais.

Em resumo, o novo sistema divide as espécies a serem avaliadas em dois grupos básicos: (1) aquelas com dados conhecidos suficientes para a avaliação e (2) as que não dispõem de dados suficientes. As espécies incluídas no primeiro grupo são as únicas que podem ser avaliadas, podendo enquadrar-se nas seguintes categorias: (a) extinta, (b) extinta na natureza, (c) criticamente em perigo, (d) em perigo, (e) vulnerável e (f) com baixo risco.

São considerados "criticamente em perigo" as espécies que enfrentam risco extremamente alto de extinção na natureza em futuro imediato. "Em perigo" significa que o risco é alto, em futuro próximo. A categoria "vulnerável" se aplica àquelas que estão ameaçadas a médio prazo. A categoria "com baixo risco" compreende três subcategorias: "dependente de conservação", "proximamente ameaçada" e "pouco preocupante".

Todas as categorias acima são avaliadas segundo critérios numéricos explicitamente definidas, envolvendo tamanho e grau de fragmentação da população, área de distribuição e rapidez de declínio. O grande problema que permanece na aplicação do sistema é a necessidade de conhecimento de dados biológicos sobre cada espécie, de modo a permitir enquadramento nas diversas categorias. No caso brasileiro, em que o conhecimento desses dados é muito precário, a



SOBRAPA

maioria delas forçosamente não poderá ser avaliada.

Não obstante as dificuldades de aplicação, os novos critérios representam um considerável avanço sobre os métodos totalmente empíricos até agora utilizados.

EPIDEMIA MATA OS LEÕES AFRICANOS

Diversas reservas naturais africanas estão tendo as suas populações de leões afetadas por uma epizootia que já causou numerosas mortes. Em uma delas, localizada na cratera de Ngorongoro, pelo menos 25% da população local foram eliminadas.

A epizootia foi atribuída a um vírus do grupo conhecido como morbilivirus. Até recentemente não se sabia que tais vírus pudessem afetar espécies de felídeos, mas a epidemia africana e uma série de mortes envolvendo leões, tigres, leopardos e lincos em cativeiro foram finalmente relacionados com aqueles agentes patogênicos.

As epizootias em reservas isoladas, com as populações das espécies atingidas necessariamente limitadas em número de indivíduos, podem ter efeitos devastadores nos ecossistemas, difíceis de quantificar e prever. Há algum tempo atrás, uma doença não identificada reduziu drasticamente os primatas do Parque Nacional de Itatiaia. Tais ocorrências constituem mais uma ameaça a que estão sujeitas as espécies contidas nas unidades de conservação. Para reduzi-la, é recomendável que as espécies sejam protegidas em áreas distintas, de forma a minimizar os riscos de contágio.

ASPECTOS ESSENCIAIS DA CONVENÇÃO SOBRE BIODIVERSIDADE

Podem ser considerados como princípios básicos da Convenção:

- A biodiversidade tem valor intrínseco e é uma preocupação comum de toda a humanidade.

- Os países detêm soberania sobre a sua biodiversidade.

- Os países são responsáveis pela conservação da sua biodiversidade e pelo uso sustentável de seus recursos biológicos.

- As causas de redução significativa da biodiversidade devem ser atacadas em suas origens.

- O requisito fundamental para a conservação da biodiversidade é a conservação *in situ* dos habitats naturais e a manutenção de populações viáveis das espécies em seus ambientes naturais.

- Medidas de conservação *ex situ*, preferencialmente no país de origem, desempenham também importante papel.

- Muitas comunidades indígenas e locais, com modos de vida tradicionais, têm dependência dos recursos biológicos e devem compartilhar equitativamente os benefícios decorrentes da biodiversidade.

- A cooperação internacional é fator importante na implementação da Convenção.

Constituem medidas relevantes a serem adotadas pelos países-membros:

- Desenvolver estratégias, planos e programas nacionais relativos à biodiversidade.

- Identificar e monitorar os componentes importantes de biodiversidade.

- Estabelecer sistemas de áreas protegidas, manejar os recursos biológicos, restaurar os ecossistemas degradados, acautelar-se contra os riscos de organismos vivos modificados, controlar as espécies exóticas e proteger as espécies ameaçadas.

- Estabelecer meios para conservação *ex situ* de plantas, animais e microorganismos e adotar medidas para a recuperação, a reabilitação e a reintrodução das espécies-ameaçadas.

- Suplementar medidas para viabilizar o uso sustentável dos recursos vivos, incluindo a aplicação de incentivos sociais e econômicos.

- Estabelecer programas de treinamento, educação e pesquisas, e promover o acesso a tecnologias relevantes.

- Facilitar o acesso aos recursos genéticos, em termos acordados mutuamente, e com conhecimento prévio e consciente da Parte Contratante provedora dos recursos.

- Promover a cooperação técnica e científica, incluindo troca de informações sobre biodiversidade.

- Prover fundos aos países em desenvolvimento para auxiliá-los na implementação dessas medidas e permitir que se beneficiem do que está estabelecido na Convenção.

NOVAS INFORMAÇÕES SOBRE O URSO-ANDINO

Um dos mais interessantes componentes da fauna sul-americana é o urso-andino, urso-de-óculos ou ucumari (*Tremarctos ornatus*), o único representante vivo dos chamados ursos-de-cara-curta que foram comuns nas faunas pré-históricas das três Américas e que habitaram inclusive o território brasileiro.

O urso-andino ocorre nas vertentes dos Andes, até altitudes de 3.000 metros, em áreas da Venezuela, Colômbia, Equador, Peru e Bolívia. Estudos recentes indicam que o animal, embora perseguido em quase toda a sua área de distribuição, é mais comum ao que antes se temia, havendo possivelmente uns 10.000 indivíduos na natureza, inclusive no interior de diversas unidades de conservação, algumas das quais criadas para protegê-los.

As maiores ameaças que estão submetidas os ursos-andinos são a caça, principalmente em decorrência das suas invasões nas plantações de milho, alimento muito apreciado pelos ursos e o fato de sua área de distribuição superpor-se, em parte, com as regiões dominadas por guerrilheiros ou traficantes de drogas, onde a ação governamental é precária.

O gênero *Tremarctos*, ao qual pertence o urso-andino, teve no passado ampla distribuição geográfica, incluindo os EUA e possivelmente o Brasil, embora sua presença passada em nosso território não esteja confirmada.

POLUIÇÃO DE LAGOS E MARES INTERIORES

A poluição hídrica, abrangendo mares, rios, lagos e áreas úmidas em geral é um dos aspectos mais graves de degradação ambiental



SOBRAPA

quase generalizada decorrente das atividades humanas. É porém nos lagos e mares interiores que os efeitos de degradação se fazem sentir de forma mais intensa visto que, por constituírem corpos d'água fechados ou com pouca renovação, os poluentes tendem a se concentrar no decorrer do tempo e o uso inadequado da água dos rios que os abastecem geram os efeitos mais nocivos.

Talvez o caso mais impressionante de degradação dessas massas d'água interiores seja o do mar de Aral, nos limites do Uzbequistão, do Turcmenistão e do Tajisquistão, países que faziam parte da extinta URSS. O mar de Aral era considerado o quarto maior lago do mundo até que as águas dos rios que o abasteciam fossem maciçamente desviadas para irrigação. Entre 1960 e 1995, a superfície do lago foi reduzida a menos da metade, o nível baixou 19 metros e a salinidade triplicou. Hoje, o que restou do quarto maior lago do mundo são três lagos separados, altamente salinos, e amplas áreas antes cobertas pela água transformaram-se em planícies salgadas e poeirentas, repleta de embarcações de vários tamanhos encalhados e abandonados. A pesca, antes uma riqueza regional, praticamente se extinguiu.

Embora o mar de Aral seja um exemplo extremo, numerosos lagos e açudes em todo o mundo apresentam também gravíssimos problemas, seja por intensa poluição e salinização, seja pela introdução de peixes exóticos, altamente predadores e danosos para a biota aquática regional. Um exemplo desse desequilíbrio biológico é o lago Vitória, na África; a introdução da perca do Nilo (*Lates niloticus*) e da tilápia do Nilo (*Oreochromis niloticus*) reduziu drasticamente as populações dos peixes locais, que constituíam uma fauna única e rica, com cerca de 400 espécies endêmicas, número hoje reduzido à metade, um dos mais intensos casos de extinção maciça de espécies nos tempos modernos.

No Brasil ainda não temos ocorrências tão sérias de degradação nos nossos lagos, lagoas e açudes, embora ela ocorra de forma generalizada, em diferentes graus de intensidade. A introdução de espécies tem também sido feita imprudentemente, ainda que não hajam sido detetados ainda desequilí-

brios significativos. Mas as tragédias ecológicas que ocorreram, ou estão ocorrendo, em outras regiões do globo devem servir de exemplo para que não venhamos a enfrentar problemas maiores, de difícil e cara solução.

IMPORTANTE PARQUE AFRICANO EM PERIGO

O primeiro parque nacional estabelecido na África foi o de Virunga, na fronteira do Zaire com Ruanda. Hoje ele está sendo destruído por refugiados ruandêses e soldados Hutu, em consequência do grande conflito étnico que enluta essa parte do continente africano. Nos últimos seis meses, 30.000 hectares da reserva foram total ou parcialmente desmatados pelos refugiados, em busca de alimentos e lenha, calculando-se que 40.000 pessoas penetram os limites do parque a cada dia, cujos recursos são explorados e vendidos pela milícia Hutu.

O Parque Nacional de Virunga, considerado em 1979 pela UNESCO como Sítio do Patrimônio Mundial, é um dos mais importantes da África quanto à biodiversidade. Ele foi estabelecido pelas autoridades coloniais belgas do antigo Congo, em 1925, mas sofreu graves agressões durante as guerras de independência dos atuais países africanos.

A tragédia do Parque Nacional de Virunga demonstre a debilidade da proteção da biodiversidade nas unidades de conservação dos países em desenvolvimento, principalmente naqueles em que conflitos locais, de variada natureza, surgem repetidamente. E, por infelicidade, é nessas regiões onde se encontra grande parte da diversidade biológica do planeta.

PROTEÇÃO PARA A CAMADA DE OZÔNIO

Métodos de monitoramento científico cada vez mais sofisticados têm confirmado durante o último decênio que os fluorelorcarbonetos e outras substâncias químicas usadas na refrigeração, "sprays", espumas plásticas e como solventes têm reduzido a tênue camada de ozônio que protege os seres vivos da radiação ultravioleta do Sol.

Para auxiliar a solução do problema, os países-membros do Protocolo de Montreal resolveram constituir um fundo multilateral a fim de ajudar os países em desenvolvimento na implantação das medidas corretivas previstas no Protocolo. Espera-se que as contribuições no período de 1994 - 96 atinjam um valor entre US\$ 340 milhões a US\$ 550 milhões, administrados por um Comitê Executivo composto por representantes dos países desenvolvidos e em desenvolvimento.

O Fundo proverá recursos para o preparo e a implementação de projetos no sentido de os países em desenvolvimento eliminarem gradativamente a fabricação e o uso das substâncias agressoras da camada de ozônio, podendo também ser empregado em programas de treinamento, assistência técnica e difusão de informações sobre novas tecnologias.



SOBRAPA

Conselho Diretor

Presidente - Octavio Mello Alvarenga

Vice-Presidente - Ibsen Gusmão Câmara

Membros

- Luiz Geraldo Nascimento
- Luis Emygdio de Mello Filho
- Vitória Valli Bralle
- Zoé Chagas Freitas

Conselho Fiscal

- Marcelo Garcia
- Lélia Coelho Frota
- Elvo Santoro

Suplentes

- Jacques do Prado Brandão
- Rita Braga
- Pedro Graña Drummond

Diretoria Executiva

Presidente: Ibsen Gusmão Câmara

Nutrição de cavalos precisa de programa coerente

Em determinadas épocas do ano, dependendo da região, as pastagens tornam-se escassas, sendo necessário um arraçãoamento. Assim é preciso elaborar programas nutricionais coerentes e completos para os cavalos.



