

A Lavoura

Órgão Oficial da Sociedade Nacional de Agricultura
Ano 97 - Nº 608

Julho/Agosto 1994 - R\$ 3,00
Publicação Bimestral

AVICULTURA

Poedeira de ovos
brancos



Suinocultura

Controle integrado
de moscas nas criações

Cunicultura

Pele: aproveitamento
racional

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

Real, Agricultura e Eleições

No excelente discurso que pronunciou ao empossar-se no Conselho Superior da SNA salientou o ministro Rubens Ricupero a exacerbada tendência à auto-crítica do povo brasileiro:

"Temos sofrido de uma espécie de doença do hipercriticismo em relação a nós mesmos. (...) Acho que em parte temos nos destruído, ignorando o lado positivo que este país tem, no legado de sua história (...) Não conheço nenhum outro povo no mundo que tenha uma tendência tão exacerbada à auto-crítica, como nós temos. (...) Nós somos ciclotímicos - oscilamos entre momentos de euforia delirante, de eufemismos ingênuos, para momentos absolutamente implacáveis para conosco mesmos. E esquecemos que um dos conselhos de Jesus no Evangelho é o de que temos de nos amar, tanto quanto amamos a Deus."

O ministro Ricupero estava às vésperas do lançamento de uma nova moeda - real - porém debruçava-se sobre várias peculiaridades da agricultura brasileira, alertando para a necessidade de manter-se perfeita relação entre o meio ambiente e o manejo agrícola.

Recordou sua passagem pelo GATT, quando foi presidente do Conselho das Partes Contratantes, e seu empenho na reanimação da rodada do Uruguai. Afirmou

que esta "uma vez implementada, trará gradualmente profundas mudanças nas regras do comércio dos produtos agrícolas, com fortes repercussões na agricultura brasileira."

Em debate na Associação Comercial do Rio de Janeiro, promovido pelo seu infatigável presidente Humberto Motta, questionamos o ministro Ricupero sobre a difícil (e paradoxal) situação do produtor de leite brasileiro.

Nunca esteve tão baixo o preço pago ao produtor, no entanto a produção aumenta, e as intervenções das empresas multinacionais são ostensivas.

O ministro sabe, como sabem os bons analistas, que a agricultura brasileira "talvez tenha sido a maior vítima de muitos choques econômicos".

Acreditamos nele quando afirmou: "estou buscando soluções que procurem restabelecer os agravos e compensar os agricultores por aquilo que eles sofreram."

* Saiu o real para ganhar a batalha da es-

tabilidade da moeda brasileira.

* Sairam os candidatos à presidência da República, com programas recheados de "euforias delirantes" e propostas semelhantes para as principais questões da agricultura.

* Na SNA cuidamos do futuro investindo na melhoria da capacitação dos futuros zootecnistas e engenheiros agrícolas.

* Prosseguem as obras de reforma (interna e externa) do edifício sede, e na área ecológica da Penha.

* Estão abertas inscrições para o primeiro curso de pós-graduação, como decorrência de recente convênio celebrado com a Universidade Federal Fluminense: "Planejamento Ambiental e Paisagístico".

* Este número de A LAVOURA dá notícia da assinatura do convênio e de uma "prestação de contas agro-ambiental" feita à diretoria e sócios titulares.

O real começou com deslavada especulação por parte dos intermediários. Produtores e assalariados ficaram na pior.

Octavio Mello Alvarenga

Sumário

SEÇÕES

SNA 97 ANOS	05
PANORAMA	07
SOBRAPA	23
EXTENSÃO RURAL	32
LIVROS E PUBLICAÇÕES	40
EMPRESAS	44

ARTIGOS

SOLO	
A insensatez de lavrar a terra	13
AVICULTURA	
Poedeira de ovos brancos EMBRAPA-011	14
SOLO	
Análise química do solo: o caminho para a produtividade	18
CAPRINOCULTURA	
Produção higiênica do leite de cabra	20
TRIGO	
Qualidade industrial do trigo: a luz no fim do túnel?	27
PRAGA	
Controle biológico do percevejo da soja	30
SUINOCULTURA	
Controle integrado de moscas em criações de suínos	34
OLERICULTURA	
A importância da qualidade de sementes olerícolas	38
CUNICULTURA	
Pele: aproveitamento racional	42
CAFÉ	
Cuidados na colheita garantem boa qualidade	46

Nossa capa



Poedeira de ovos brancos EMBRAPA-011
Foto cedida pelo Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves - EMBRAPA



Sociedade Nacional de Agricultura

Diretoria Geral

Presidente

- 1º Vice-Presidente
- 2º Vice-Presidente
- 3º Vice-Presidente
- 4º Vice-Presidente
- 1º Secretário
- 2º Secretário
- 3º Secretário
- 1º Tesoureiro
- 2º Tesoureiro
- 3º Tesoureiro

Octavio Mello Alvarenga

Roberto Rodrigues
Osana Sócrates de Araújo Almeida
Roberto Ferreira da Silva Pinto
Ibsen de Gusmão Câmara
Elvo Santoro
Walter Henrique Zancaner
João Buchaul
Joel Naegele
Rufino D'Almeida Guerra Filho
Celso Juarez de Lacerda

Conselho Superior

Cadeira/Titular

- 01
- 02 Fausto Aita Gai
- 03
- 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 Edmundo Campelo Costa
- 11 Antonio Aureliano Chaves
- 12 Gileno de Carli
- 13 Rubens Ricupero
- 14 Theodorico de Assis Ferraço
- 15 Luiz Fernando Cirne Lima
- 16 Israel Klabin
- 17
- 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
- 30 Marcílio Marques Moreira
- 31
- 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

Diretoria Técnica

- 01 Acir Campos
- 02 Alvaro Luiz Bocayuva Catão
- 03 Antonio Carrera
- 04 Ediraldo Matos Silva
- 05 Edmundo Barbosa da Silva
- 06 Francisco José Vilela Santos
- 07 Geber Moreira
- 08 Geraldo Silveira Coutinho
- 09 Helio de Almeida Brum
- 10 Jaime Rotstein
- 11 José Carlos da Fonseca
- 12 José Carlos Azevedo de Menezes
- 13 José Carlos Vieira Barbosa
- 14 José Guilherme Marinho Guerra
- 15 Walmick Mendes Bezerra

Vitalícios

- 01 Carlos Arthur Repsold
- 02 Fausto Aita Gai
- 03

Comissão Fiscal

Efetivos

- 01 Ronaldo de Albuquerque
- 02 Fernando Ribeiro Tunes
- 03 Plácido Marchon Leão

Suplentes

- 01 Célio Pereira Ribeiro
- 02 Jefferson Araújo de Almeida
- 03 Ludmila Popow M. da Costa

ISSN 0023-9135

A Lavoura

Órgão oficial da Sociedade Nacional de Agricultura
Av. General Justo, 171 - 2º andar - CEP 20021-130
Rio de Janeiro - RJ - Telefones: 240-4573 e 240-4149

Diretor Responsável

Octavio Mello Alvarenga

Editor

Antonio Mello Alvarenga

Editora Assistente

Cristina Lúcia Baran

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

Alex Sandro Rodrigues Scandian
Antonio Silvio do Egito
Carlos Alberto Vasconcelos
Claudete Perlingeiro
Doralice Pedroso de Paiva
Ibsen de Gusmão Câmara
Joaquim Soares Sobrinho
José Eduardo Rodrigues Lampreia
Luiz Carlos Hernani
Raymundo Rizaldo Pinheiro
Vera Lúcia de Vasconcelos
Walmick Mendes Bezerra
Warley Marcos Nascimento

Sociedade Nacional de Agricultura



Fundada em 16 de janeiro de 1897
Reconhecida de Utilidade Pública pela
Lei nº 3549 de 16/10/1918
Av. General Justo, 171 - 2º andar
Tels.: (021) 240-4573 e (021) 240-4149
Caixa Postal 1245 - CEP 20021-130
End. Telegráfico VIRIBUSUNITIS
Rio de Janeiro - Brasil

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

Criada a "ponte" da Agricultura

A Sociedade Nacional de Agricultura e a Universidade Federal Fluminense celebraram um convênio, dia 24 de junho passado, visando o desenvolvimento de um programa conjunto nas áreas de agricultura, meio ambiente e do desenvolvimento sustentável, envolvendo atividades de pesquisa, ensino e extensão.

Octavio Mello Alvarenga, pela SNA, e o Professor Manoel Pereira Leite de Almeida, pela UFF, concordaram que o programa consistirá, na parte de ensino, na realização de cursos abertos a estudantes universitários, professores, empresas e comunidade em geral.



Sentados: Octavio Mello Alvarenga, presidente da SNA - Reitor Manoel Pereira Leite de Almeida da UFF. Em pé: Almirante Ibsen de Gusmão Câmara presidente da SOBRAPA, professor Raimundo Martins Romeo da UFF, José Eduardo Lampraia, professor Luis Emygdio de Mello Filho, professora Cristiane Soares, Roberto Ferreira Pinto, Antonio Mello Alvarenga e Sylvia Wachsnier

Além dos cursos de pós-graduação (*latu* ou *stricto sensu*) as duas entidades poderão desenvolver pro-

gramas, projetos ou outras formas de atuação conjuntas.

Este é o primeiro passo da SNA em seu novo caminho com destino ao ensino agro-ambiental. A partir do ano de 1995 estará funcionando a FAGRAM - Faculdades de Ciências Agro Ambientais (Zootecnia e Engenharia Agrícola) no prédio próprio da SNA e na Escola Wencesláo Bello, na Penha. Para o segundo semestre está previsto o curso de Planejamento Ambiental e Paisagístico, a nível de pós-graduação. Este curso visa reunir conhecimentos técnicos-científicos capazes de preencher uma lacuna dentro do contexto do planejamento conservacionista da paisagem rural e urbana, de maneira a fornecer subsídios que estabeleçam o profissional dentro de uma dimensão ecológica de utilização dos recursos naturais.

Octavio Mello Alvarenga na Academia de Agricultura da França

Após pronunciar sua palestra sobre a situação da economia leiteira no Brasil, na Academia de Agricultura da França, o presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, Octavio Mello Alvarenga, foi homenageado com uma recepção na biblioteca daquela instituição.



Na foto o palestrante em companhia do presidente M. Pierre Zert e do Tesoureiro Perpétuo M. René Groussard

A reserva de biosfera de Schorfheide-Chorin

Sylvia Wachsner

Durante a Assembléia Geral Ordinária da Sociedade Nacional de Agricultura, realizada em junho passado e à qual compareceu expressivo número de sócios titulares, a coordenadora administrativa da Faculdade de Ciências Agro Ambientais-FAGRAN, da SNA, Sylvia Wachsner, apresentou detalhadamente a reserva de Biosfera alemã Schorfheide-Chorin.

A proteção efetiva do meio ambiente não consiste somente em promulgar leis e regulamentos, mas requer o compromisso e a participação adicional e ativa dos cidadãos e das instituições governamentais e privadas.

O Brasil é o país que detém a maior parcela da biodiversidade biológica mundial. A Convenção sobre a Diversidade Biológica, assinada pelo Brasil, durante a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente realizada no Rio de Janeiro, em junho de 1992, recomenda que o Comércio e a Indústria devam ser participantes plenos da sua implementação e na avaliação das atividades a ela relacionadas. A recomendação requer de programas educacionais que ajudem a aprofundar o desenvolvimento de conhecimentos e pesquisas a nível superior.

Com o propósito de oferecer um currículo apropriado aos alunos da Faculdade de Ciências Agro-Ambientais, da SNA, a ser inaugurada proximo, tivemos, durante o mês passado, visitando a reserva de biosfera Schorfheide-Chorin, na Alemanha, e a Academia Internacional do Meio Ambiente, na Suíça.

Schorfheide-Chorin, a 50 quilômetros de Berlin, com

129.161 ha, é a maior reserva de biosfera da Alemanha, e serve como cartão de visita do Governo alemão. Nela vivem 35.000 pessoas, em 75 localidades, onde se dedicam à agricultura e ao turismo. A reserva está dividida em 3 zonas: Zona I, ocupa 2,8% do território, é considerada de "prioridade máxima", e não pode sofrer qualquer influência do homem. A Zona II, ocupa 21%, é considerada "prioritária"; a maior é a Zona III, consagrada ao desenvolvimento agrícola. A reserva tem 48% da área coberta por árvores de todos os tipos, que vão desde a monocultura de pinheiros até bosques adultos de várias espécies. 32% de toda a área é de terra cultivável e os 7% restantes são ocupados pela água, incluindo 240 lagos de diferentes extensões.



Sylvia Wachsner durante sua palestra sobre a Reserva de Biosfera de Schorfheide-Chorin

Schorfheide-Chorin, localizada em Brandenburg, é uma área durante centenas de anos destinada à caça, e ali costumavam caçar o Kaiser, Goering, e até ultimamente, o Presidente Honecker. Como se tratava de área especial desde 1926, 40.000 ha foram consideradas parques naturais, o que ajudou a preservar certos bosques e lagos.

A reserva Schorfheide-Chorin representa uma das últimas formações geológicas da época glacial. Há mais ou menos 15.000 anos, com o desapare-

cimento da água, o local foi coberto de areia e grauvaca, encontrando-se também pequenas elevações. A reserva está localizada na parte oriental, a mais seca da Alemanha, com características subcontinentais, súbitas elevações de temperatura na primavera, bastante sol, verão cálido e invernos relativamente frios, com precipitações entre 500 e 560 milímetros.

A partir da unificação alemã, ou seja a queda do muro de Berlim, Schorfheide-Chorin passou a ser prioritária para as autoridades do Ministério do Meio Ambiente. A agricultura, que se baseava no uso intensivo de fertilizantes e adubos químicos, poluindo a terra e as águas, bem como a criação de suínos - cujos

dejetos eram atirados aos lagos - passou a ser controlada. Iniciou-se a utilização de fertilizantes naturais, e o gado (cavalos e ovelhas) substituíram os porcos. Visando que o impacto econômico não afetasse a população da reserva, encontraram-se mercados para a compra dos produtos "ecológicos" - como leite para recém-nascidos - que se comercializam, em Berlim, por um preço 30% mais caros que os produtos similares.

Por tratar-se de uma reserva de biosfera, deixa-se que a na-

tureza se regenere por si mesma, sem a intervenção humana. Os peixes estão retornando aos lagos, os quais, a cada ano, mostram maior transparência, e diversos tipos de espécies da flora e fauna que haviam desaparecido, estão regressando. Obviamente os responsáveis pela administração da reserva referem-se a isso com alegria.

O cuidado e a proteção dos potenciais da natureza somente são possíveis quando a maior parte da população participa. Os "Rangers" (guardas especiais) têm a responsabilidade de informar e guiar os visitantes, indicando-lhes o que é permitido e o que é proibido. Responsabilizam-se também pelos cuidados locais.

Em 1990 a UNESCO declarou Schorfheide-Chorin como reserva da biosfera. A administração da reserva está centrada em estreita cooperação entre os funcionários do governo alemão e os moradores. Além da ajuda com a comercialização dos produtos, os funcionários da administração estão desenvolvendo programas para atrair turistas, usando o slogan "viver no campo com os camponeses".

Perto da reserva está localizado um convento medieval, que também serve de atração turística para os alemães ocidentais, que agora começam a conhecer partes da ex-Alemanha Oriental.

Em 1991 o Governo Alemão destinou um orçamento de DM 916.000 para a manutenção da terra e a agricultura, e mais DM 589.000 para água. Em 1992 foram destinados DM 1,7 milhões para a agricultura dos quais DM 160.000 específicos para a criação de ovelhas.

Mato Grosso do Sul define ações para controle do nematóide de cisto

Técnicos e pesquisadores da EMPAER, IAGRO, Ministério da Agricultura, EMBRAPA/CPAO, Fundação MS, AEAMS, Aprossul e CISM estiveram reunidos na Secretaria Estadual de Agricultura em Campo Grande, para discutir medidas de prevenção ao nematóide de cisto, que vem sendo apontada como a principal ameaça à sojicultura brasileira.

Originária do Japão, a doença foi detectada pela primeira vez no Brasil na safra 91/92, e hoje atinge uma área aproximadamente um milhão de hectares. Dependendo do nível de infestação, o nematóide pode causar perda total da lavoura, pois o verme se aloja na raiz da soja e retira todos os nutrientes da planta. Como sua disseminação é extremamente fácil de ocorrer, o problema tem causado preocupação entre produtores, pesquisa e assistência técnica.

Para o engenheiro agrônomo Nilson Zuffo, da

EMPAER de Campo Grande, muito pouco foi feito diante da gravidade da doença. Até agora, diz ele, nenhuma medida concreta foi adotada como forma de prevenir a infestação generalizada do nematóide no estado. Nesta safra de soja, a doença foi constatada nos municípios de Chapadão do Sul, Costa Rica e Cassilândia.

Na opinião do Chefe Técnico do Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste - CPAO da EMBRAPA de Dourados, José Ubirajara Fontoura, que representou a instituição durante a reunião juntamente com os pes-

quisadores Antonio Carnielli, Fernando Paiva e Paulino Andrade, é preciso que o produtor se conscientize sobre o perigo que o nematóide de cisto representa à agricultura. Ele defendeu ainda o envolvimento do governo do estado em campanhas de esclarecimento, prevenção e controle da doença, pois sua ocorrência em larga escala significaria prejuízos significativos aos cofres estaduais.

Por esses motivos a EMBRAPA-CPAO já vem recomendando aos agricultores uma série de práticas que têm como

Confinamento: leite e carne

Com a chegada do período da seca, o produtor de leite e carne nos Cerrados deve voltar sua atenção para os meios de alimentar de modo eficiente o seu gado para não ter prejuízos.

Segundo o pesquisador do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados/EMBRAPA, Moacir Saueressig, o produtor pode utilizar com animais com produção de até 12kg de leite/vaca/dia o pastejo direto de capim elefante, isto no período das chuvas, sendo que a cana de açúcar picada complementada com concentrados deve ser fornecida na seca.

Ele acrescenta que animais cujas produções sejam entre 12 a 18kg de leite/vaca/dia, o uso da cana não alcança o nível de nutrientes necessário, e a silagem de milho custa caro para estes índices médios. Deste modo, o mais indicado é o produtor utilizar a silagem de sorgo. Nos casos de produções acima de 18kg de leite/vaca/dia deverá ser usada a silagem de milho obrigatoriamente.

Na medida em que se intensifica o sistema de exploração, tecnologias mais modernas são utilizadas, como no caso do Campo Experimental do Sistema Intensivo de Produção de Leite (CESIPL/EMBRAPA) onde alcançou-se 25kg leite/vaca/dia, significando 9.800 kg/ha/ano de produtividade, enquanto a média nacional situa-se entre 500 e 800 kg/ha/ano.

Estes índices foram possíveis através da utilização de matrizes de raça holandesa. O volumoso usado foi a silagem de milho ensilado na hora certa, com maquinário adequado, pois é preciso que a planta seja picada

no menor tamanho possível, melhorando o aproveitamento pelo animal e possibilitando uma melhor compactação.

Carne de melhor qualidade

No tocante à produção de carne, ele ressalta que a prática do confinamento dá ao criador condições de ofertar boi gordo na entressafra, colocando no mercado um produto de melhor qualidade, carcaça bem acabada, animais mais jovens e conseqüentemente carne com maior maciez.

Moacir lembra aos produtores que é preciso acabar

com um tabu existente, que é o de esperar até o animal atingir 18 arrobas (cerca de 540 kg de peso vivo) para abatê-lo, quando o abate deve ser feito com o animal pesando a partir de 15 arrobas.