Uma dieta equilibrada pode melhorar as condições gerais do animal dando-lhe mais robustez e resistência

Herbívoro por natureza, o cavalo foi talvez, no decorrer do tempo, o animal mais submetido a programas maciços de melhoramento, em função dos objetivos específicos de seus criadores. O cavalo de corrida, por exemplo, foi muito burilado pelo homem, através de mecanismos artificiais para melhorar o seu desempenho. O mundo do turfe exige um potro com desenvolvimento e precocidade não previstas na natureza, para que possa suportar, pelo menos aos dois anos de idade, os rigorosos programas de treinamento nas pistas de competição.

Levando-se em conta a diversidade dos micro-ambientes da vasta extensão territorial brasileira, onde em determinadas fases do ano, tornam-se escassas as pastagens, sendo necessário um arraçãoamento, é preciso elaborar programas nutricionais coerentes e completos para os cavalos. Deve-se ter em mente que um bom feno, feito à base de gramíneas tropicais devidamente quantificadas e mais uma ração adequada, cobrem todas as exigências nutricionais, mesmo em épocas de seca, quando as pastagens quase desaparecem. Este recurso é muito usado até em países onde os invernos são rigorosos, quando os pastos ficam cobertos de neve e se adapta bem à nossa realidade.

Uma dieta equilibrada pode melhorar as condições gerais do animal, dando-lhe mais robustez e resistência. Para tanto, é importante estudar atentamente as condições criacionais de cada haras, tendo-se em vista sempre os objetivos que se atingir com os animais. Uma alimentação racional não significa a utilização de produtos caros, mas sim criar rações específicas para cada categoria – éguas vazias, prenhes, potros, garanhões e assim por diante. As éguas de cria por exemplo, devem receber três tipos diferentes de ração, específicas para as diferentes fases da gestação.

É inaceitável o hábito de alguns criadores, que adicionam alguns elementos na ração comercial comprada, como aveia ou milho, procurando “melhorá-la”. O resultado é justamente o inverso: com isto se desbalanceia a ração, alterando justamente seu ponto forte, que é o equilíbrio. Exemplificando este fato, se um criador trocar cinco litros de aveia por cinco litros de milho, estará substituindo 2,3 quilos de um alimento com 10% de fibra – a aveia – por outro com o dobro do peso. Embora com o mesmo volume, o milho tem apenas 3% de fibra e seu valor energético é 30% maior. Aparentemente inofensiva, esta substituição da

Roberto Losito de Carvalho *

* Professor aposentado da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiróz” e diretor da Losito de Carvalho Consultores Associados.

aveia por milho pode ser perigosa, acarretando inclusive no aparecimento das temidas cólicas no animal.

O ideal mesmo, quando possível, é produzir as rações no próprio haras, visando não só a redução de custos, mas a perfeita adequação às diversas categorias de animais. Pode-se inclusive estudar a utilização de produtos regionais, mais baratos e com grande oferta local.

Considerando que o cavalo atinge 84% da sua altura definitiva nos seus primeiros seis meses de vida, e 89% nos primeiros doze meses, aconselha-se o uso de "creeps" nos haras. São cercados, situados dentro dos piquetes, com estrutura e altura que possibilitem a entrada de um potro de cada vez, onde ele encontra sempre alimentação quando quiser. Os resultados obtidos normalmente são excelentes. Outra prática aconselhável é recolher-se as éguas duas vezes por dia à cocheira para se nutrir, proporcionando, ao mesmo tempo, uma ração especial aos potros.

Convém saber que um animal, que quando adulto vai atingir cerca de 500 quilos, com três meses de idade deverá estar pesan-

do por volta de 150 quilos. Nesta idade, ele precisa consumir o equivalente a 3% do seu peso vivo. Portanto, esta quantidade ideal precisa ser colocada a seu alcance no "creep" para que possa comer pouco e mais vezes, de acordo com o pequeno tamanho do seu estômago. Essa prática coincide com a tendência natural observada a partir do quinto mês de idade,

quando potro procura menos sua mãe para alimentar-se e mais o "creep". Por volta desta época, o leite também vai perdendo o seu valor nutritivo. É preciso pois que haja sempre comida em abundância para todos os potros do piquete, para que eles não se "atropellem" uns aos outros, e alimentem-se até o seu limite natural.

Finalmente, aconselha-se que a adaptação da alimentação tradicional para a ba-



Uma alimentação racional deve utilizar rações específicas para éguas, potros e garanhões

lançada seja gradativa, nunca num espaço menor que trinta dias. De forma geral, pode-se dizer que, dependendo de análises específicas e do estudo dos diferentes casos, a alfafa pode ser substituída por gramineas tropicais, a aveia por concentrados energéticos como o milho, sorgo, arroz, cevada. Mas é importante lembrar que todas estas mudanças devem ser acompanhadas da adição controlada de macro e micro minerais e vitaminas.

Alimentação com carinho

O grande crescimento do uso do cavalo em atividades recreativas; o ritmo de treinamento mais aperfeiçoado dos cavalos atletas; o surgimento de provas mais especializadas; a crescente exigência de melhores performances; o desenvolvimento cultural do "homem moderno" redescobrimdo o cavalo no final deste século, fez surgir programas nutricionais diferenciados, entre os quais a denominada "alimentação com carinho", ou seja, o fornecimento de alimentos saborosos e nutritivos – alimentação não convencionais de grande palatabilidade – afim de agradecer o prazer imenso oferecido por tão nobre animal no esporte e na recreação.

O uso desses alimentos, além do aspecto "reconhecimento com carinho", serve também para melhorar o consumo das rações comerciais ou das misturas dos alimentos tradicionais; completar, em termos, a falta de eventuais nutrientes

e; contribuir para afastar o terrível tédio do confinamento obrigatório desses excelentes atletas.

Como o cavalo é muito sensível a qualquer mudança súbita em sua alimentação, o maior cuidado no fornecimento de "alimentos de alta palatabilidade" são as quantidades. Por mais saboroso ou nutritivo que um desses alimentos possa ser, sempre deve ser fornecido em pequenas quantidades, raramente ultrapassado 0,5 quilos para cada 100 quilos de peso, em cada refeição.

Alimentos que melhoram a palatabilidade das rações comerciais ou misturas de alimentos tradicionais.

Os alimentos ricos em açúcares ou que tenham algum óleo essencial com odor e sabor agradável ao cavalo são utilizados com essa finalidade.

O melão de cana ou da beterraba

açucareira é frequentemente adicionado em porcentagens variáveis (3-4 por cento) em rações comerciais para cavalos de alta performance.

O açúcar em todas as suas formas – mascavo, cristal ou refinado – é frequentemente oferecido ao cavalo. Em certos centros hípicas, tabletes de açúcar, são de uso obrigatório para compensar o acerto no aprendizado.

A banana, principalmente como farinha, ou banana passa, graças a frutose e característico sabor, é um alimento que fornecido até 0,5 quilos por refeição, principalmente aos cavalos que perdem a apetite por excesso de treino, dá sempre bom resultado.

Os europeus fornecem uma fava doce, cujas características são muito semelhantes a nossa algaroba, que os cavalos agradecem muito. ▶

Alimentos refrescantes

Neste grupo estão os alimentos que apresentam propriedades emolientes, isto é, que amolecem, que abrandam uma inflamação, sempre apresentado também leve ação laxativa e razoável valor nutritivo.

Existem pelo menos dois alimentos com essas características, cujo sabor e textura os tornam muito saborosos e secularmente são oferecidos aos cavalos, é a cenoura e a maçã.

A cenoura crua pode ser oferecida, sempre em quantidades limitadas (0,5 quilo para cada 100 quilos de peso) 2 a 3 vezes por semana, cortadas em fatias com 3-4 cm de espessura. Na Europa, em regiões produtoras, é costume oferecer cenouras descascadas e dessecadas em quantidades maiores, principalmente para os cavalos em intensa atividade e éguas em lactação.

A maçã também pode ser oferecida em pequenas quantidades 2 a 3 vezes por semana. Quando crua deve ser fatiada para evitar possível obstrução do esôfago. Os criadores europeus preferem fornecer maçãs cozidas ao invés de frescas, para diminuir o maior efeito laxativo de algumas variedades.

No país dispomos de uma fruta que vem sendo oferecido aos cavalos com a mesma finalidade que é a manga. Nunca deve ser oferecida inteira, porque o caroço pode também provocar obstrução do esôfago. As quantidades também devem ser limitadas.

Alimentos portadores energéticos

Os alimentos não convencionais de alta palatabilidade, que propiciam cotas energéticas adicionais são aqueles ricos em amido e/ou açúcares.

Os europeus utilizam com muita frequência a "beterraba doce" e a batata. A "beterraba doce" é fornecida crua, cortada em pequenos pedaços e a batata é oferecida cozida, a fim de eliminar um princípio tóxico denominado "solamina". Pode ser também oferecida na forma dessecada e nessas condições pode substituir parcialmente a aveia e o milho das rações balanceadas.

Alimentos portadores de proteínas

Muitos grãos de cereais com teores mais elevados de proteínas do que o milho e a aveia, e quando apresentam ótima palatabilidade, tais como o grão de bico, as favas e a ervilha verde, podem ser oferecidas aos cavalos.



Com a crescente exigência de melhores performances dos equinos, surgiram programas nutricionais diferenciados

Sempre em pequenas quantidades, in natura ou secas, ou ainda na forma de sub-produtos como farinhas ou farelos, atendem perfeitamente os objetivos da "nutrição com carinho"

Muitos criadores acreditam que a farinha de grão de bico, bem como, a farinha de favas ou favas pré-amolecidas por vapor de água, apresentam elevado valor biológico, e propriedades tônicas estimulantes da atividade sexual. Será?

A ervilha não deve ser fornecida seca, ela é sempre fornecida verde – a fim de prevenir constipações intestinais.

Alimentos com efeitos medicinais

A chicória com seu princípio amargo – intibina – tem papel estratégico no aproveitamento de algumas vitaminas, como os italianos acreditam. Tradicionalmente para os cavalos estressados pelo confinamento ou intenso ritmo de treinamento, é oferecida crua, picada em quantidades variáveis de 1 a 2 quilos na primeira refeição, e os animais a comem com avidez.

As sementes de erva doce, graças ao óleo essencial que apresentam anetolo – muito aromático, além de melhorar a palatabilidade de rações comerciais, apresentam atividades terapêuticas a nível de ingestão intestinal e distúrbios respiratórios. Quando oferecidos as éguas em lactação, antigos criadores acreditam que melhoram a produção e o consumo porque tomariam o leite muito mais saboroso.

Ovos frescos inteiros são muito bem tolerados pelos cavalos e ainda é comum, durante a estação de monta oferecer aos garanhões 3 a 4 ovos por dia, misturados a primeira refeição de concentrados. Acredita-se que a ingestão dos ovos estimulam a secreção da biles, ajudando a digestão e facilitando a recuperação dos garanhões. Nunca deve ser oferecido em quantidades maiores, porque além de outros inconvenientes podem conferir as fezes odor e aspecto muito repugnante.

Finalizando, é preciso deixar bem definido o fornecimento desses alimentos aqui enumerados, bem como, centenas de outros com semelhantes características, não tem como principal objetivo nutrir o cavalo, seu papel é muito mais sutil, mais ligado ao "espírito do que ao corpo". Sua finalidade é agradecer com carinho tudo que o nobre animal oferece.

Marcello Alencar cria Conselho Estadual de Política Agrícola e Pecuária

O Governador Marcello Alencar, do Estado do Rio de Janeiro, através do decreto nº 21490, de 09 de junho passado, que dispõe sobre a Política Agrícola - CEPAP-RJ, constituído pelo governador do estado do Rio de Janeiro, que será seu presidente, pelos secretários de estado de Agricultura, Abastecimento e Pesca; Planejamento e Controle; do Meio Ambiente; do Gabinete Civil; da Sociedade Nacional de Agricultura; dos Conselhos Regionais de Medicina Veterinária e de Engenharia, Arquitetura e Agronomia; da Federação da Agricultura; da Federação dos Trabalhadores na Agri-

cultura; da Delegacia Federal do Ministério da Agricultura, Abastecimento e Reforma Agrária; da Organização das Cooperativas e de outras entidades.

O CEPAP-RJ será integrado por câmaras setoriais especializadas em produtos, insumos, comercialização, armazenamento, transporte, crédito, seguro e outros componentes rurais, na forma do Regimento.

O Conselho Estadual de Política Agrícola coordenará, também, a organização de conselhos municipais de política Agrícola, observada e autonomia municipal.

Alternativas para o controle de formigas cortadeiras, cupins de monte e cupins de madeira

O engenheiro agrônomo Florentino Três, da EMATER-RIO, esclarece que os produtos químicos do grupo organoclorado estão sendo retirados do mercado e a comercialização proibida.

Objetivando contornar a situação ele apresenta alternativas com sugestões para controle dessas pragas.

Alternativas

- Um litro de querosene
- 30 ml de formol ou 30 ml de amônia

Observação: Fazer forte agitação na hora da aplicação para melhor homogeneizar a mistura.

Como combater os formigueiros

Na área ocupada por terra retirada pelas formigas, realizar com uma sonda, 3 a 4 furos verticais com até 2 metros de profundidade. Os furos que atravessam as panelas ou os canais ativos, devem ser tampados com bucha de capim, papel ou outro material para evitar a saída das formigas. Depois de realizados todos os furos, aplicar em cada um deles, cinco litros de água pura e em seguida, sobre ela, meio litro de querosene com formol ou amônia. Tampar os furos com terra socada. Tampar também os sus-

Secretaria de Agricultura do RJ realiza Seminário de Integração

A Secretaria de Agricultura, Abastecimento e Pesca do Estado do Rio de Janeiro realizou Seminário de Integração, com o objetivo de definir um modelo de gestão para as suas atribuições e atividades.

O Seminário de Integração deu continuidade aos Seminários de Política Agrícola e Pecuária realizados nos municípios de Nova Friburgo, Campos, Niterói, Mendes e Miracema. Na oportunidade foram apresentados por lideranças municipais projetos e sugestões,

para a elaboração de documento que servirá de base para a proposta orçamentária do Governo com vista aos planos nacionais de desenvolvimento agrícola plurianuais, planos de safra e planos operativos anuais observadas as definições constantes na Lei nº 8.171 - Lei Agrícola.

Participaram do Seminário de Integração todos os presidentes e diretores das empresas vinculadas à SEAAP, os superintendentes e os subsecretários de Estado e Adjuntos, sob a liderança do Secretário Alberto Wernick de Figueiredo.



Vista do auditório participante do III Seminário de Política Agrícola e Pecuária realizado em Niterói

piros que se acharem perto do montículo. Repetir o tratamento caso ressurgam as primeiras formigas formando carreiros.

Cupinzeiro de monte ou cupins de habitações

Com auxílio de enxadão ou picareta remover a parte superior do monte até alcançar a formação escura onde se situam os cupins. Introduzir uma sonda no sentido vertical na camada corticosa, para atingir o núcleo da colônia. Aplicar nesse furo cinco litros de água e, sobre ela, meio litro da mistura querosene com formol ou amônia.

Fazer a mesma mistura e aplicação em casos de cupins de móveis e de construções em geral. Para melhor combater os cupins deve-se primeiro localizar o cupinzeiro, que poderá estar no telhado da construção, num toco podre de árvore, num monte de madeira ou lenha ou no próprio solo.

A sonda se constituirá de um vergalhão de ferro liso com 2,5m de comprimento e diâmetro com 5/8 de polegada. Porca de ferro com 5/8 de polegada. Afinar uma das extremidades do vergalhão e afixar a porca, procurando dar ao conjunto formato de palito de fósforo.

A extremidade que entra no solo é a "cabeça do fósforo".

SIAGRO-RIO assina convênios com cooperativas e sindicatos rurais

A SIAGRO-RIO, representada por sua diretoria executiva e a Associação das Cooperativas Agropecuárias firmaram convênios que possibilitarão aos cooperados adquirirem insumos agrícolas - especialmente calcário agrícola - a preços mais acessíveis à realidade da agropecuária fluminense, atualmente bastante descapitalizada e ávida de investimentos e tecnologias que acelerem a sua modernização.

Os benefícios dos convênios já estão ao alcance dos produtores rurais filiados às cooperativas de Carmo, Macuco, Cantagalo, Duas Barras e ao Sindicato Rural de Nova Friburgo.

Todas as cooperativas e sindicatos rurais que desejarem assinar convênio com a SIAGRO-RIO devem procurar contatar com a Diretoria de Administração e Finanças, pessoalmente, ou pelos telefones (021) 717-6547 -



O presidente da Cooperativa de Macuco, Silvio Marini assina convênio com a SIAGRO-RIO. Da esquerda para direita: Walmick Mendes Bezerra, Silvio Marini, Joel Naegle e Guilherme Tardin Barbosa, presidente da SIAGRO-RIO

719-6000 ou através do Fax - 718-3049. A SIAGRO-RIO tem sede na Rua José Clemente, 73 - 9º andar - Niterói-RJ.

O Secretário da Agricultura visita fábrica Eduardo Duvivier da CCPL

O Secretário Alberto Werneck de Figueiredo, da Agricultura, Abastecimento e Pesca visitou a fábrica Eduardo Duvivier, da CCPL, localizada em Colubandê - São Gonçalo-RJ. Nela são produzidos derivados de leite, tais como, leite longa vida, leite com sabores de morango e chocolate, creme de leite,

manteiga, doce de leite, requeijão cremoso, queijo fresco e o seu novo lançamento - Leite Levíssimo -, com baixo teor de lactose e de fácil digestão.

A CCPL - Cooperativa Central dos Produtores de Leite é uma empresa de 20 mil associados e que desfruta de um

excelente complexo industrial que compreende, além da fábrica de Colubandê, as fábricas Alfredo Lopes Martins Neto, em Benfica-Rio/RJ, José Augusto Araujo, em Juiz de Fora-MG, José Albuquerque Lins, em Nanuque-MG e a fábrica Veiga Soares, em Viana, no estado do Espírito Santo.

A CCPL é uma sociedade de pessoas. Nela se encontra o exemplo maior da solidariedade, pois, cada produtor a ela associado trabalha para o êxito de todos, criando a possibilidade de colocar no mercado as suas produções.

A visita do secretário Alberto de Figueiredo foi acompanhada dos diretores da SIAGRO-RIO, PESAGRO-RIO e EMATER-RIO, e pelo secretário de Estado de Agricultura, Abastecimento e Pesca, Fernando Arcoverde de Oliveira.



Visita do secretário de Agricultura, Abastecimento e Pesca do RJ, Alberto Werneck de Figueiredo à fábrica Eduardo Duvivier da CCPL

Calendário de comercialização dos produtos hortigranjeiros

A CEASA-RJ realizou levantamento nos últimos sete anos, a partir das quantidades ofertadas pelos produtores rurais do estado do Rio de Janeiro e de outros estados que negociam no território fluminense.

O Calendário de Comercialização de Produtos Hortigranjeiros é um instrumento de consulta para consumidores e produtores que permite acompanhar a oferta de frutas, legumes e verduras ao longo do ano na CEASA-RJ além de possibilitar a identificação das épocas mais favoráveis para o plantio e comercialização dos produtos. É também de grande utilidade para as donas de casa que, verificando se os produtos a adquirir estão nos períodos de safra e de entressafra, podem programar suas compras, dando preferência a legumes, frutas e verduras da época que, por isso, têm preços menores e permitem as famílias a manutenção de uma alimentação rica e diversificada.

Os interessados poderão obter exemplares do Calendário na CEASA-RJ - Av. Brasil - 19.001 - Itajá - Rio - RJ - Tel. (021) 371-6611 ou 371-6855 - Fax: 371-4244.

* Walmick Mendes Bezerra é Diretor Técnico da Sociedade Nacional de Agricultura - SNA

Cuidado com o crescimento dos seus potros

Os autênticos criadores têm como preocupação atender uma apropriada taxa de crescimento do potro.



LOSITO DE CARVALHO

A preocupação atual dos criadores é saber como atender uma apropriada taxa de crescimento do potro

Pesquisas realizadas em diversas universidades norte-americanas, comprovam que algumas técnicas recomendadas para acelerar o máximo desenvolvimento dos potros, são as maiores responsáveis pelo aparecimento de doenças ou distúrbios ortopédicos.

Os programas nutricionais exagerados, principalmente aqueles que adotam o uso do *creefer-feed*, oferecendo "a vontade" rações erroneamente formuladas até 8 meses de idade poderão comprometer seriamente a futura integridade dos cavalos. Comete perigoso equívoco quem ainda confundir máximo com ótimo desenvolvimento dos potros.

A preocupação atual dos autênticos criadores é saber como atender uma apropriada taxa de crescimento; expressa pelo potencial genético do potro, minimizando ao máximo os riscos de doenças ou distúrbios no esqueleto. Naturalmente a resposta a essa preocupação não é influen-

ciada somente pela nutrição, mas também pela predisposição genética ao aparecimento de distúrbios ósseos, bem como pelo manejo geral dos animais, lembrando que, neste item, o excesso de confinamento é fator deletérico a saúde dos equinos, predispondo-os a esses distúrbios. A definição da taxa correta de crescimento é também influenciada por diversos fatores, incluindo objetivo de marketing; predisposição genética preferencial do proprietário; época do ano e ocorrência de problemas imprevistos.

Um outro item importante na avaliação da correta taxa de crescimento é denominado composição do ganho, ou seja, a avaliação do estado nutricional, afim de determinar a relação entre ossos, músculos versus gordura. Isso ocorre porque nos mamíferos superiores, a ordem prioritária de desenvolvimento dos tecidos é rigorosamente a seguinte: tecido nervoso, tecido ósseo, tecido muscular e finalmente tecido adiposo. A ocorrência de potros obesos

Marcelo L. Siqueira de Carvalho*

* Engenheiro agrônomo e consultor da Losito de Carvalho Consultores Associados.

pode, muitas vezes, evidenciar programa nutricional errado. O potro na intensa fase de crescimento, até 24 meses, deve estar com peso e altura dentro dos valores estimados, e nunca obeso.

Um adequado programa de avaliação das corretas taxas de crescimento, exige: pesagem, determinação da altura e apreciação do estado nutricional, realizado a intervalos mensais.

As tabelas norte-americanas publicadas pelo N.R.C. 1989 e sumariamente apresentados nos Quadros 1, Quadro 2 e Quadro 3, podem ser muito úteis aos nossos criadores, desde que se adote um sistemático procedimento de mensurações (peso e altura) bem como, a avaliação do estado nutricional.