O produtor deve iniciar o confinamento com o animal pesando a partir de 12 arrobas (360 kg de peso vivo), sendo mês de junho o mais indicado para começar o confinamento. Moacir considera que um ganho diário de 1.000 gramas é um bom ganho de peso, para que num período ideal de confinamento (90 dias), os bois alcancem as 15 arrobas, supondo-se um rendimento médio de carcaça no mínimo de 50%.

Segundo ele, o grande fator limitante, para o uso do confinamento, é a falta de política de preço da carne, pois onde há tipificação da carcaça, o produtor consegue bons preços pela carcaça de um boi confinado, por ser a mesma melhor terminada, "ó você ter um estímulo para colocar no mercado um produto de boa qualidade", ressalta.



Confinamento: Oferta de boi gordo na entressafra

objetivo prevenir e controlar o nematóide. Entre elas estão a rotação de culturas com plantas não hospedeiras como o milho, o sorgo ou pastagens, e medidas para evitar a infestação de novas áreas.

Os fitopatologistas da EMBRAPA-CPAO, Fernando Paiva e Paulino Andrade, alertam também sobre a importância da comunicação à rede oficial de pesquisa e assistência técnica de novas áreas com suspeitas de infestação, pois esse procedimento poderá ajudar a retardar a dispersão do verme.

Fazendo parte das ações, será criada a Comissão Estadual de Prevenção e Controle de Nematóide de Cisto, formada pelas instituições anteriormente citadas.

Estas recomendações serão adotadas entre as demais diretrizes básicas que servirão de orientação para que o estado enfrente adequadamente o nematóide de cisto.

Rotação de culturas: a técnica milenar que garante o sucesso da lavoura

O sucesso de uma boa colheita está, inicialmente, no tratamento dado ao solo pelo produtor. Para isso, não é preciso ir muito longe, basta adotar técnicas adequadas, e até mesmo milenares, como é a rotação de culturas. A rotação permite utilizar, ao máximo, o potencial produtivo da área sem degradá-la. Com isso, é possível ao agricultor conseguir estabilidade na produção, controle da erosão, redução nos custos de implantação da cultura e no uso de defensivos, além de usar racionalmente adubos, máquinas e equipamentos.

Para fazer a rotação de culturas, o pesquisador do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (EMBRAPA/CPAC), Dijalma Barbosa da Silva, lembra que o ideal é que o produtor planeje seu sistema de produção, ou seja, que leve em conta tanto o aspecto econômico como agrônomo. Assim, ele precisa dividir a área de produção em partes, que sejam ocupadas com a cultura principal – e mais rentável e, também, com outras culturas, cujas características equilibrem o solo utilizado e favoreçam a cultura principal. Esta divisão permite, ao longo dos anos, que a cultura principal seja plantada todo o ano, mas de forma alternada, evitando o seu monocultivo.

Dentre as grandes culturas de importância econômica nos Cerrados, que apresentam maior grau de compatibilidade, estão as leguminosas (feijão, soja, ervilha) e as gramíneas (milho, arroz, trigo). Com a rotação entre as leguminosas e as gramíneas é possível quebrar o ciclo de pragas e doenças, aparecimento de plantas daninhas e da erosão e ainda eliminar os efeitos alopatricos (subs-

tâncias químicas liberadas por uma espécie e que pode prejudicar o crescimento de outras espécies).

Quanto maior o número de espécies de outras famílias na rotação de culturas, mais sadio será o sistema de produção, uma vez que o uso dos pesticidas será drasticamente reduzido e a qualidade melhorada.

Sistemas irrigados

Os Cerrados brasileiros têm hoje em torno de 300 mil hectares de área irrigada, das quais cerca de 120 mil hectares são destinados ao cultivo do feijão – cultura produzida na entressafra, no restante há culturas como hortaliças e boa parte sem uso. Dentro do sistema irrigado, o feijão é a cultura mais rentável, porém, a de maior problema. Isto porque a tendência da monocultura é provocar o surgimento de doenças na lavoura (no caso do feijão: esclerotínia, fusariose e rhizoctoriose), que além de reduzirem a produtividade da cultura, impossibilitam, inclusive, os financiamentos agrícolas.

Para compensar as perdas provocadas pela monocultura do feijão, muitos produtores da região têm aumentado a quantidade de insumos, principalmente os defensivos. Assim, o custo da produção tem se tornado elevado, com diminuição da rentabilidade e maior poluição tanto para o produto como para o meio ambiente. Nesse caso, segundo o pesquisador Dijalma Barbosa, a rotação de culturas é imprescindível para manter a estabilidade da lavoura e garantir a produtividade de forma racional.

Trigo pode ser a solução

É necessário, no entanto, que sejam escolhidas as culturas mais compatíveis com o feijão, isto é, aquelas que não sejam hospedeiras das doenças do feijão. Gramíneas como arroz e milho podem ser a solução para o plantio de verão mas, no período de inverno o ideal é o trigo. Esse último, apesar de ser plantado na mesma época que o feijão, apresenta-se como uma boa alternativa econômica em vista do consumo do produto no mercado brasileiro ser elevado.

CI/PAT/EMBRAPA



Feijão: Das culturas produzidas na entressafra nos Cerrados a mais rentável e também a mais problemática

A produção nacional de trigo em 1993 foi de 2 milhões de toneladas e este ano o país deverá importar 5 milhões de toneladas. Para atingir produtividades superiores a 5 mil quilos por hectare, o custo de produção do trigo irrigado nos Cerrados gira em torno de 2,5 a 2,8 toneladas por hectare, permitindo uma rentabilidade de 78 a 100% do investimento inicial. Atualmente, o preço pago, pelo Moinho Goiás por exemplo, na compra do trigo da região é de 180 dólares livres de ICMS. Assim, a rotação de feijão com trigo em sistemas irrigados mostra-se um negócio lucrativo. Além disso, o trigo apresenta a vantagem de ter o seu cultivo totalmente mecanizado.

Americanos homenageiam pesquisador brasileiro

O pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa de Trigo (CNPT/EMBRAPA), Dirceu Neri Gassen, foi homenageado, pelos entomólogos Robert Schroder e Scott Schaw, do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, com o nome científico de um inseto por ele coletado. Gassen tem se dedicado à pesquisa de inimigos naturais e ao controle biológico de pragas e, algumas vezes, em suas pesquisas tem encontrado espécies ainda desconhecidas da ciência.

Nos últimos anos, Gassen estudou um pequeno himenóp-

tero (vespa) do gênero *Centistes* que ataca adultos da praga conhecida como vaquinha (*Diabrotica speciosa*). Esta vespa parece ser um dos principais agentes de controle natural da vaquinha na região do Planalto do Rio Grande do Sul.

O parasito encontrado pelo entomologista do CNPT foi descrito como espécie nova, recebendo cientificamente o nome de *Centistes gasseni*, em homenagem ao eficiente e dedicado trabalho do pesquisador brasileiro.

Uva "in natura" é boa alternativa para o produtor

A EPAGRI, através da Estação Experimental de

Videira possui instalada uma coleção de variedades de videira, onde estão em avaliação novas variedades de uva para vinho, suco e mesa. A videira (*Vitis spp*) é uma espécie frutífera econômica e socialmente importante em várias regiões do estado de Santa Catarina, principalmente no Alto Vale do Rio do Peixe, que é a principal região produtora do Estado. No momento, predomina o plantio da Niagara (Branca e Rosada) e Isabel, e outras variedades com menor área plantada. Além da produção destinada para elaboração de vinhos e sucos, o mercado de uva para consumo in natura tem uma boa perspectiva. Nos últimos anos a uva destinada a este mercado tem sido melhor remunerada do que aquela para vinho e suco.

O delicioso sabor da carne de porco "light"

Injustiças existem, muitas, porém quando a sociedade mitifica um assunto, este passa a fazer parte da crença popular e, somente o tempo, é capaz de reverter a situação. Nesse caso se encontra uma velha conhecida nossa, a carne de porco, amada e odiada por muitos. Completamente atolada no conceito de sujeira e perigo digestivo. O que poucos sabem é que esta carne é uma das mais digestivas, e supera e muito a carne bovina que além de indigesta, leva muito tempo para ser produzida. O bife, a picanha, a maminha, o filé, demoram em parâmetros técnicos em média 3,5 a 4,5 anos (tempo de engorda do bezerros) para chegarem ao prato. Em contrapartida o delicioso lombinho, em média de 5 a 6 meses. Em algumas criações a rapidez de 4 a 5 meses. Apesar do fator tempo, outras coisas contribuem para essa idéia, não é

difícil em cada 5 pessoas, 3 ou 4 terem cuidados especiais ao consumir a carne de porco, o velho limão (só melhora o sabor), o protetor hepático, antes ou depois, e etc.

A perigosa pipoca (cisticercose) possível de ser encontrada na carne consumida sem a inspeção federal, é real. Ou seja, a doença é perigosa, porém a origem dela não está no inocente porco, e sim no ser humano privado dos mínimos conceitos de higiene e contaminado com a *Tenia solium*, a temível solitária. Em lugares de extrema pobreza, não é difícil encontrar-mos valas negras e esgoto à

céu aberto, e o pobre porquinho como fonte de proteína para essas famílias que pouco consomem carne. Ai sim, acontece o perigo, entrando em contato com fezes humanas ingere o "pogrote" (ovos da solitária) se contamina, e após o abate ao ser consumido recontamina o ser humano.

Situação bem diferente de algumas criações nacionais, cheias de tecnologia e higiene, pouco ficam a dever, quando não superam as criações estrangeiras pela eficiência dos seus rebanhos. Como são limpos esses animais! Criados seguindo a

batuta de técnicos especializados, ração balanceada, controle zootécnico, cuidados veterinários, e quase sem cheiro. Essa carne acreditem é bem "light", observem o quadro abaixo:

Esse artigo foi escrito em prol dos resistentes consumidores da carne de porco, perdidos em tamanha confusão, cheios de culpa e temerosos pelo último lombinho, ou pernil consumidos. Pensem no alento, os nossos saudáveis amigos europeus, há séculos a consomem, e que a sensação de sujeira que o nome "porco" sugere, nada tem haver com o que acontece nas criações tecnificadas que hoje produzem essa succulenta carne. Nesse caso, não se esqueçam, eles são tratados como suínos.