O potro em fase de crescimento deve ter peso e altura dentro dos valores estimados

Quadro 1 – Curva de crescimento dos equinos

%	Idade (meses)	altura final quando adulto (metros)			
		1,50	1,55	1,60	1,65
47	nascimento	0,70	0,72	0,75	0,77
78	6	1,17	1,20	1,24	1,28
88	12	1,32	1,36	1,40	1,45
93	18	1,39	1,44	1,47	1,48
95	24	1,42	1,47	1,52	1,57
98	36	1,47	1,51	1,56	1,61
100	48	1,50	1,55	1,60	1,65

Quadro 2 – Desenvolvimento ponderal dos equinos até 24 meses (kg)

Categoria	Peso (kg)	Peso (kg)	Peso (kg)
potro com 4 meses	145	175	200
potro com 6 meses	180	215	245
potro com 12 meses	265	325	375
potro com 18 meses	330	400	475
potro com 24 meses	365	450	540
animal adulto	400	500	600

Quadro 3 – Ganho médio diário para equinos de 400, 500 e 600kg (quando adultos)

Categorias			
4 meses (kg)	0,85 à 0,95	0,85 a 0,95	0,95 à 1,00
6 meses (kg)	0,55 à 0,70	0,65 à 0,85	0,75 à 0,95
12 meses (kg)	0,40 à 0,50	0,50 à 0,65	0,65 à 0,80
18 meses (kg)	0,25 à 0,25	0,35 à 0,35	0,45 à 0,45
24 meses (kg)	0,15 à 0,15	0,20 à 0,20	0,30 à 0,30
adulto (peso final)	400 kg	500 kg	600 kg

Cuidados na terceira idade

Para serem oferecidos conforto e segurança para os cavalos na terceira idade, vários cuidados devem ser seguidos pelos criadores.



É comum se encontrar animais com 18 – 20 anos produzindo sêmen ou óvulo para transferência

Quando os cavalos viviam em manadas, livres pelos campos, em condições completamente naturais, provavelmente não conheciam a terceira idade, antes disso, seus predadores os comiam.

Com a domesticação e posterior melhoramento, originando as centenas de raças, e conseqüente valorização, começaram a ter um envelhecimento digno e, muitas vezes confortáveis aposentadorias.

No século passado os cavalos submetidos a trabalhos pesados, principalmente

nas cidades, aos 12 anos eram considerados velhos e eliminados. Hoje graças aos melhores cuidados médicos, a higiene alimentar e melhor controle das atividades físicas, teve sua útil muito aumentada. É comum encontrarmos animais com 18-20 anos em atividade de adiestramento, produzindo sêmen ou óvulos para transferência. Atualmente são muito mais valorizados pelas suas características genéticas, especialização atlética e companheirismo que oferecem ao homem, do que pela quantidade de trabalho produzido por dia.

É também interessante saber que os cavalos podem apresentar três tipos diferen-

Marcelo Siqueira de Carvalho*

* Engenheiro agrônomo

tes de idade. A **idade real**, possível apenas nos animais que têm "papel", ou seja são registrados; a **idade aproximada**, isto é, aquela avaliada pelas transformações que ocorrem com os dentes incisivos inferiores, única maneira de avaliarmos a idade de milhares de cavalos comercializados no país e; a **idade convencional**, exclusiva dos cavalos de corrida (PSI e 1/4 milha) os quais ani-

versariam todo 1º de julho. Comparado com a vida do homem, costuma-se dizer que um cavalo com 5 anos, equivale ao homem de 20, com 15 anos, ao homem de 60 e a partir do 15-16 anos, inicia-se a terceira idade.

Os principais sintomas visuais do envelhecimento no cavalo, aparecem com o aumento dos pêlos brancos, nas crinas, na fonte, no olhal, na testa; o crescimento oblíquo dos dentes incisivos, dificultando a apreensão dos alimentos; as vértebras da coluna vertebral mais aparentes; a redução da espessura da pele e do volume dos músculos.

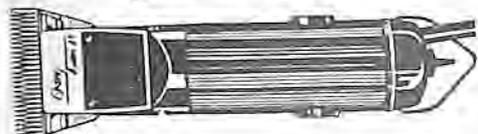
Naturalmente além dos sintomas visuais, o envelhecimento se traduz por sen-

síveis modificações no sistema imunitário, diminuindo a capacidade de suportar doenças e estresse ambiental; modificações nas funções de alguns órgãos, principalmente rim, coração e pulmões; e finalmente com modificações no comportamento, provocada pela má nutrição cerebral, ocasionando a arteriosclerose. A diferença das conseqüências da arteriosclerose entre o homem e o cavalo, é que no cavalo ela não provoca o infarto cardíaco ou hemorragia cerebral, mas a freqüente fratura dos ossos longos dos membros.

Para oferecermos conforto e segurança para os cavalos na terceira idade (a partir de 18 anos), é importante obedecer os cuidados apresentados no quadro que se segue.

Tosquiadeiras

Oster



Vendas e Assistência técnica permanente
Afição de pentes (lâminas)
Pentes e peças originais
Atendemos via Correio a todo o Brasil
NATIVA COM. EXP. E IMP. LTDA.
Rua Domingos de Moraes, 348 s/loja 14
CEP 04010-000
Tel. (011) 575-3993 – 570-6071
Telefax (011) 575-2446
RECIFE (081) 361-1475

Principais cuidados com o cavalo idoso

Freqüente controle dos dentes

A cada 90-100 dias é obrigatório um cuidadoso exame dos dentes, porque qualquer irregularidade provocado por dentes ruins ou a disfunção dentária, provocará mastigação incorreta e mal aproveitamento dos alimentos.

Suplementação vitamínica

Na terceira idade, para enfrentar estresse ambiental, os cavalos precisam receber proteínas de boa qualidade, fontes energéticas mais facilmente digestíveis, níveis menores de minerais, e uma suplementação vitamínica bem balanceada, principalmente fornecendo vitamina E para o trabalho muscular, ácido fólico para estimular a produção de sangue e a vitamina C para melhorar a resistência orgânica.

Observações diárias mais atentas

Nos idosos cavalos os sintomas de infecção como febre e a resposta a dor podem ser pouco perceptíveis. Por isso, é preciso atenção redobrada no exame clínico para não ser enganado, com sintomas aparentemente desprezíveis, que podem esconder perigosas alterações. É

também importante que a higiene diária seja mais cuidadosa.

Ginástica funcional

Embora ninguém costume dar muita atenção aos exercícios do cavalo idoso é muito importante uma carga correta de atividade física leve, mas regular, afim de ajudar a prevenir a atrofia muscular e estimular as funções orgânicas normais.

No lugar certo

O cavalo idoso precisa de tranqüilidade. Quando estiver a pasto, nunca deve estar junto com os cavalos novos, para não ser molestado ou mesmo agredido. Se estiver estabulado, o que não convém, a higiene diária do animal e da baia têm que merecer cuidados redobrados. Na baia, uma higiene bem feita da cama e controle sistemático contra insetos e recomendável.

Textura dos alimentos

Finalmente, a textura dos alimentos fornecidos precisa ser correta, o que poderá ser comprovado, observando-se as eventuais sobras.



TREINAMENTO PARA CONFORMAÇÃO

CURSO E TREINAMENTO

HARAS

Rod. Mal. Rondon, Km 360 - Telefax
(0142) 29.1102
Distrito Tibiriça - Bauru - SP

END. P/ CORRESP.

R. Conselheiro Antonio Prado 9-40 -
Tel (0142) 23.5094
CEP 17.013-530 - Bauru - SP

Livros e Publicações

Claudete Perlingeiro

AGRICULTURA



ABREU, Lucimar Santiago. *Impactos sociais e ambientais na agricultura*; uma abordagem histórica de um estudo de caso. Brasília: EMBRAPA/SPI, 1994. 149p.

A EMBRAPA através de seu Setor de Produção da Informação em Brasília editou no final de 94 esta obra da agrônoma e socióloga Lucimar Santiago Abreu. A publicação de 149 páginas, com tiragem inicial de mil exemplares é baseada no trabalho que a pesquisadora da EMBRAPA/CNPMA em Jaguariúna (SP) desenvolve na região de Guaira, norte do estado de São Paulo, junto aos agricultores irrigantes.

Neste livro, que também é parte de sua tese de mestrado, ela identifica os inter-relacionamentos complexos existentes entre a ação do homem e os recursos naturais, com o propósito de minimizar a pobreza, reduzir o êxodo rural e tornar o ambiente sustentável ecologicamente. Na obra, a autora salienta que a questão ambiental é percebida como secundária pelos produtores irrigantes, que a priorizam a elevação da produtividade objetivando maximizar os lucros, ou seja, a noção de risco ambiental está associada à racionalidade econômica.

A contribuição desta publicação consiste, através de um estudo de caso, na apresentação destas constatações, que na verdade são válidas, para praticamente todos os núcleos de agricultores capitalizados do país, a fim de necessariamente reformular o modelo de desenvolvimento agrícola vigente. Contribui também para resolver o problema histórico da desarticulação entre economia e sociedade, e para garantir a sobrevivência de forma digna da população rural, sem com isso comprometer os recursos naturais.

APICULTURA



WIESE, Helmut. *Novo manual de apicultura*. Guaíba: Agropecuária, 1995. 292. il.

Obra completa, atual, prática e bem ilustrada. Vem suprir a necessidade de uma literatura acessível que contribua significativamente para a conquista de melhores resultados. Certamente é o que existe de mais moderno e atualizado na apicultura brasileira.

É, sem dúvida, um livro que não deve faltar na biblioteca do apicultor, porque prestará inestimável apoio a todos os que desejarem começar uma apicultura, ou aprender mais a respeito dessa atividade.

Assim, estas páginas, da lavra do mestre Wiese, são de-

dicadas aos apicultores profissionais ou amadores, hobbistas ou interessados, que desejam fazer, ou fazem apicultura racional com técnica e amor.

No final do livro apresenta referências bibliográficas.

AVICULTURA



MACARI, Marcos & Furlan, Renato Luis. *Manual do galponeiro (frango de corte)*. Jaboticabal, FUNEP, 1994, 32p. il.

Este manual é uma iniciativa no sentido de dar maior atenção àquele que convive no dia-a-dia com os frangos de corte - o galponeiro; por isso, foi denominado Manual do Galponeiro (frango de corte).

Existe uma grande necessidade de se dar um bom e adequado treinamento para os recursos humanos que atuam na avicultura nacional. Vários são os simpósios, congressos, etc., organizados para a atualização do profissional (médico veterinário, zootecnista, agrônomo e outros) mas praticamente nada tem sido feito para o galponeiro. Sabe-se que muitos dos problemas estão associados à falta de investimentos em recursos humanos, a fim de que haja um excelente manejo dos lotes (sanidade, nutrição, condições ambientais, entre tantas outras).

Esta obra é uma modesta contribuição para este fim.

CLIMATOLOGIA - PARANÁ



INSTITUTO AGRÔNOMICO DO PARANÁ, Londrina, PR. *Cartas climáticas do Estado do Paraná 1994*. Londrina, 1994. 49p. il.

O clima, ao lado do solo, é fator básico de adaptação e produtividade das plantas e animais. Através da análise do comportamento médio dos elementos do clima em uma região é possível distribuir de forma mais agrícola e otimizar o uso dos recursos produtivos.

Esta publicação consolida o esforço de muitos anos de acompanhamento de dados de estações meteorológicas e postos pluviométricos do IAPAR, INMET, DNAEE e IAP, rotineiramente acumulados e estatisticamente analisados pela equipe de agrometeorologia do IAPAR. É um considerável avanço sobre as Cartas Climáticas Básicas do estado do Paraná - 1978, uma vez que mais anos de observações foram incluídos, dando maior consistência às informações. As 36 cartas apresentadas foram traçadas na escala 1:1.400.000 e reduzidas fotograficamente, para facilitar o manuseio pelo usuário.

A publicação das Cartas Climáticas do Estado do Paraná – 1994 permitiu a confirmação das cartas anteriores, o detalhamento de algumas regiões que não tinham informação disponível e a inclusão de novas cartas, contendo índices agroclimáticos importantes para o planejamento agrícola.

Apresenta bibliografia no final do volume.

CHUVA – CERRADO



ASSAD, Eduardo Delgado. *Chuva nos cerrados: análise e especialização*. Brasília: EMBRAPA/CPAC/SPI, 1994. 423p. il.

Este livro é o produto de um trabalho conjunto interprofissional e interinstitucional sobre um dos mais importantes assuntos da região dos cerrados brasileiros, que é a chuva. Em todos os capítulos é ressaltada a sua importância para a agricultura de sequeiro que predomina na região.

Este compêndio, muito embora contemple séries históricas inferiores às requeridas, representa um reforço de análise de direcionamentos que orientam as aplicações dessas informações em hidrologia, no saneamento, em obras civis, em agricultura e tantos outros campos do conhecimento humano.

Trabalho que valoriza as

informações pluviométricas, tornando-as acessíveis a todos, seja em forma de mapas, tabelas ou informatizadas. Os resultados são apresentados na forma de mapas para permitir que as regiões que não possuem estações pluviométricas possam utilizar os resultados das aproximações espaciais feitas.

MEIO AMBIENTE – AMAZÔNIA



KITAMURA, Paulo Choji. *A Amazônia e o desenvolvimento sustentável*. Brasília: EMBRAPA-SPI, 1994. 182p.

Analisar o processo de desenvolvimento da Amazônia, ressaltando os equívocos e contradições das políticas públicas do período recentemente e os seus rebatimentos na destruição do meio ambiente regional é a questão principal deste livro. A obra é uma versão condensada da tese de doutorado do autor defendida no Instituto de Economia da Unicamp em 94.

Discute o desenvolvimento Sustentável da Amazônia, defendendo a construção de uma visão regional do meio ambiente, que se inicia nas necessidades básicas das populações locais. O autor se contrapõe à abordagem meramente "preservacionista" ainda muito forte no manejo dos

problemas ambientais da Amazônia.

Para ele, o desenvolvimento sustentável da região passa pela necessidade de reestruturação das políticas públicas e pelo planejamento e reordenamento das atividades econômicas. Este reordenamento visa potencializar as possibilidades oferecidas pela diversidade de condições ecológicas e socioculturais que a região amazônica apresenta.

Possui bibliografia no final da obra.

Editoras das editoras em referência nesta edição:

AS-PTA – Assessoria e Serviços a Projetos em Agricultura Alternativa
Rua da Candelária, 9 – 6º andar
20091-020 – Rio de Janeiro / RJ

EMBRAPA/CPAC
BR-020, Km 18, Rodovia Brasília/Fortaleza

Caixa Postal, 08.223
70031-970 – Planaltina / DF

EMBRAPA/SPI
SAIN – Prque Rural Final

W5/Norte
Caixa Postal, 040315
70470-901 – Brasília / DF

FUNEP
Fundação de Estudos e Pesquisas em Agronomia, Medicina Veterinária e Zootecnia
Rodovia Carlos Tonanni – Km 5
14870-000 – Jaboticabal / SP

IAPAR
Instituto Agrônomo do Paraná
Rodovia Celso Garcia Cid, Km 375
Caixa Postal, 1331
86001-970 – Londrina / PR

Livraria e Editora Agropecuária
Rua do Cônego Scherer, 562
Caixa Postal, 66
92500-000 – Guaíba / RS

Nosso endereço:

Sociedade Nacional de Agricultura

Escola Wenceslão Bello
Biblioteca Edgard Teixeira Leite
Av. Brasil, 9727 – Penha
21030-000 – Rio de Janeiro / RJ
Tels.: (021) 590-7493 / 260-2633

Colabore para o maior enriquecimento da Biblioteca Edgard Teixeira Leite da Sociedade Nacional de Agricultura, oferecendo-nos livros e folhetos que tratem de assuntos agrônômicos e técnicas agrícolas, os quais são divulgados nesta seção.

A Biblioteca da Sociedade Nacional de Agricultura é depositária da FAO e franqueada ao público no horário: de terça a sábado das 08:00 às 17:00 horas.

Como combater as cigarrinhas-das-pastagens

O controle das cigarrinhas-das-pastagens não é tarefa fácil. Uma das medidas é a diversificação das pastagens, com o plantio de gramíneas mais resistentes às pragas.

A preocupação em controlar as cigarrinhas aumenta nesta época do ano, porque é nas chuvas que estes insetos sugadores causam os maiores prejuízos, comprometendo a produção e a qualidade das gramíneas.

É fácil reconhecer uma pastagem atacada por cigarrinhas. A área mostra-se amarelada em plena época de chuvas, quando deveria estar verde, um sinal evidente da presença de grande número de insetos no local.

Durante o período da seca, as cigarrinhas permanecem na pastagem na forma de ovos. Destes ovos surgem as ninfas (cigarrinhas jovens), que se nutrem da seiva das plantas e são facilmente encontradas no solo, protegidas por uma massa de espuma. “Os danos causados pelas ninfas na pastagem não são tão graves quanto os proporcionados pelas cigarrinhas adultas”. – afirma o entomologista José Raul Valério, pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte-CNPGC, da EMBRAPA.

Uma vez a pastagem atacada pela praga, ocorrem reduções no crescimento da planta, na produção de matéria seca e nos teores de proteína e fósforo, além de elevar-se o nível de fibra, o que não é desejável. Portanto, diz Raul Valério, “tem-se reduzida a produção e a qualidade da forragem”.

O pesquisador explica que, pelas características extensivas da bovinocultura de corte no Brasil, o controle destes insetos não é tarefa fácil. Pastagens são culturas de baixo valor por unidade de área, com o controle químico, comum em outras culturas como algodão e soja, sendo geralmente anti-econômico. Seu uso só se justifica em casos específicos como, por exemplo, as áreas destinadas à produção de sementes de forrageiras.



Cigarrinhas das pastagens: ataque reduz crescimento da planta

O melhor controle é o preventivo

A principal recomendação é a diversificação das pastagens, com o plantio de gramíneas mais resistentes às cigarrinhas. Entre as principais alternativas estão a *Brachiaria brizantha* cv. Marandu e o *Andropogon gayanus* cv. Planaltina. A preocupação com a resistência às cigarrinhas é uma constante nos trabalhos do CNPGC que visam lançar novas forrageiras, com o que outras opções deverão estar disponíveis nos próximos anos.

Outra alternativa de controle refere-se ao manejo das pastagens. Deve-se evitar o superpastejo e adequar a carga-animal de modo a evitar sobras de pasto, pois estas, acumuladas no solo, favorecem o desenvolvimento das cigarrinhas.

Através de pesquisas realizadas no CNPGC, verificou-se também que a gradagem ou a queima controlada, realizada logo após as primeiras chuvas, reduziram significativamente a infestação por estes insetos. “Tais práticas podem ser úteis em áreas com histórico de níveis populacionais extremamente altos” – esclarece Raul Valério.

Como formar bem uma pastagem

O pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte-CNPGC, da EMBRAPA, Jairo Mendes Vieira, faz algumas recomendações aos produtores quanto a formação de uma pastagem de qualidade.

Ele explica que “de uma boa formação de pasto, ao lado de uma adequada manutenção, depende o sucesso da atividade pastoril como um todo.”

No geral as recomendações para formação de pastagens incluem, de acordo com o pesquisador: preparo adequado do solo; correção das deficiências minerais; escolha das espécies forrageiras mais indicadas; uso de sementes de qualidade; plantio correto (profundidade, espaçamento e época certa) e manejo de formação no tempo e na intensidade mais indicados.

Outras observações, também importantes, devem ser seguidas:

1. diversificar as pastagens, ou seja, dispor de no mínimo três espécies na propriedade;
2. controlar a erosão construindo terraços de contenção e/ou

plantando espécies que protegem o solo, principalmente em áreas sujeitas ao escoamento das águas;

3. respeitar as leis de proteção da natureza, não desmatando áreas muito inclinadas e margens de rios;

4. para corrigir as deficiências do solo, incorporar a agricultura;

5. observar a época de plantio. Iniciar sempre na estação das águas; e

6. evitar o superpastejo.

O pesquisador esclarece que os detalhes de cada um dos itens, variáveis para cada condição, só podem ser fornecidos por um técnico especializado de posse do levantamento detalhado da propriedade e das condições pessoais do produtor.

Nossa sugestão é de que os interessados entrem em contato com os órgãos especializados de sua região”, completa o pesquisador do CNPGC.

ASSINE AGORA A LAVOURA!

Assinatura anual: **R\$ 20,00**

Não perca esta oportunidade de assinar a mais útil revista do país.

A assinatura é válida por 1 ano (6 edições). Mande hoje mesmo o cupom abaixo acompanhado de cheque nominal à Sociedade Nacional de Agricultura, no valor de R\$ 20,00.

Nome

Endereço

Bairro CEP

Cidade Estado

Tel.: Data / / Ocupação principal

- Válido somente para assinaturas até 30/08/95.

- Se preferir, tire uma cópia do cupom acima, ou escreva seu nome e endereço completos em papel separado. junte o cheque no valor acima referido e remeta para:

Revista “A LAVOURA”
Av. General Justo, 171 – 8º andar
CEP 20021-130 – Rio de Janeiro – RJ

Como impedir o aparecimento de intersexos

A produção de pele, carne, leite e lã fica comprometida com animais pseudo-hermafroditas, que são inférteis e, em consequência, improdutivos.



Lote de bodes e cabras normais

Nos caprinos domésticos (*Capra hircus*) é muito comum observarmos a ocorrência de animais intersexos, isto é, aqueles indivíduos que apresentam o estado intermediário entre os dois sexos, sendo a intersexualidade sinônimo de bissexualidade. Quando um indivíduo possui monossexualidade gonádica e bissexualidade dos caracteres secundários este se classifica como pseudo-hermafrodita. Trata-se de um indivíduo que possui caracte-

teres sexuais masculino e feminino mas, portador de gônadas de um único sexo.

Estes animais pseudo-hermafroditas são inférteis ou subférteis. Isso os torna improdutivos ou pouco produtivos, o que não é nada desejável quando se pensa na palavra **produção**: de pele, carne, leite. Daí a importância de se estudar o fenômeno de intersexualidade nos caprinos como também saber evitá-la.



Animal pseudo-hermafrodita, observar a distância ano-genital

André Rodrigues Maia *

* Curso de Zootecnia, UFRRJ

Diferenciação entre pseudo-hermafrodita e hermafrodita verdadeiro

Um indivíduo é considerado hermafrodita verdadeiro quando apresenta gônadas masculinas e femininas. É o caso das minhocas, tênias e fasciola hepática. O indivíduo é considerado como pseudo-hermafrodita quando apresentar características sexuais dos dois sexos, porém, sendo portador de gônadas de um único sexo. Estes indivíduos se classificam em:

1. **Pseudo-hermafroditas masculinos** – Quando as gônadas são masculinas, isto é, apresentam testículos e a genitália acessória é do sexo feminino.
2. **Pseudo-hermafrodita feminino** – Quando as gônadas são femininas (ovários) e a genitália acessória é masculina. Indivíduos hermafroditas verdadeiros e pseudo-hermafroditas femininos são raros em mamíferos.

Caracteres de exterior e diferenciação entre um animal Intersexos e um animal sexualmente normal



Aspecto de um animal Intersexos com vulva e um pseudo-pênis (vulva bulbosa)

Por uma observação feita à distância toma-se impossível o reconhecimento de um caprino intersexos, já que não existe



Aspecto de um animal Intersexos (pseudo-hermafrodita)

uma característica marcante, em termos de exterior. Com o animal intersexos mais próximo é possível notar termos masculinização das fêmeas homozigotas para o caráter mocho (mais adiante comentaremos sobre este caráter). Estes caracteres masculinizantes se relacionam com: maior desenvolvimento muscular (observar a pa-

ma é masculino, levando a ser utilizado como ótimo rufião (indicador de cio).