Vera Lúcia de Vasconcelos
Zootecnista, especialista em
suinocultura

Composição da Carne				
Espécie	Proteína	Gordura	Colesterol	Valor nutritivo
Boi	17,4	25,1	140	24,30
Cameiro	18,5	21,3	-	24,61
Suíno	15,7	26,7	105	27,11

Fonte: Zapatero

EPAGRI



Uva: novas espécies para vinho, suco e mesa estão sendo avaliadas em Santa Catarina

Um dos problemas da situação atual de produção é a colheita concentrada das variedades antes referidas. Ela geralmente acontece no período de 20 de janeiro até o final de fevereiro e é coincidente com a colheita da uva de estados vizinhos que colhem as mesmas variedades. Isto faz com que a oferta seja alta e os preços baixos. Uma alternativa para fugir dessa situação seria a produção de forma escalonada aumentando o período de oferta. Isto já vem sendo feito em algumas regiões do estado com microclimas mais quentes, onde há poucos riscos de geadas tardias e, ultimamente, a aplicação de agentes químicos está possibilitando antecipar ainda mais o período de colheita. Esta colheita antecipada tem melhorado consideravelmente os preços da Niagara.

Nos últimos anos diversas variedades de uvas de mesa foram introduzidas visando justamente encontrar algumas que possam produzir de forma escalonada, além de possuírem uma boa resistência às principais doenças fúngicas. Das variedades já em produção, para as condições do Vale do Rio do Peixe (Videira), está sendo possível colher uva no período de 20 de dezembro a 15 de março.

Em regiões com menor incidência de geadas tardias o início da colheita poderá até ser antecipada.

Segundo o pesquisador Ênio Schuck da E.E. de Videira, algumas variedades têm se destacado na coleção e prometem bom potencial. Mas, alerta o técnico, precisam ser melhor testadas para recomendação pela EPAGRI.

Com este material em avaliação e mais algumas introduções recentes de variedades de uvas de mesa, acredita-se que num futuro próximo o produtor terá mais oportunidades de escolha no plantio de novos parreirais. E como os preços obtidos pela uva de mesa no período de fim de ano costuma ser altamente compensador, espera-se que a cultura da uva venha a ter um interesse renovado por parte dos produtores.

Brasil produziu menos leite B em 93

Pela primeira vez nos últimos seis anos a produção brasileira de leite B apresentou queda. Em 93 o país produziu 787 milhões de litros, contra 812 milhões de 92. Essa queda



Leite B: produção brasileira em queda

ASSOC. BRAS. LEITE B

de 3% é o reflexo da saída da atividade de 700 produtores.

No ano passado contavam-se quase 6.200 produtores e em 92 um pouco mais de 5.500. O decréscimo populacional em cerca de 11% deve-se a perda da rentabilidade do leite, não propriamente pelo preço em si, mas principalmente pela transferência da renda dos produtores para as indústrias.

O sexto levantamento realizado pela Associação Brasileira dos Produtores de Leite B, abrangendo 98% do universo do setor, informa ainda que em 93 existiam no país 116 empre-

sas processadoras de leite B, quatro a menos em relação a 92. As cooperativas participaram com 64% do mercado e as empresas particulares com o restante.

Vaca holandesa produz 19.200 kg de leite, em 93

O criador de gado holandês está, cada vez mais, preocupado em investir no melhoramento genético e produtivo do seu rebanho. Uma prova inegável dessa tendência é o aumento do número de animais em controle leiteiro oficial.



Gado holandês: criador investe no melhoramento genético e produtivo

ASSOC. BRAS. PRODUTORES LEITE B

Segundo o Serviço de Controle Leiteiro da Associação Brasileira de Criadores de Bovinos da Raça Holandesa, em 1993 verificou-se crescimento de 36,33% no número de animais submetidos ao controle oficial: de 74.810 animais (1992) para 101.944 (1993). Aumentou também o número de criadores inscritos no serviço da ABCBRH (de 965 para 1.001).

Outro indicador do maior investimento do criador na qualidade dos seus animais é o aumento da média nacional padronizada do controle leiteiro em 305 dias de lactação e duas ordenhas. Segundo o Serviço de Controle Leiteiro da ABCBRH, essa média subiu 6,18%, ou 349 quilos a mais de leite.

Cerca de 37% (367) dos criadores inscritos no Serviço de Controle Leiteiro da ABCBRH são do Paraná. Em seguida vêm São Paulo, com 269 criadores; Minas Gerais (175) e Rio Grande do Sul (85). É do Paraná, também, a vaca recordista em produção de leite no ano passado. Pearmont-LTd Valiant Cactus-Et, do criador Raul da Fonseca Guimarães, produziu 19.200 quilos de leite em 365 dias (duas ordenhas/dia). Raul Guimarães, aliás, detém a melhor marca de duas ordenhas em 1992, com a vaca Margrit 10 de HBK (15.836 quilos de leite em 365 dias).

A recordista em três ordenhas diárias foi Lew-Lin C Mark Greer, de Maria do Céu Rosas Alonso (Tietê, SP), que produziu 17.322 quilos de leite. Em 92, a vaca Rose Vega Sterl Clover, de Alvaro José Resende Assumpção, foi a recordista em três ordenhas com 17.175 quilos. Destaque, ainda, para os criadores com maior número de lactações en-

tre as 20 melhores de cada classe:

2 ordenhas – João Angelo Riceto Baggio (PR), com 53 lactações; Harm Rabber (PR), com 30 lactações e Raul da Fonseca Guimarães (PR) com 26 lactações.



O Programa Nacional de Melhoramento do Gir Leiteiro já entrou no nono ano consecutivo

3 ordenhas – Maria do Céu Rosas Alonso (SP), com 43 lactações; Dymphnus José C. de Geus (PR), com 42 lactações e Cornelis Jacobus de Jonge (PR), com 33 lactações.

Lançado resultado do 2º grupo de touros Gir em teste de progênie

O Programa Nacional de Melhoramento de Gir Leiteiro vence mais uma etapa com a apresentação do resultado do teste de progênie de mais um grupo de touros. O Programa é uma iniciativa pioneira da Associação Brasileira de Criadores de Gir Leiteiro, coordenado e executado tecnicamente pelo Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite, unidade da EMBRAPA, locali-

zada em Coronel Pacheco (MG).

Nesta etapa do Programa foram avaliados oito touros Gir, com um total de 231 progênies e média de 29 filhas por touro. Em 1986/1987 foram distribuídas 500 doses

eram de criadores de Gir puro e 19 de gado mestiço. Somados aos resultados do primeiro grupo, já foram testados 17 reprodutores Gir leiteiro, totalizando, até o momento, 545 progênies acompanhados e avaliados em sua performance produtiva.

O Programa Nacional de Melhoramento do Gir Leiteiro, segundo o diretor do CNPGL, Mário Luiz Martinez, é um exemplo de parceria bem sucedida, que já entrou no seu nono ano consecutivo. É uma resposta do Centro de Gado de Leite ao investimento da sociedade na pesquisa agropecuária.

Deste segundo grupo em teste, cinco touros destacaram-se como positivos para produção de leite. O primeiro classificado foi Caju de Brasília, de São Pedro dos Ferros (MG), pertencente à Rubens Resende Peres, proprietário de um dos maiores e melhores rebanhos Gir do país e atual presidente da ABCGil. Em segundo lugar, porém bem

de sêmen de cada touro para 29 propriedades colaboradoras do projeto, sendo que 10 delas

Mata nativa é alvo de pesquisas em Santa Catarina

As florestas nativas brasileiras, tanto as tropicais como as tropical-temperadas, conservam uma grande riqueza que, até agora, são pouco conhecidas e pouco estudadas. Em Santa Catarina a Mata Atlântica vem sendo alvo de estudos pela Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC e pela Empresa de Pesquisa Agropecuária e Difusão de Tecnologia de Santa Catarina – EPAGRI. A UFSC tem dedicado seus estudos principalmente com o palmito – *Enterpe endulis* no Litoral e a EPAGRI vem há anos trabalhando com a erva-mate – *Ilex*

paraguariensis – no Oeste do Estado. Atualmente a EPAGRI vem pesquisando diversas espécies de eucalipto e suas adaptações nas diferentes regiões de Santa Catarina, bem como está observando o crescimento e adaptação de árvores nativas e exóticas como a acácia-negra, citamomo, sobraji, bracatinga, grevilha licurana, cedro, canela, araribá, canafistula e outras. Outro estudo importante para o conhecimento da formação da mata nativa diz respeito à utilização de espécies de vários grupos ecológicos para enriquecimento de matas secundárias.

próximo, ficou o touro F.B. Cadarso, da família Barreto (Mococa-SP), tradicionalmente conhecida pelo trabalho de seleção na raça. O terceiro colocado foi Embrião da Epamig (Uberaba-MG); o quarto, S.C.Pachola Cachangá, pertencente aos irmãos Manuel e José João Salgado (Rio das Flores-RJ) e o quinto colocado, Uberaba da Calciolândia, fazendas estas também de grande expressão e

banhos. Primeiramente, as lactações foram padronizadas em 305 dias e duas ordenhas diárias, e ajustadas para a idade adulta por meio de fatores multiplicativos estabelecidos para a raça Gir.

Posteriormente, foram eliminados os efeitos da classe rebanho/ano/estação do parto, utilizando o cálculo do desvio em relação à média das companheiras da classe, só reali-

zando no caso de haver no mínimo três outras companheiras na formação da média da classe. Esse cálculo resultou na média dos desvios para cada reprodutor, considerando-se as lactações de todas as filhas. A média obtida foi multiplicada pela repetibilidade, para a obtenção da DPL (Diferença Predita para Produção de Leite) e DPG (Diferença Predita para Produção de Gordura) e DP%G

(Diferença Percentagem de Gordura).