Uma observação bem próxima, observando sobretudo a genitália externa, revelará fatos curiosos. A distância ano-genital nestes animais intersexos é muito maior do que nos animais sexualmente normais, sendo que, valores acima de dois centímetros em cabras adultas indica incremento da masculinização destas cabras. A genitália pode ser aparentemente normal, ou apresentar uma projeção da vulva e a abertura vulvar pode ser reduzida. Uma vulva bulbosa pode ser observada, bem proeminente, com abertura vulvar pequena. O clitóris pode ser bem proeminente, lembrando a glândula de um pênis. Pode ocorrer a presença de pênis e testículos.

Relacionamento entre caráter mocho e Intersexos

Um animal mocho (ou *Polled*, do inglês) não possui chifres. O gene que é responsável por este caráter é representado pela letra **P** (de *Polled*). Um animal mocho é dominante para este caráter e um animal chifrado é recessivo. Os animais mochos podem ser homozigotos ou heterozigotos, para este caráter. Os animais mochos homozigotos são representados por **PP** e, os mochos em heterozigose são representados por **Pp**. Os chifrados são representados por **pp**.

lheta, o pescoço e as coxas), a cara maior e o odor hircino (cheiro de bode). O comportamento sexual deste animal citado aci-

Estudos realizados em populações de animais mochos têm demonstrado que existe grande presença de animais intersexos. Estes mesmos estudos mostram que, a ocorrência de intersexos surge devido ao acasalamento entre animais mochos, sendo que estes intersexos não são encontrados quando se faz o acasalamento entre animais chifrudos.

o gene **P** causa masculinização de todas as fêmeas, o que leva ao pseudo-hermafroditismo. Todas as fêmeas mochas (sem chifres) em homozigose para este caráter são inférteis. As fêmeas que se reproduzem são mochas em heterozigose ou então são chifrudas. Nos machos, o gene **P** em homozigose causa infertilidade parcial ou total. Os epidídimos e canais deferentes podem não

relacionados à sexualidade. Pode aumentar a prolificidade das fêmeas, sendo que, fêmeas mochas em heterozigose são 6 a 7% mais prolíficas que as fêmeas chifrudas. Pode também exercer papel importante sobre o peso dos cabritinhos, já que, cabritos nascidos de fêmeas mochas em heterozigose são 5 a 6% maiores que os cabritos filhos de fêmeas chifrudas



Fêmea homozigota para o caráter mocho com masculinização visível: cabeça grande e desenvolvimento muscular acentuado, trata-se de um pseudo-hermafrodita



Uma cabra normal

O gene responsável pela transmissão do caráter mocho, representado pela letra **P** é um gene autossômico dominante. Este gene tem um efeito masculinizante recessivo com penetrância completa nas fêmeas e incompleta nos machos. Estando em homozigose

permitir a passagem dos espermatozoides, provocando um granuloma espermático, degeneração e calcificação testicular.

Este gene **P** pode trazer outros efeitos ao animal, que não sejam somente àqueles

Orientação ao caprinocultor

Devemos ter em mente que, é impossível ter animais mochos em homozigose férteis e produtivos. Mesmo sabendo que existem vantagens sobre a maior prolificidade do rebanho, e maiores pesos dos cabritinhos ao nascimento, é sabido que a seleção de animais mochos trará uma influência negativa sobre a produtividade de leite, já que, com o nascimento de fêmeas improdutivas teremos uma menor intensidade de seleção para produção leiteira. A pressão de seleção será menor e o tempo gasto com este processo maior.

Como os animais mochos apresentam uma série de vantagens, inclusive com relação ao manejo, podemos orientar aos produtores que uma alta porcentagem de animais mochos pode ser obtida no rebanho, caso um programa de cruzamento for dirigido no sentido de se obter maior grau de heterozigose no rebanho. Para isso, deverá o produtor fazer uso de bodes chifrudos para o acasalamento com fêmeas mochas do rebanho, ou vice-versa, além de eliminar reprodutores mochos em homozigose.



Bode e cabra da raça alpina francesa chifrudos, animais chifrudos não apresentam problemas reprodutivos (intersexos)

A união faz a força

Torne-se sócio da Sociedade Nacional de Agricultura

A Sociedade Nacional de Agricultura está ampliando seu quadro de associados. É hora daqueles que lidam em nossa agropecuária unirem-se em torno da mais tradicional entidade do setor, somando esforços para uma maior e mais ampla atuação em prol do meio rural.

Os associados da SNA recebem gratuitamente a Revista A Lavoura e se você comparar com os custos de assinaturas de revistas semelhantes verificará que só isso já compensa o valor da anuidade.

E além da Revista, os sócios gozam de taxas reduzidas nos cursos e seminários promovidos pela entidade e têm livre acesso a inúmeras reuniões, palestras e outras solenidades que se realizam em nossa sede.

Sua participação é muito importante.

Envie a proposta abaixo, devidamente preenchida.



**Sociedade Nacional
de Agricultura**

PROPOSTA DE SÓCIO

Av. General Justo, 171 - 2.º andar - Tels. (021) 240-4573 e (021) 240-4149 - CEP.20.021 - Caixa Postal 1245 - End. Teleg. VIRIBUSUNITIS - Rio de Janeiro - RJ - BRASIL

CATEGORIA

PESSOA FÍSICA

PESSOA JURÍDICA

Nome _____

Endereço _____

Cidade _____ CEP _____

Estado _____ Telefone _____

Classificação

Assinale a alternativa que mais se adapte à sua atividade:

Pessoa Jurídica

- Associação
- Cooperativa
- Sindicato rural
- Sindicato de trabalhadores
- Agroindústria
- Banco; produtor de equipamento ou insumo para a agricultura
- Comerciante de produtos agrícolas

Pessoa física

- Produtor rural
- Técnico ou profissional do setor agrário
- Outros - Indicar _____

Área de atuação

Assinalar a sua área de atuação, ou de interesse pessoal, mais importante:

- Avicultura
 - Pecuária de leite
 - Pecuária de corte
 - Outros animais (suínos, equinos, caprinos, etc.)
 - Café
 - Cana-de-açúcar
 - Soja e/ou trigo
 - Agropecuária em geral - diversificada
 - Outro relacionado com o setor agrário
- Indicar: _____

- Não relacionado diretamente com o setor agrário
- Indicar: _____

ASSINATURA _____

MATRÍCULA

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Mistura múltipla: uma alternativa de baixo custo para suplementar o gado na época da seca

No Brasil como em outros países de clima tropical, que contam com uma pecuária avançada, tais como Austrália e África do Sul, já foram conduzidas pesquisas isoladas, procurando resolver o problema da perda de peso do gado na época da seca.



CPAC/EMBRAPA

O CPAC experimentou e verificou que os animais que receberam a mistura múltipla tiveram ganho de peso 2 vezes superior em relação aos que não receberam

A produção de gado de corte, especialmente no Brasil Central, depende quase que exclusivamente das pastagens. Na época da seca, período crítico de produção forrageira, as pastagens não suprem os requerimentos nutricionais mínimos dos animais, tanto em função da baixa qualidade, como da quantidade.

Essa insuficiência alimentar diminui a eficiência reprodutiva do rebanho, o ganho de peso e a resistência dos animais, concorrendo para o aumento da taxa de mortalidade do rebanho. O problema é agravado pelo fato que a maioria dos criadores não tem dado a devida importância à mineralização dos rebanhos. Outro aspecto importante a ser levado em consideração é a crescente tendência de intensificação dos sistemas de produção de gado de corte que estão utilizando cruzamentos industriais. Nesses casos, a qualidade da ali-

mentação tende a ser um problema muito mais crítico, porque os animais cruzados, por terem maior potencial de ganho de peso, vão exigir maior quantidade e melhor qualidade da forragem.

Tanto no Brasil como em outros países de clima tropical que contam com uma pecuária avançada, tais como a Austrália e a África do Sul, já foi conduzido um grande número de pesquisas isoladas, procurando resolver o problema da perda de peso do gado na época seca. De um modo geral, a maioria desses estudos, não considerou o fato de ocorrerem várias deficiências simultaneamente, interferindo na resposta animal devido a suplementos isolados, bem como, não deu a devida atenção à relação custo/benefício. Contudo, os resultados dessas pesquisas, forneceram subsídios valiosos para o conhecimento das razões da perda de peso dos animais

Henrique Otávio da Silva Lopes¹
Eurípedes Alves Pereira²
Wilson Vieira Soares³
Geraldo Pereira⁴

¹ Bioquímico, Ph.D., EMBRAPA/CPAC

² Médico veterinário, M.Sc., EMBRAPA/CPAC

³ Engenheiro agrônomo, M.Sc., EMBRAPA/CPAC

⁴ Economista, M.Sc., EMBRAPA/CPAC



A mistura múltipla desenvolvida pelo CPAC ...

na seca e alicerçaram os fundamentos das pesquisas com a mistura múltipla. Os resultados do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (CPAC) confirmaram que níveis baixos de proteína representam a deficiência primária das forrageiras na época seca. Isso significa dizer que, a menos que essa deficiência seja corrigida em primeiro lugar, não adianta suplementar o animal com outros nutrientes que possam também até estar deficientes na pastagem, nesta época, tais como energia e alguns minerais essenciais.

Visando contribuir para melhor entendimento da evolução do conhecimento, para resolver o problema da suplementação, no período da seca, alguns aspectos históricos merecem ser comentados.

Inicialmente, com base nos baixos níveis de digestibilidade e energia das forrageiras, na época da seca, foram conduzidos experimentos em que se estudou a resposta de animais mantidos a pasto, com a administração de alimentos ricos em energia, tais como, milho, melaço e silagem de milho. Os resultados dessas pesquisas comprovaram que o fornecimento de suplementos energéticos, isoladamente, não foi capaz de evitar a perda de peso dos animais na época seca. A falta de resposta aos alimentos ricos em energia administrados como único suplemento à pastagem, na época da seca, foi atribuída ao fato desses alimentos estimularem a proliferação das bactérias do rúmen de crescimento rápido, que digerem o açúcar e o amido, em detrimento daquelas que, de forma mais lenta, digerem a celulose presente nas forrageiras.

Posteriormente, tendo em vista a importância do fósforo no metabolismo ani-

mal e o fato de que a perda de peso dos animais, durante a seca, pode afetar, significativamente, os índices produtivos e reprodutivos, nas várias pesquisas avaliaram-se os efeitos da suplementação de fósforo, na performance de animais mantidos a pasto, durante os períodos seco e chuvoso. Nos meses de seca, não houve resposta no ganho de peso dos animais, quando foi administrada apenas a fonte de fósforo, enquanto nos meses de chuva, a administração do fósforo proporcionou excelentes resultados. A explicação para esse tipo de resposta é bastante lógica. Na realidade, na estação chuvosa, quando os animais estão ganhando peso, o fósforo é essencial para o processo de conversão da energia e da proteína provenientes da forragem, que nessa época do ano está presente em níveis satisfatórios, para produ-



... corrige simultaneamente as deficiências de proteína, energia e minerais na época da seca

ção de carne. Na época seca, quando as pastagens estão escassas e de baixa qualidade, a administração do fósforo é incapaz de deter o processo de perda de peso do animal. Convém salientar que o fósforo, além do papel desempenhado no ganho de peso, exerce também outras funções de extrema importância no organismo animal, ligadas à reprodução, formação dos ossos e metabolismo da energia, entre outras.

Mais tarde, os pesquisadores resolveram concentrar seus esforços na questão da assimilação de proteína, tendo em vista que ocorre acentuado declínio desta nas forrageiras à medida que vão amadurecendo, notadamente na seca. Para que haja uma digestão eficaz da celulose, os microorganismos do rúmen exigem um mínimo de 7% de proteína na sua dieta, na base da matéria seca. Quando os teores de proteína das pastagens não alcançam esse patamar mínimo, o que ocorre quase sempre, na época da seca, a digestibilidade do alimento, a velocidade de passagem no trato digestivo e o consumo do alimento são muito prejudicados, reduzindo o desempenho animal. Nessas condições, os animais sofrem de uma carência protéica que, por sua vez, resulta numa deficiência indireta ou secundária de energia. Como já foi visto anteriormente, o fornecimento de alimentos energéticos como único suplemento na época seca, não foi capaz de resolver o problema, já que, via de regra, esses suplementos não contêm um nível mínimo

de proteína, capaz de corrigir a deficiência primária desse nutriente.

Contudo, a conclusão mais importante dessas pesquisas, foi que, ambas as deficiências, de energia e proteína, podem ser corrigidas, simultaneamente, pela administração de nitrogênio, quer seja na forma de proteína natural ou de nitrogênio não-protéico, da uréia. Convém destacar que a utilização da uréia representou um marco decisivo na viabilização biológica e econômica da suplementação de animais criados a campo, na época seca. Boa disponibilidade de capim, mesmo seco, é uma condição necessária para que o nitrogênio, indiretamente, também corrija a deficiência de energia.

Os ruminantes, através dos microorganismos do rúmen, têm a grande vantagem de transformar o nitrogênio inorgânico da uréia em proteína. Vários estudos comprovaram que a suplementação com uréia aumenta, significativamente, o consumo da forragem seca, induzindo os animais a consumir, mesmo as gramíneas mais fibrosas e menos palatáveis, possibilitando assim satisfazer os seus requerimentos mínimos de energia. Isso porque essas gramíneas, de um modo geral, ainda possuem um teor mínimo de energia, suficiente para a manutenção dos animais.

Com base nestes antecedentes e em resultados obtidos também em outros países tropicais, tem-se procurado desenvolver no CPAC, uma fórmula de mistura múltipla, economicamente viável, adaptada à região, que possa corrigir, simultaneamente, as deficiências de proteína, energia e minerais no período da seca. Em 1990, o CPAC conduziu um experimento inicial nessa área, no qual se comparou o ganho de peso entre um grupo testemunha de novilhas em recria, que recebendo somente sal mineral e outro grupo que recebeu uma mistura múltipla. Os dois grupos de animais foram mantidos, respectivamente, em dois pastos de brachiarão, por um período de 79 dias, na época seca de 1990, sendo pesados no início do trabalho e posteriormente, a cada 14 dias, ocasião em que eram rotacionados. O consumo das misturas foi acompanhado e todos os custos levantados para análise econômica. Ao final do experimento, os animais que receberam a mistura múltipla apresentaram um ganho médio de peso duas vezes

superior ao ganho dos animais do grupo testemunha. A análise econômica dos resultados finais da pesquisa, permitiu estimar uma vantagem média de dois dólares por cabeça para os animais do grupo da mistura múltipla sobre os do grupo testemunha.

Após esse estudo inicial, que demonstrou o grande potencial de utilização dessa mistura, têm sido efetuadas várias ações de pesquisa e acompanhamento em fazendas particulares. Todos os resultados têm demonstrado que a utilização da mistura múltipla tem retorno econômico garantido. A mistura múltipla foi desenvolvida, inicialmente, com o objetivo de suplementar bezerras e bezerros desmamados, tendo em vista que a desmama e o período posterior são as fases mais críticas do sistema de criação de gado de corte. No Brasil Central, a desmama é feita no início da estação seca, quando há uma tendência natural dos animais ficarem debilitados, somando ao fato de as exigências nutricionais serem elevadas. Investimentos em suplementação adequada, nessa fase tem retorno econômico garantido. Nessa análise não foram computados outros benefícios concretos do uso dessa mistura, tais como a diminuição de idade do início da vida reprodutiva das fêmeas e antecipação do abate dos machos.

Convém salientar que a mistura pode ser usada para suplementar qualquer categoria de bovinos na época seca, requerendo somente a existência de bastante volumoso, mesmo que seja forragem seca.

Na Tabela 1, é apresentada a fórmula básica de mistura múltipla desenvolvida pelo CPAC.

O milho pode ser substituído por outra fonte de energia, como por exemplo rapa de mandioca, sorgo, dentre outras. A função da fonte de energia é potencializar a formação de proteína pelas bactérias do rúmen, estimulando a síntese geral da proteína pelo animal.

Como fonte de fósforo, tem sido utilizado, com excelentes resultados, o superfosfato triplo, que propicia uma sensível redução dos custos finais da mistura. Poderá ser utilizada, também, a farinha de ossos autoclavada ou o fosfato bicálcico.

O farelo de algodão pode ser substituído por outra fonte de proteína natural, como por exemplo o farelo de soja ou soja-grão, torrada. A inclusão de uma fonte de proteína natural na mistura melhora a qualidade da proteína da ração.

A inclusão de uma porcentagem relativamente alta de sal branco na mistura, tem a finalidade de manter a ingestão da uréia abaixo dos níveis tóxicos para o animal, limitando o consumo. Convém salientar que até o momento, não foi observado nenhum caso de toxicidade de uréia decorrente do uso dessa mistura.

O consumo é bastante variável, numa faixa de 200 a 300 gramas por animal/dia. É importante salientar que para obter melhores resultados é essencial a existência de uma boa disponibilidade de pastagem.

A análise econômica em todos os estudos de mistura múltipla, conduzidos até o momento, tem permitido estimar que para cada dólar aplicado nesse tipo de suplementação podem ocorrer retornos de até cinco dólares.

Tabela 1 – Fórmula de mistura múltipla do CPAC

Milho desintegrado	27,0kg
Fonte de fósforo	16,0kg
Uréia	10,0kg
Farelo de algodão	15kg
Flor de enxofre	1,3kg
Sulfato de zinco	600g
Sulfato de cobre	80g
Sulfato de cobalto	20g
Sal branco	30,0kg
Total	100,0kg

Controle biológico dos pulgões de trigo

O controle biológico do pulgão do trigo representa alto retorno para o agricultor e um inestimável benefício ecológico por ter praticamente eliminado o uso de inseticidas para o controle da praga.

Os pulgões de trigo (*Homoptera, Aphididae*) são nativos da Ásia e da Europa, de onde foram introduzidos na América. Neste novo ambiente, livres de inimigos naturais, atingiram altas populações no sul do Brasil, na década de 70, causando prejuízos superiores a 20% na produção de trigo. Por esse motivo, para controlar essa praga eram necessárias de três a quatro aplicações de inseticida, por safra agrícola.

Segundo Gabriela Tonet, entomologista do Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPT), unidade da EMBRAPA, as espécies de pulgões que mais prejuízo causam são: *Schizaphis graminum*, pulgão verde dos cereais; *Metopolophium dirhodum*, pulgão da folha; *Sitobion avenae*, pulgão da espiga; e *Rhopalosiphum padi*, pulgão da aveia.

O controle biológico de pragas consiste na regulação da população do inseto-praga através de seus inimigos naturais, que podem ser predadores, patógenos ou parasitóides. A implementação desse método para o controle dos pulgões de trigo foi realizada com a importação de 14 espécies de parasitóides – vespas, em 1978, pelo CNPT, com apoio da FAO e da Universidade da Califórnia, o que permitiu o controle natural da praga em questão.

Através da criação massal, no insetário do CNPT, foram liberados por um período de dez anos aproximadamente 20 milhões de parasitóides, explicou Gabriela Tonet. A eficiência dessas liberações, associada à adaptação dos parasitóides, nas regiões tritícolas – Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná e Mato Grosso do Sul, perpetuou com sucesso o controle biológico dos pulgões de trigo.

A vespinha, como é conhecida popularmente, põe o ovo dentro do pulgão, de onde nasce a larva, a qual se alimenta do interior do inseto, levando-o à morte. O pulgão morto, denominado “múmia”, possui forma arredondada, é de cor parda a cor marrom-claro e fica aderido à folha de trigo. De cada “múmia” nasce uma nova vespa, que tem capacidade de parasitar cerca de 300 pulgões.



A vespinha põe o ovo dentro do pulgão, ocorrendo o controle biológico

As vespas, por serem um parasitóide específico de pulgões, iniciam o processo de proliferação com o aparecimento dos primeiros pulgões na lavoura de trigo. A entomologista do CNPT esclarece que no verão, logo após a safra de trigo, os parasitóides se refugiam em outras plantas hospedeiras de pulgões, assim como permanecem na palha de trigo. Portanto, os agricultores devem evitar as queimadas da resteva de trigo, pois esta elimina as vespas que se reproduzem nos pulgões mumificados, assim como devem preservar as capoeiras e as matas adjacentes.

Os inseticidas somente devem ser usados quando a população de pulgões atingir níveis de dano, isto é, quando 10% das plantas, na fase de emergência ao afilhamento, estiverem com pulgões, e nas demais fases quando ocorrer 10 pulgões por afilho ou por espiga, ressalta Gabriela Tonet. Ao usar produtos químicos o agricultor deve dar preferência aos inseticidas seletivos ao complexo de inimigos naturais, permitindo a sua sobrevivência. Esses produtos constam nas recomendações das comissões de pesquisa de trigo.

O controle biológico dos pulgões de trigo praticamente eliminou o uso de inseticidas para a praga. Essa tecnologia representa alto retorno para o agricultor e para a sociedade e um inestimável benefício ecológico, devido à menor poluição ambiental e à melhoria na qualidade de vida.

Novo integrante da linha Agrovet

A linha Agrovet da Ciba (5.000.000 e 2.400.000) acaba de receber o seu mais novo produto: Agrovet PS 10.000.000. A característica principal do Agrovet PS 10.000.000 é que ele já vem pronto para uso, facilitando o manejo.

O novo produto é indicado para o tratamento das infecções causadas por microorganismos sensíveis à Penicilina e Dihidroestreptomicina, nas várias espécies animais, bem como para uso profilático antes e depois de partos e cirurgias. É particularmente indicado para tratamento da *Leptospirose*, devido à sua alta concentração de Dihidroestreptomicina por frasco (12,5g).

Um frasco de Agrovet PS 10.000.000 trata até 1.000 Kg de peso vivo. Além disso, o produto possui largo espectro de ação e pode ser utilizado curativa e preventivamente.

O produto atinge o pico sanguíneo rapidamente (2 a 4 horas após a aplicação), garantindo assim, a rápida recuperação do animal.

CIBA GEIGY QUÍMICA S.A. - Av. Prof. Vicente Rao, 90 / CEP 04706-900 - São Paulo / SP - Fone (011) 532-7327

Abertas as inscrições para premiar os melhores produtores de café

Os produtores brasileiros podem desde já se preparar para participar do "5º Prêmio Brasil de Qualidade para Café 'Espresso'", promovido pelo quinto ano consecutivo pela empresa italiana Illycaffè. As amostras, juntamente com as fichas de inscrição, deverão ser entregues no período de 01 a 21 de setembro próximo.

Tendo em vista as fortes geadas e secas que prejudicam as plantações, a Illycaffè promoveu, excepcionalmente, uma mudança no regulamento. Ao contrário das versões anteriores, em que os competidores deveriam enviar amostras correspondentes a um lote mínimo de 285 sacas, este ano a amostra enviada para o concurso deverá representar, fielmente, um lote mínimo de 145 sacas e máximo de 570 sacas de café da propriedade do cafeicultor inscrito e ainda não comercializada.

A premiação total do concurso é de US\$ 73 mil, divididos entre os 10 primeiros colocados. Além disso, parte da safra dos 50 finalistas do concurso será adquirida pela Illycaffè.

Todas as amostras encaminhadas serão rigorosamente avaliadas por júri integrado por especialistas de renome internacional no assunto.

Os cafeicultores interessados em participar deverão solicitar o regulamento junto à ADS - Assessoria de Comunicações, Rua Michigan, 69, São Paulo, Capital, CEP 04566-903, Fone: (011) 536-9266.