A coordenação do programa vem implementando a obtenção de novas informações relacionadas à conformação corporal e de manejo dos animais desta raça e que poderão ser gradativamente incorporados ao programa de seleção atendendo às exigências mercadológicas e de aumento da produtividade animal.

Quadro 1 – Resultado do Teste de Progenie para Produção de Leite e Gordura do 2º Grupo de Touros Gir

Touro								
Nº	Nome	Nº de filhas	Nº de rebalhos	DP-Leite (kg)	DP-Gordura (kg)	DP-Gordura (%)	Classificação	Precisão (%)
A3174	S.C. Pachola Cachangá	23	16	13,9	-2,20	-0,10	4º	76,2
A4651	Embrião da EPAMIG	17	11	75,4	-2,20	-0,10	3º	70,2
A6968	Uberaba da Cal	32	16	9,0	-0,20	-0,10	5º	79,1
A7186	Vatuca da Cal	26	15	-67,6	-1,90	0,10	7º	76,7
B32	F.B. Cadarso	30	12	87,5	2,50	-0,10	2º	75,2
B58	Caju de Brasília	33	13	91,5	-0,20	-0,10	1º	78,5
B816	C.A. Faraó	34	18	-151,1	-6,80	0,00	8º	79,7
LA8	F.B. Artilheiro	30	13	-40,8	-2,70	0,00	6º	77,7

tradicional na seleção do Gir Leiteiro.

Na avaliação, foram utilizadas as lactações normais das progênies e companheiras, com idade entre 2,6 e 5,2 anos, que pariram entre 1988 e 1993. O método de avaliação adotado foi o MCC (Método das Companheiras Contemporâneas), que considera o número de filhas e sua distribuição nos diversos re-

Quadro 2 – Médias de duração da lactação (DL), Produção de Leite (PL305) e Gordura (PG305) até 305 dias de lactação, das progênies dos touros do 2º grupo avaliado

Touro		M	DL (dias)	PL 305 (kg)	PG305 (kg)	%
Nº	Nome					
A3174	S.C. Pachola Caxangá	23	290	2591,2	97,1	4,8
A4651	Embrião da EPAMIG	17	291	2996,8	109,4	4,8
A6968	Uberaba da Cal	32	290	2443,5	99,8	5,0
A7186	Vajuca da Cal	26	288	2550,9	108,9	5,1
B32	P.B. Cadarso	30	303	2856,6	114,6	4,8
B58	Caju de Brasília	33	327	2986,7	124,8	5,0
B816	C.A. Faraó	34	284	2518,3	97,2	4,9
LA8	F.B. Artilheiro	30	281	2578,3	104,6	5,0
TOTAL		29	295	2676,8	107,2	4,9

Quadro 3 – Médias para algumas características corporais (cm) e de manejo (escore) nas progênies Gir, filhas dos touros do 2º grupo avaliado

Touros		M	Comprimento de tetas	Diâmetro de tetas	Altura da garupa	Perímetro torácico	Comprimento do corpo*	T**	F**
Nº	Nome								
A3174	S.C. Pachola Caxangá	9	6,81	3,15	134,60	172,44	42,11	2,6	3,3
A4651	Embrião da EPAMIG	4	8,25	3,34	139,00	174,25	39,50	2,3	2,3
A6968	Uberaba da Cal	3	9,17	3,64	127,00	170,33	41,00	1,7	1,7
A7186	Vajuca da Cal	9	7,20	3,04	134,67	171,89	41,00	2,7	2,5
B32	F.B. Cadarso	10	10,38	3,93	138,60	178,30	39,50	2,6	2,6
B58	Caju de Brasília	10	6,45	3,28	135,29	173,10	39,60	2,6	2,0
B816	C.A. Faraó	21	6,86	3,40	129,83	169,43	38,33	2,8	2,8
LA8	F.B. Artilheiro	4	8,57	3,79	136,00	178,25	43,50	3,0	2,8

* Distância entre a ponta da escápula e ponta do pelo

** Temperamento (T) e facilidade de ordenha (F) variam de 1 - muito dócil/fácil a 5 - muito brava/dura

A insensatez de lavrar a terra

Em agricultura, a aração e a gradagem, no mínimo, causam a descompactação do solo e dificultam a infiltração da água das chuvas, causando erosão e redução do desenvolvimento de raízes de plantas.



CNPTEMBRAPA

Plantio direto: uma arma para evitar a erosão do solo

No sul do Brasil, os problemas de erosão do solo foram evidenciados, com maior destaque, na década de 70. Naquela época, foram aplicadas as teorias da revolução verde, que preconizavam a mecanização, o uso de insumos, as culturas extensivas e, especialmente, a seleção de material genético com alto potencial de produção. Durante os últimos 20 anos, a produção média de grãos foi inferior a três t/ha/ano, com estimativas de perdas superiores a 20 t/ha/ano de solo, por erosão. Esse foi o período de maior destruição de recursos naturais nos agroecossistemas do sul do Brasil.

A aração, a escarificação e a gradagem foram intensamente usadas em agricultura, teoricamente, para descompactar o solo e preparar a terra para a semeadura de soja, de trigo e de milho. Contraste curioso ocorre com os construtores de estradas que, ao prepararem a base para o asfaltamento, usam as mesmas práticas para desestruturar, para compactar e para impermeabilizar o solo. Em agricultura, a aração e a gradagem, no mínimo, causam a descompactação do solo e dificultam a infiltração da água das chuvas, causando erosão e redução do desenvolvimento de raízes de plantas.

O hábito de queimar a palha para preparar o solo, hoje questionado, foi in-

troduzido no Brasil pelos colonizadores europeus. Em seus países de origem a queima de palha é uma prática necessária, por causa do inverno frio, clima que dificulta a decomposição dos resíduos. Após o inverno, o preparo de solo e sua exposição ao sol são necessários para o aquecimento da terra e para a germinação de plantas. Entretanto, em regiões de clima subtropical, como as do Sul do Brasil, não há necessidade de expor a terra ao sol para a germinação e a palha decompõe-se rapidamente, sendo por isso insuficiente para manter o solo coberto durante o ano.

A preparação intensa do solo, hoje questionada e criticada, não está sendo utilizada pelos agricultores que adotam o sistema plantio direto. O plantio de sementes sem preparo do solo, sobre a palha da cultura anterior, já é reconhecido como: "agricultura do século 21". O sistema plantio direto deverá dominar o cenário agrícola dos próximos anos, sendo adotado em 80 a 90% da área utilizada para culturas anuais e para pastagens. Com isso, estar-se-á reduzindo as perdas de solo por erosão, o consumo de combustíveis para aração e gradagem e a poluição dos rios. É o esforço da agricultura buscando a sustentabilidade dos agroecossistemas.

Poedeira de ovos brancos EMBRAPA-011

A poedeira EMBRAPA-011, desenvolvida no CNPSA, é uma galinha híbrida, resultante do cruzamento entre linhas Legorne selecionadas. Com características produtivas dentro de um padrão de excelência, apresenta-se como uma alternativa para a agricultura brasileira.



As aves EMBRAPA-011 são galinhas híbridas, resultantes do cruzamento entre linhas Legorne selecionadas

O Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves-CNPSA, unidade descentralizada da EMBRAPA, vinculada ao Ministério da Agricultura, do Abastecimento e da Reforma Agrária, está desenvolvendo um projeto de pesquisa para o melhoramento genético de aves, denominado Desenvolvimento, avaliação e seleção de linhagens e de cruzamentos para aves de corte e postura no Brasil, no qual um dos subprojetos – Desenvolvimento, avaliação e seleção de aves de postura –, visa aperfeiçoar linhagens para postura de ovos brancos e castanhos.

As linhas puras de aves de postura de ovos brancos, sob seleção e cruzamentos, apresentam produção equivalente à produção média das linhagens existentes no mercado brasileiro. O potencial genético das aves EMBRAPA-011 – que são galinhas híbridas, resultantes do cruzamento entre linhas Legorne selecionadas –, caracteriza-se por uma viabili-

dade de 97% na cria e recria e 95% na produção. Até a idade de 80 semanas produz entre 309 e 330 ovos, com um pico de postura de 93% e uma média de 76% por ave alojada. O peso dos ovos situa-se ao redor de 59g.



A produção da poedeira EMBRAPA-011 situa-se num padrão de excelência, sendo uma alternativa para a avicultura brasileira

ASSES COM. SOCIAL/CNPSA/EMBRAPA

SESSORIA COM. SOCIAL/CNPSA/EMBRAPA

A produção de ovos no país 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, estimando-se ganhos de cerca de 3 - 5 ovos na produção total, bem como de 1 grama no peso médio do ovo, a cada geração de seleção.

A grande vantagem do desenvolvimento dessa poedeira está no fato do país não ser mais tão vulnerável a embargos econômicos, políticos e sanitários, que impeçam a entrada de material genético de postura no Brasil. Além disso a auto-suficiência 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.

A poedeira EMBRAPA-011 não pretende substituir o material genético importado, o que significaria retrocesso tecnológico, mas, sim, ser 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, Universidade Federal de Pelotas-RS e AVIPAL, Porto Alegre-RS. 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 da EMBRAPA-011 o CNPSA contou com a colaboração de universidades, cooperativas e agroindústrias, e do aporte financeiro do CNPq e FINEP.

A colocação da poedeira no mercado, representa a geração de recursos para a

Características da poedeira EMBRAPA-011

Suas características produtivas, apresentadas abaixo, estão dentro de um padrão de excelência, sendo uma alternativa para a avicultura brasileira.

Viabilidade (%)	
Período de cria e recria	97
Período de produção até 80 semanas	97
Peso Corporal (g)	
Início de postura	1350
Final de postura	1930
Consumo de ração (g)	
Total, de 1 a 20 semanas de idade	7462

Diário, no período de produção

85 - 110.	
Produção	
Idade ao início (semanas)	19.
Idade a 50% de posturas (semanas)	22.
Idade no pico de produção (semanas)	26.
Produção no pico (%)	93.
Produção média de 21 a 80 semanas (%)	76.
Número total de ovos de 21 a 80 semanas	309 - 330.
Peso médio dos ovos (g)	59.
Cor dos ovos	branca.

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 produtos agrícolas como, por exemplo, o milho híbrido.

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

Recomendações para alojamento, cria, recria e produção das aves

Para obtenção dos índices de produção relacionados no quadro, as aves devem ser submetidas a rigoroso manejo sanitário, de arraçoamento, de equipamentos e de luz, conforme exigido para as demais poedeiras comerciais.

No manejo sanitário deve-se combinar o controle de higiene da granja com a

sorologia para estabelecer o programa de vacinação. Na Tabela 1, sugere-se um programa de vacinação, lembrando-se que este deve ser ajustado de região para região, a fim de dar maior segurança aos plantéis, de acordo com os desafios característicos de cada região.

A alimentação deve ser baseada no crescimento da ave, observando-se o estágio de desenvolvimento (peso corporal e maturidade sexual) e a produção e também os requerimentos nutricionais médios apresentados na Tabela 2. Neste aspecto, devem ser observadas as sugestões de arraçoamento contidas nas Tabelas 3 e 4.

Os equipamentos devem ser manejados de acordo com o estágio de desenvolvimento das aves e densidade populacional preconizada comercialmente.

O fotoperíodo é fornecido, respeitando-se as regras básicas para aves de postura, ou seja:

- fornecer 24 horas de luz no primeiro dia de vida, reduzindo-se 2 horas de luz a cada dia, até atingir luz natural, mantendo-as apenas com iluminação natural até 10 semanas de idade.

- de 10 a 18 semanas de idade, fornecer luz natural para épocas de fotoperíodo de-

Tabela 1 – Sugestões padrão para vacinação da poedeira EMBRAPA-011

Idade	Enfermidade	Tipo	Via*	Dose
01 dia	Marek	HVT	Sc	1/2
05 dias	NewCastle Bronquite	B-1 H120	Go GO	1/1 1/1
10 dias	Gumboro	Amostra Intermediária	Go	1/1
21 dias	Bouba	Vírus atenuado	Punção da asa	1/1
36 dias	NewCastle Bronquite	La Sota H120	Go Go	1/1 1/1
43 dias	Gumboro	Amostra Intermediária	Go	1/1
8 semanas	Coriza	Oleosa	Im	1/1
9 semanas	Gumboro NewCastle Bronquite	Oleosa Oleosa Oleosa	Im Im Im	1/1 1/1 1/1
13 semanas	NewCastle	La Sota	Go	1/1
14 semanas	Encefalomielite	Amostra viva	Água	1/1
18 semanas	EDS	Oleosa	Im	1/1

*Sc = Subcutânea
Go = Gota ocular
Im = Intramuscular

Tabela 2 – Níveis de nutrientes por kg de ração para as fases de cria, recria e produção da poedeira EMBRAPA-011

Nutrientes Kcal de EM/ Kg de dieta	Inicial 0-6 Sem 2850-2900	Crescimento 7-18 Semm 2700-2750	Produção I 19-45 Sem 2800-2850	Produção II > 46 Sem 2800-2850
Proteína (%)	20,0-20,5	14,0-14,5	15,5-16,0	15,0-15,5
Fibra (% máxima)	5,0	5,0	5,0	5,0
Aminoácidos (%)	0,90	0,70	0,75	0,75
Lisina				
Metionina+	0,65	0,55	0,63	0,63
Cistina	0,35	0,25	0,32	0,32
Metionina	0,20	0,15	0,16	0,16
Triptofano				
Ac. Linoleico (%)	1,00	1,00	1,50	1,50
Minerais				
Cálcio (%)	0,75-0,80	0,85-0,90	3,4-3,6	3,7-3,8
Fósforo Disp. (%)	0,42	0,36	0,42	0,42
Sódio (%)	0,15	0,15	0,15	0,15
Manganês (mg)	60	60	60	60
Zinco (mg)	55	55	55	55
Ferro (mg)	75	75	75	75
Cobre (mg)	8	8	8	8
Iodo (mg)	1,0	1,0	1,0	1,0
Selênio (mg)	0,2	0,2	0,2	0,2
Vitaminas e Suplementos				
Vitamina A (UI)	8000	8000	10000	10000
Vitamina D (UI)	2000	2000	2200	2200
Vitamina E (UI)	20	15	30	30
Vitamina K (mg)	2,0	2,0	2,0	2,0
Vitamina B2 (mg)	8,0	6,0	8,0	8,0
Ac. Pantot. (mg)	12,0	10,0	15,0	15,0
Niacina (mg)	40,0	30,0	40,0	40,0
Vitamina B12 (mg)	0,015	0,010	0,015	0,015
Collina (mg)*	600	500	600	600
Biotina (mg)	0,15	0,10	0,20	0,20
Ac. Fólico (mg)	1,5	1,0	1,5	1,5
Vitamina B1 (mg)	2,0	1,5	2,5	2,5
Vitamina B6 (mg)	4,0	3,0	4,5	4,5
Coccidiostático	**	**	**	**

* Agregar ao premix
** Quando necessário

crecente, e luz (natural + artificial) constante para épocas de fotoperíodo crescente.

- a partir da 18ª semana fornecer luz ar-

tificial crescente até atingir um total 17 horas de luz, no pico de produção, mantendo-se este valor constante até o final do período produtivo.

O desempenho da ave deve ser acompanhado semanalmente em contraste com o desempenho padrão apresentado nas Tabelas 3 e 4 nos Gráficos 1,2,3,4 e 5.

Tabela 3 - Controle do peso, consumo e viabilidade da poedeira EMBRAPA-011, até a 20ª semana de idade

Semana	Peso da ave (g)	Consumo diário (g)	Consumo acumulado (g)	Viabilidade total (%)
1	80	8	56	98,7
2	130	16	168	98,6
3	185	24	336	98,5
4	260	30	546	98,5
5	370	36	798	98,4
6	450	42	1092	98,3
7	535	45	1407	98,2
8	610	49	1750	98,2
9	690	52	2114	98,0
10	780	54	2492	97,9
11	850	57	2891	97,8
12	900	60	3311	97,7
13	960	63	3752	97,6
14	1000	67	4221	97,5
15	1100	70	4711	97,4
16	1180	73	5222	97,3
17	1240	76	5754	97,2
18	1300	79	6307	97,2
19	1350	81	6874	97,1
20	1400	84	7462	

Tabela 4 - Desempenho da poedeira EMBRAPA-011 no período de produção

Idade (semanas) (g)	Peso da ave (g)	Consumo diário (g)	Consumo acumulado (g)	Viabilidade postura (%)	Ovos/ave alojada (nº)	Postura ave alojada (%)	Peso do ovo (g)
21	1425	86	8064	99,7	1,2	22,5	44,8
23	1458	90	9310	99,5	7,6	67,5	47,8
25	1528	94	10612	99,4	19,0	91,4	50,4
27	1590	98	11970	99,2	32,1	93,2	52,5
29	1643	100	13370	99,1	45,0	92,0	54,3
31	1689	103	14798	98,9	57,8	90,8	55,8
33	1729	105	16261	98,8	70,5	89,6	56,9
35	1762	106	17738	98,6	82,9	88,4	57,8
37	1789	107	19236	98,5	95,2	87,2	58,5
39	1811	108	20748	98,3	107,3	86,0	59,0
41	1828	109	22274	98,2	119,3	84,8	59,3
43	1841	109	23800	98,0	131,1	83,6	59,4
45	1850	110	25340	97,9	142,7	82,3	59,5
47	1856	110	26880	97,7	154,1	81,1	59,7
49	1859	109	28406	97,6	165,4	79,9	59,9
51	1860	109	29932	97,4	176,5	78,7	60,3
53	1859	108	31451	97,3	187,4	77,5	60,6
55	1856	108	32963	97,1	198,2	76,3	60,8
57	1853	107	34461	97,0	208,8	75,1	61,0
59	1850	106	35952	96,8	219,2	73,9	61,2
61	1847	105	37429	96,7	229,5	72,6	61,4
63	1845	105	38899	96,5	239,6	71,4	61,8
65	1845	104	40355	96,4	249,5	70,2	62,2
67	1846	103	41804	96,2	259,2	69,0	62,6
69	1849	103	43246	96,1	268,8	67,8	63,0
71	1855	102	44674	95,9	278,2	66,6	63,5
73	1865	102	46102	95,8	287,5	65,4	63,8
75	1878	101	47516	95,6	296,5	64,2	64,5
77	1896	101	48930	95,5	305,4	63,0	64,9
79	1919	101	50344	95,3	314,2	61,7	65,4
80	1932	101	51058	95,2	318,5	61,1	65,7

Análise química do solo: o caminho para a produtividade

A análise química do solo é necessária para revelar o quanto de corretivos e fertilizantes serão necessários usar, conciliando a produtividade com a preservação dos recursos naturais.

Para o Brasil, um país com oito milhões e meio de Km² e cento e cinquenta milhões de habitantes, é de extrema importância uma agricultura eficiente, que gere mais empregos, mais lucros e, principalmente, que promova o aumento da produção de alimentos. Esse propósito pode ser alcançado por todos que investem na agricultura, desde que sejam adotadas algumas tecnologias básicas.

Ao planejar o plantio, o produtor deve adotar procedimentos que irão determinar efetivamente o resultado do seu trabalho. Alcançar uma produtividade desejável exige esforço, investimento e técnica. O primeiro passo dentro desse planejamento é a análise química do solo, necessária para demonstrar a quantidade de corretivos e fertilizantes que possibilita conciliar a produtividade

com a economicidade e a preservação dos recursos naturais.