A dupla da seca

A parte mais visível da seca é a morte da massa verde das pastagens. Mas o efeito mais negativo acontece dentro das plantas. A seca transforma os macios talos em alimentos duros e fibrosos, o que provoca queda vertical do consumo e digestão das pastagens pelos animais.

O mais grave de tudo é que os níveis de minerais, proteínas, vitaminas e energia descem a valores médios. O gado não desenvolve, emagrece e fica com sua saúde abalada. Para atenuar esses problemas, a Tortuga desenvolveu dois suplementos específicos para seca. Ambos para a pecuária de corte.

Nutrigold TQ, para animais adultos, é formulado com fatores de incremento e de vitalização da flora ruminal, nutrientes energéticos potencializados e macro e microelementos minerais.

Nutriprima TQ, para a fase de desmame e recria, possui em sua fórmula pro-



Nutrigold TQ e Nutriprima TQ, suplementos para a época seca

teínas, minerais, energia, vitaminas e componentes especiais que garantem o pleno desenvolvimento da flora do rúmen.

Apresentados em sacos de 30 Kg, Nutrigold TQ e Nutriprima TQ não deixam os animais perderem peso. Dependendo das condições das forrageiras, eles até engordam.

Tortuga Cia Zoot. Agrária: Av. Brig. Faria Lima, 1409/14º andar - 01451-905 - São Paulo - SP - Fone (011) 816-6122

Herbicida sistêmico

A Zeneca Agrícola acaba de lançar no Brasil o Zapp, um novo herbicida sistêmico de ação total e aplicação pós-emergente, ou seja, após o desenvolvimento da erva daninha, que será comercializado em embalagens de um e cinco litros. O novo produto, cujo princípio ativo é o sulfasato, molécula descoberta há dez anos no laboratório de pesquisas da matriz, em Jeolott's Hill, na Inglaterra, faz parte da nova geração de herbicidas totais. Oferece, de acordo com o fabricante, resultados mais rápidos e eficazes no combate as ervas daninhas que prejudicam a lavoura e possibilita desenvolver tratamentos adequados a cada situação.

Segundo a Zeneca, o Zapp é indicado para uso nas culturas de soja, milho, trigo, arroz, café, cana-de-açúcar, citrus, uva, banana e rosas e foi desenvolvido para combater todos os tipos de ervas daninhas. O produto já está registrado em 80 países e sendo comercializado em outros 60. No Brasil, poderá ser adquirido nos mais de 300 pontos de vendas da Zeneca, espalhados por todo o País.



Herbicida sistêmico Zapp

Calcário agrícola calcinado com nova fórmula

A Minercal, empresa do Grupo Pagliato, de Sorocaba (SP), está colocando no mercado o Calcário Minercal Agrícola Calcinado, com nova fórmula, garantindo ainda mais rapidez na preparação do solo. O produto substitui com vantagens os calcários de baixo * P.R.N.T. — Poder Relativo de Neutralização Total. O Calcário Minercal Agrícola Calcinado é feito com rochas dolomíticas metamórficas, mais secas, e equilíbrio perfeito de seus altos teores de cálcio e magnésio, atingindo PRNT comprovado de 130% (tipo 'D', a de mais alta qualidade).

Segundo a Minercal, o novo calcário possui reação rápida no solo, devido a seu elevado potencial corretivo de neutralização da acidez do solo e grau de finura, garantindo resultados excelentes na mesma safra. A grande concentração de cálcio e magnésio, dois macronutrientes essenciais, estimula o crescimento da produção vegetal. Ele reage rapidamente no solo, necessitando de menor espaço de tempo entre a aplicação e o plantio — em média de 15 a 30 dias — contra 90/180 dias quando se usa os calcários

de baixo PRNT, informa o fabricante.

Outras vantagens do produto, de acordo com a Minercal, são a economia com transporte, armazenagem e aplicação e o efeito direto e residual, corrigindo a acidez do solo e neutralizando o efeito do alumínio. Ele possui eficiência agrônômica comprovada nas mais variadas culturas, ao contrário do calcário do tipo "A", mais grosso, que fica por muito tempo no solo mas não produz efeito satisfatório, explica a empresa, acrescentando que muitos agricultores se confundem e optam pelo tipo errado. Ocorre o contrário do que imaginam: o calcário grosso fica mais tempo na superfície, mas não consegue repassar seus nutrientes para solo e plantas, representando um desperdício de tempo e, principalmente, de dinheiro para o agricultor.

A Minercal informa que o Calcário Minercal Agrícola Calcinado já está sendo comercializado nas principais cooperativas e lojas de materiais de construção da capital e do interior do Estado de São Paulo.

Carregadeiras de última geração

A Caterpillar Brasil S.A. lançou no mercado, duas novas Pás-Carregadeiras de Rodas, os modelos 924F, na classe de 1,7 metros cúbicos, e 938F, na classe de 2,5 metros cúbicos. As máquinas incorporam as mais novas tecnologias disponíveis no mundo para esta linha de equipamentos, proporcionando desempenho, durabilidade e disponibilidade inigualáveis.

Segundo o fabricante, a 924F irá substituir diretamente o modelo 930T-II e a 938F vem completar a linha nacional da Caterpillar. Com o lançamento, incluindo os modelos 950F II e 960F, o mercado terá disponível quatro opções de carregadeiras, com caçambas entre 1,7 metros cúbicos e 3,5 metros cúbicos.

De acordo com o fabricante os novos modelos trazem para o Brasil muitas inovações: a servo-transmissão Caterpillar, que faz mudança de marchas automaticamente, e os motores 3114T, de 105 hp que equipa a 924F, e 3116, de 140 hp, da 938F. Estes motores fazem parte da nova geração de motores Caterpillar; são equipados com o exclusivo sistema de unidades injetoras individuais para cada cilindro. O resultado é um excelente aproveitamento de combustível, além de baixo nível de ruído e de emissão de poluentes, que atendem plenamente os requisitos exigidos pela legislação internacional.

A Caterpillar informa que as novas máquinas contam ainda com eficientes sistemas que garantem alta produtividade: eixos integrados, freios a disco banhados a óleo, mecanismo de inclinação da caçamba com cilindro único, sistemas de monitorização eletrônica/computadorizada para as funções vitais e sistema de direção hidráulica sensível à carga, que utiliza potência útil do motor apenas quando acionado, para maior economia de combustível.

Os novos modelos estão disponíveis na rede de revendedores Caterpillar, com representação em todo o país. A 924F será comercializada ao preço médio de R\$ 84.000,00 e a 938F ao preço médio de R\$ 120.000,00.

Caterpillar Brasil S.A.: Rod. Luiz de Queiroz, Km 157, s/nº — Distrito Unileste — Caixa Postal 330 (13420-900 — Piracicaba / SP) Fone: (0194) 29-2100



Modelo de pá-carregadeira de rodas 938F, lançada pela Caterpillar

Pacote de fitas de vídeo ajuda a produzir leite com eficiência

TEXTO ASSESSORIA DE COMUNICAÇÃO



Vídeos para a produção de leite

A Nitta's Comercial & Vídeos está colocando à disposição dos produtores de leite um pacote exclusivo com sete fitas de vídeo para auxiliar na criação e aumentar a eficiência da propriedade. Os assuntos dos vídeos são os seguintes: Silagem pré-secada, Manejo de capim-elefante/pastejo rotativo, Transferência de embriões, Confinamento de gado leiteiro, Micro e mini-usina de beneficiamento de leite e Leite.

Os interessados nas fitas poderão adquiri-las na Nitta's Comercial & Vídeos; Av. do Curcino, 61 — conj. 01 — Saúde — 04133-000 — São Paulo — SP — Fone (011) 915-7543 / 215-6797

Cana, açúcar e álcool

Temas da 2ª reunião do Conselho Empresarial da Agricultura e Agroindústria da Associação Comercial do Rio de Janeiro. Os assuntos a eles referentes foram detalhadamente apresentados, fazendo com que os participantes do evento se inteirassem nos menores detalhes dos problemas, suas causas e possíveis soluções.

Na abordagem da problemática do álcool, sua produção, sua posição estratégica e suas dificuldades, todos ouviram com atenção a exposição do engenheiro Jaime Rotstein, um especialista apaixonado pelo assunto.

Entre suas avaliações e afirmativas, quase todas já fazem parte dos livros que publicou a respeito, posso de início destacar aquelas que me tocaram mais de perto, a saber:

1 – “a agricultura opera com óleo diesel, até mesmo nas plantações de cana e na produção de açúcar e de álcool”.

2 – “até agora não se estabeleceu uma política para uso imediato do motor que

o Centro Técnico Agroespacial desenvolveu, capaz de movimentar veículos de carga e de transporte de massa, substituindo o consumo de diesel por álcool”.

3 – “a estrutura semifeudal de parte expressiva do setor produtivo, com custos desconhecidos de fato, interessada em produzir açúcar ou álcool, conforme o produto que oferecer maior lucro, é um entrave ao álcool como energético”.

No primeiro caso que está intimamente ligado ao segundo, ou seja, o produtor rural poderia mover sua fazenda com combustível nela produzido, operando tratores, colheitadeiras, motores estacionários etc., com álcool produzido na propriedade, caso os motores fossem movidos a álcool, como o que foi desenvolvido pelo CTA de São José dos Campos. É mais que absurdo, chega a ser criminoso, que nossos governantes não se dêem conta da necessidade de nos livrarmos dos poderosos lobies organizados pelas montadoras de veículos pesados, que insistem nos motores movidos a diesel.

Com isso, a queima de divisas com a importação de petróleo se mantém firme e forte, e a perspectiva de acelerarmos nosso crescimento econômico vai fazer com que o Brasil aumente suas importações com reflexos negativos no equilíbrio da balança comercial.

Com relação ao terceiro item destacado, mais uma vez se faz necessário a presença do governo, estabelecendo através de políticas claras, a diferenciação da produção de álcool como fonte alternativa de renda para produtores e industriais, da produção de álcool como fonte energética, merecedora de apoio e incentivo.

Nas participações seguintes, o Sr. José Carlos Menezes produtor de cana, e também usineiro de açúcar, fez um relato da produção de cana, não só do município de Campos como do norte do nosso Estado, cuja atividade tem se mostrado decrescente a partir dos anos 80, ligando a queda da produção das lavouras canavieiras à diminuição das chuvas e a sua irregularidade ao longo do

ano, fatos já por demais conhecidos. Afirmou o Sr. José Carlos Menezes que a solução do problema estaria na irrigação, a ser estimulada com financiamentos adequados, tanto com relação a volumes quanto aos juros.

Importante participação também foi a de Geraldo Coutinho, usineiro em Campos, grande conhecedor do assunto, que contou a história da produção açucareira tanto no município como no próprio Estado, destacando que a situação de pobreza da região norte-fluminense está, sem dúvida, ligada ao encolhimento da agro-indústria canavieira.

Acreditamos que o debate em torno do assunto terá de ser renovado a nível nacional, tendo em vista a relevância do mesmo para a economia do país, e a sua mais possível independência com relação ao petróleo e a Petrobrás, que é, destacadamente, a grande inimiga do Programa do Alcool.

Joel Naegele é diretor da Sociedade Nacional de Agricultura

**A Sociedade Nacional de Agricultura
comunica seu novo telefone:**

(021) 533-0088

Longa Vida 2000

Uma questão de pioneirismo

A primeira no Brasil a oferecer o leite que não precisa de frio para ser conservado, a CCPL conquistou a preferência dos consumidores e mantém essa liderança há quase 20 anos, no mercado em que atua.

Hoje, consagrado esse tipo de leite, a CCPL se aprimora a cada dia, para manter a qualidade do Longa Vida 2000, justificando assim a preferência e a responsabilidade pelo pioneirismo.



CCPL

Garantia de Pureza