A análise química do solo não implica apenas recolher uma amostra de terra e encaminhá-la ao laboratório. Para recolher uma amostra de solo, é conveniente dividir a área pela vegetação e pela sua topografia (verificar se o solo é plano, de cerrado, de mata, se é argiloso ou arenoso etc). Se na área de plantio o produtor tiver várias culturas, deverá ser feita uma amostragem representativa de cada uma das áreas ocupadas por elas. Essas informações irão constituir o histórico de uso da área, que é importante nas recomendações técnicas e para o acompanhamento da sua qualidade pelo produtor. Nesse histórico, deverão constar também informações como o tempo de cultivo, fertilizantes e corretivos empregados.

Feita a divisão e o histórico, o produtor deve retirar amostras em diversos lugares, com profundidade variando de 0 a 20 cm e, em alguns casos, também de 20 a 40 cm, pois é comum a incorporação superficial de corretivos, que limita o volume do solo explorado pelas raízes, fazendo com que, qualquer veranico, as plantas sofram intensamente com a seca.

É preciso ter cuidado para não retirar amostras perto de cupinzeiros, formigueiros ou em locais diferentes do terreno com possibilidade de apresentar elementos que irão influenciar no resultado da análise, como lixo, restos de plantas etc.

As amostras recolhidas deverão ser colocadas em recipiente limpo

CNPMS/EMBRAPA



Para a realização da análise do solo, o produtor deve retirar amostras em diversos lugares da propriedade

Esse texto foi elaborado pelo Setor de Difusão e Transferência de Tecnologia e aprovado tecnicamente pelo pesquisador Carlos Alberto Vasconcelos, do Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo—CNPMS/EMBRAPA.

(por exemplo, um balde de 20 litros) e, depois de misturadas, deverão ser enviadas para o laboratório, numa quantidade aproximadamente de 200 g, em sacos de plástico limpos, sem qualquer resíduo.

Se a área a ser amostrada tiver recebido adubação no sulco de plantio, é recomendável arar e gradear, antes de recolher a amostra, fazendo uma homogeneização da terra, para não correr o risco de retirar amostra somente em cima da linha que foi adubada, ou apenas nas entrelinhas de plantio.

Em Minas Gerais, existem aproximadamente nove laboratórios que realizam análise química de solo, nos quais atua uma fiscalização que objetiva um controle de qualidade. As visitas são periódicas e as análises ganham um selo, indicando ao usuário a existência dessa fiscalização.

O Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo – CNPMS, unidade da EMBRAPA situada em Sete Lagoas/MG, possui desde 1962, um laboratório para atividades de pesquisa e atendimento ao

público externo, com capacidade para analisar cerca de 50 amostras por dia.

A terra ao futuro pertence

Manter a qualidade e a fertilidade do solo, implica garantir a produção por maior período de tempo. Para isso, vários estudos já foram feitos e indicaram procedimentos, que se adotados, proporcionarão bons resultados, como o controle da erosão, a adubação verde e o plantio rotacionado, que garantem o equilíbrio do solo. O plantio em rotação e a fertilização adequada eliminam o tempo de repouso, prática muito utilizada, que provoca uma paralisação da produtividade e dos lucros. Com o repouso, a terra se recupera em parte, mas com o tempo, se não houver a adoção de todos esses procedimentos, pode tornar-se totalmente improdutivo.

Sem dispensar a devida importância



O CNPMS em Sete Lagoas/MG possui laboratório com capacidade para analisar cerca de 50 amostras por dia

a todas essas práticas e, principalmente, à análise química do solo, o produtor estará limitando a utilização de sua terra. É preciso perceber a importância de se preservar um solo produtivo, que atenda às gerações futuras. Um trabalho de conscientização sobre o uso correto do solo vem sendo feito pela EMBRAPA, pela EMATER e por outras instituições. Esse trabalho tenta basicamente esclarecer que a terra não tem dono, a terra pertence ao futuro.

A seguir relacionamos os endereços de alguns laboratórios que fazem análise do solo

- Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Leite-EMBRAPA
Rodovia MG 133 – Km 42
36155-000 – Coronel Pacheco / MG
Tel: (032) 215-8550 R: 118
Escola de Agronomia
Cruz das Almas
Campus Universitário
44380-000 – Cruz das Almas / BA
- Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste - EMBRAPA
Rodovia Dourados/Caapó –
Cx. Postal 661
79804-970 – Dourados / MS
Tel: (067) 421-0411
- Fundação de Ensino Superior de Itumbiara
Campus I – Av. Furnas, 55
75530-203 – Itumbiara / GO
Tel: (062) 431-3609
- Agroanálise – Assessoria Agrícola Ltda.
Rua Luiz Calheiros Júnior, 433
57055-230 – Maceió / AL
Tel: (082) 326-1596
- Colégio Agrícola Núcleo de Ciências Agrárias da UFMG
Av. Osmânio Barbosa
39400-306 – Montes Claros / MG
Tel: (038) 215-1650 / 215-1911
- Ministério da Agricultura e Reforma Agrária
Laboratório de Análise de Solos/
Copercafé/Procafé
BR 116 Km 526
35300-000 – Caratinga / MG
Tel: (031) 321-2711
- EMCAPA - Empresa Capixaba de Pesquisa Agropecuária
Rodovia BR 101, Km 125 – Norte –
Cx. Postal 62
29900-970 – Linhares / ES
Tel (027) 371-0388
- Cooperativa de Cafeicultores Agropecuaristas Ltda
Av. Santos Dumont, 3100 -
Distrito Industrial
14406-081 – Franca / SP
Tel: (016) 720-0122
- Universidade Federal de Viçosa
Centro de Ciências Agrárias -
Departamento de Solo
36570-000 – Viçosa / MG
Tel: (031) 899-2639 / 899-2630
- Universidade Federal de Uberlândia
Departamento de Agronomia –
Cx. Postal 593
38412-970 – Uberlândia / MG
Tel: (034) 232-6944 R.207
- Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo-EMBRAPA
Rodovia MG 424, Km 35 –
Cx. Postal 151
35701-970 – Sete Lagoas / MG
Tel: (031) 921-5644
- Escola Superior de Agricultura de Lavras
Caixa Postal 37
37200-000 – Lavras / MG
Tel: (035) 829-1264

Produção higiênica do leite de cabra

Os produtores de leite de cabra já estão conscientizados da necessidade de produzir leite de boa qualidade.

E, para assegurar a higiene e conservação do produto é preciso manter a saúde dos animais, manejando-os adequadamente.

Antonio Silvio do Egito (1)
Raymundo Rizaldo Pinheiro (2)

1 Médico veterinário, M.Sc. do Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos - CNPC/EMBRAPA
2 Médico veterinário, M.Sc. do CNPC/EMBRAPA

Dentre os alimentos de origem animal, utilizados na alimentação humana, o leite de cabra ocupa um lugar de destaque, devido ao seu alto valor nutritivo. Uma de suas características, é sua alta digestibilidade, sendo, por conseguinte, indicado para alimentação de crianças, idosos e pessoas debilitadas. Porém, o aproveitamento do leite pelo organismo está também condicionado à sua qualidade, a qual está diretamente relacionada às condições de higiene durante sua obtenção. A não observância desse ponto, o levará à condições favoráveis ao desenvolvimento de germes em especial bactérias, que degrada-o em produto de má qualidade ou mesmo imprestável para consumo humano. Portanto, em exploração para produção de leite, há necessidade de manter-se cuidados simples, porém eficazes, para obtenção de leite higienicamente aceitável.

Atualmente, tem sido grande a preocupação, não só de técnicos especializados, mas também de produtores, pela produção do leite de melhor qualidade. Para garantir adequada higiene e conservação do produto, é imperioso que ele seja obtido de animais sadios e satisfatoriamente manejados.

É principalmente na fonte de produção que, quando inadequadamente manipulado por pessoas desinformadas, ou com poucos preceitos higiênicos, ocorre a contaminação do leite. Portanto, para se reverter



CNPC/EMBRAPA

Para obtenção do leite de cabra de boa qualidade, é preciso que o produtor adote cuidados higiênicos básicos, que são simples, porém, eficazes

este quadro e produzir um alimento de boa qualidade, há necessidade de seguir alguns cuidados higiênicos básicos, os quais serão discutidos a seguir.

Antes da ordenha

– O animal, quando possível, deve ser escovado, evitando dessa forma que resíduos de poeira, fezes, pêlos, etc., contaminem o leite no momento da ordenha. Este asseio deverá ser realizado fora da sala de ordenha.

– O local para realização da ordenha deve ser limpo e arejado.

– Os utensílios a serem utilizados para coleta e acondicionamento do leite devem estar limpos e isentos de odores.

– O ordenhador deve gozar de boa saúde; usar unhas sempre aparadas e vestimentas limpas no ato da ordenha.

– O ordenhador deve lavar as mãos e os ante-braços, com água e sabão ou detergente neutro, isentos de odor.

– Já na sala de ordenha, limpar cuidadosamente o úbere e as tetas de cabra, com uma pequena toalha embebida em solução antisséptica. Pode-se utilizar uma solução à base de iodo (biocid), na proporção indicada pelo fabricante. Deve-se ter o cuidado de usar uma toalha por cabra. Portanto, é aconselhável manter várias toalhas feitas de tecido fino (por exemplo: volta ao mundo), que deverão ser manipuladas no recipiente contendo a solução. Após o uso, lavá-las com água e sabão neutro e quando possível, fervê-las com água e sabão neutro e quando possível, fervê-las antes de usá-las novamente.

A mamite, também conhecida como mastite, peito inchado ou zangado, é uma doença contagiosa que ataca o úbere e os peitos das cabras e das ovelhas. Geralmente, deixa os peitos inchados e doloridos.

A doença diminui a quantidade de leite, além de prejudicar bastante a sua qualidade.

Ainda prejudica o crescimento dos cabritos e cordeiros. A mamite traz muitos prejuízos ao criador se não for tratada no tempo certo.

Como evitar

O local onde a fêmea vai ser ordenhada deve estar sempre limpo.

A pessoa que for tirar o leite deve ter as unhas cortadas e deve lavar, com água e sabão, as mãos e a metade dos braços.

Antes de iniciar a ordenha, o úbere deve ser limpo com uma solução desinfetante, antes e depois da ordenha, e os

Durante a ordenha

– Ao iniciar a ordenha é necessário coletar os primeiros jatos de leite em uma caneca telada ou de fundo escuro. Isto tem dupla finalidade: a primeira, é evitar a contaminação do leite, dado à grande quantidade de bactérias existentes nos primeiros jatos, a segunda, destina-se ao diagnóstico da mamite.

– Não utilizar, para consumo humano, o leite de animais submetidos a tratamentos com antibióticos ou com vermífugos, por um período mínimo de 48 horas após a última aplicação. Existem vermífugos que, ao serem administrados em cabras lactantes, recomenda-se não utilizar o leite, para consumo humano, durante toda a lactação.

Após a ordenha

– Imergir as tetas da cabra em solução glicerinoiodada, evitando-se, desta maneira, que bactérias causadoras de mamite penetrem no úbere. Pode-se utilizar a seguinte fórmula:

– Iodo metálico.....	3 g
– Iodeto de potássio.....	3 g
– Glicerina iodada.....	100 ml
– Água destilada qsp.....	1.000 ml

– Filtrar o leite logo após a sua ordenha, devendo-se utilizar a tela milimétrica. Esta prática é indispensável, pois através dela evita-se que sujeiras como: pêlos, detritos, insetos, etc., fiquem em contato com o leite por muito tempo, veiculando, desta forma, milhões de bactérias. Não é aconselhável a filtração com pano, uma vez que o mesmo, quando não convenientemente higienizado, retém nos seus poros, impurezas, as quais poderão contaminar o leite do dia seguinte.

– Proceder a limpeza das instalações e dos equipamentos que foram utilizados, o mais rápido possível.

– Deve-se lavar todo o piso e paredes da sala de ordenha, logo após o seu uso. Uma vez por semana, é aconselhável a sua higienização com cloro, objetivando-se, principalmente, a retirada do iodo, resíduo de fezes etc.

Como evitar a mamite

peitos devem ser mergulhados também numa solução desinfetante. Por exemplo:

- 2 colheres de sopa de iodo a 10%;
- 2 colheres de sopa de glicerina.

Estes produtos são encontrados nas farmácias e drogarias.

As tetas da cabra são delicadas e não muito elásticas, como as da vaca. Por isso, não deve-se puxar nem apertar com muita força.

Esgotar todo o leite do úbere. Soltar as cabras no pasto, para que elas não se contaminem no local onde é tirado o leite.

Como tratar

O melhor mesmo é evitar a doença. Mas, se o peito tornar-se quente, dolorido, inchado, endurecido, o leite diminuir de uma hora para outra em um dos peitos, ou mesmo nos dois e, logo depois, mudar de cor, apresentar mau cheiro ou talhar com facilidade, o animal deverá estar com mamite.

A primeira providência a ser tomada é separar a fêmea dos outros animais do rebanho.

A cabra doente deve ser ordenhada por último, tendo-se o cuidado de esgotar bem todo o leite do peito e, se possível, mergulhar as tetas em um copinho com a solução desinfetante, a mesma usada para prevenir.

Comunique-se com o serviço de extensão rural de sua cidade, ou entre em contato com o Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos, no seguinte endereço: Estrada Sobral-Groaíras km 4, Caixa Postal D-10 – Cep: 62011-970 – Tels. (085) 611.1032 e 611.1077 – Sobral – CE.

Carlos Eugênio Soto Vidal⁽¹⁾
Ismar Maciel dos Santos⁽²⁾
Helenira Elery Marinho Vasconcelos⁽²⁾

(1) Pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa de Caprinos - CNPQ/EMBRAPA
(2) Técnicos especializados em Difusão de Tecnologia - CNPQ/EMBRAPA

A solução concentrada de cloro poderá ser feita na própria fazenda, procedendo-se da seguinte maneira:

a) Dissolver 500 g de hipoclorito de cálcio em um litro de água, a seguir completar para 7,5 litros.

b) Deixar a solução em repouso por 24 horas, colocar em local escuro ou recipiente de cor âmbar. Na ausência deste, envolver o recipiente em papel. Após 24 horas decantar a parte líquida e desprezar o depósito que se forma no fundo do recipiente.

c) Acondicionar o líquido em recipiente bem vedado de cor âmbar, ou em local protegido de luz.

– Antes da aplicação, deve-se lavar o piso e paredes. Proceder a aplicação da solução na proporção de 1:1 (uma parte de água para uma de solução). Nos locais que apresentem grande quantidade de iodo, utiliza-se a solução pura. Após passar a solução, retirar o excesso com água.

– Lavar todos os utensílios que foram usados durante a ordenha passando, primeiramente, água para retirar o excesso de leite e com auxílio de uma escova esfregar bem utilizando sabão e detergente inodoro. Enxaguar todos os equipamentos e realizar a desinfecção através da imersão dos utensílios em solução de cloro por um período de 30 minutos e uma hora. A solução de cloro para desinfecção deverá conter, aproximadamente, 250 p.p.m. de cloro. Para

preparar esta solução, deve-se juntar 50 ml da solução concentrada, citada anteriormente, para cada 10 litros de água. Após a imersão, enxaguar e guardar todos os utensílios, colocando-os em estrado a uma altura de 40 cm do solo, emborcados e sem tampa, para que ocorra a secagem.

Salientamos que, a ordenha deverá ser realizada com regularidade, podendo ser feita em instalações simples, porém higiênicas, isoladas das demais instalações e, quando possível, devem possuir janelas e portas teladas, piso de cimento e água de boa qualidade para a sua higienização. Deve estar separada, pelo menos, 150 metros da esterqueira, das instalações dos machos ou qualquer outro local que produza poeira, barulho e odor forte.

ASSINE A LAVOURA

~~Preço Normal
R\$ 18,00~~

Apenas
R\$ 15,00

Não perca esta oportunidade de assinar a mais útil revista do país. Esta promoção é por tempo limitado. 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\$ 15,00 (Preço Promocional).

Nome

Endereço

Bairro

CEP

Cidade

Estado

Tel.:

Data: / /

Ocupação principal

– Válido somente para assinaturas até 30/08/94.

– 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 – 2º andar

CEP 20021-130 – Rio de Janeiro – RJ



SOBRAPA

Carta da Sobrapa

POPULAÇÕES TRADICIONAIS E ÁREAS NATURAIS PROTEGIDAS

Na medida em que a nossa civilização tecnológica ocupa aceleradamente as áreas ainda disponíveis do planeta, tanto os povos com culturas tradicionais próprias, quanto os ecossistemas naturais, vão tendo usurpados os espaços de que necessitam para continuar subsistindo.

Ambos os aspectos exigem cuidadosa atenção. A destruição das culturas por vezes milenares dos povos indígenas e de núcleos populacionais com hábitos, crenças e formação histórica peculiares, mediante uma assimilação forçada e muitas vezes indesejada, constitui um empobrecimento lamentável da própria humanidade, não só pela perda da sua diversidade cultural como também pela obliteração de conhecimentos que nossa pretensiosa cultura cosmopolita deveria melhor reconhecer.

Por outro lado, arrasarem-se ecossistemas naturais que levaram incontáveis milhões de anos para se estruturar e que uma vez eliminados não poderão ser reconstituídos significa uma estultícia sem par e, se outras razões mais nobres não existissem, bastaria meditar sobre a perda definitiva dos valiosos recursos poten-

ciais que essa ação insensata representa para avaliar as verdadeiras dimensões de tal despautério. Assim sendo, preservar pelo menos amostras das culturas tradicionais e dos ecossistemas naturais deve ser reconhecido como ação mandatória para todos os governos e para a sociedade.

O que não é admissível, porém, é em nome da preservação das culturas tradicionais ser prejudicada a proteção dos ecossistemas naturais, muitas vezes utilizando-se o argumento capcioso e falso de que as populações primitivas convivem com o ambiente natural sem prejudicá-lo. Inúmeros exemplos históricos demonstram claramente o oposto. O homem é um predador nato e, de uma forma ou outra, sempre agride a natureza; isto é particularmente verdadeiro quando se trata de áreas restritas, como o são via de regra as áreas naturais protegidas.

Assim, não se justificam as tentativas, hoje tão frequentes no Brasil e no mundo, de solucionar os problemas econômicos e fundiários inerentes à preservação das culturas tradicionais utilizando para isto as terras das chamadas unidades de conservação de uso indireto, tais como os parques nacionais ou estaduais, as estações ecológicas e as reservas biológicas, que por sua própria conceituação devem excluir comunidades humanas residentes para poder dar inte-

gral proteção aos ecossistemas nelas incluídos. Fazê-lo significa, não apenas agredir a legislação vigente, mas também condená-las a progressiva degradação.

Cabe lembrar que outras modalidades de áreas protegidas menos restritivas também são previstas na legislação, tais como as áreas de proteção ambiental ou as reservas extrativistas, nas quais se pretende que coexistam populações humanas com um relativo grau de proteção à natureza. Utilizá-las criteriosamente pode ser pelo menos uma solução parcial para a questão.

No entanto, as áreas protegidas de caráter estrito devem ser sempre reconhecidas e manejadas como tal. Já bastam os efeitos negativos sobre os ecossistemas causados pelo isolamento dessas reservas, ilhadas que são por extensas áreas profundamente alteradas pelo homem; pelo tamanho limitado das populações de plantas e de animais nelas existentes, que leva à degeneração genética; e pelas consequências imprevisíveis das muito prováveis mudanças climáticas. Nelas introduzir mais um poderoso agente de degradação, como o é o homem, significa abreviar inevitavelmente sua já duvidosa continuidade de preservação.

Ibsen de Gusmão Câmara
Diretor-presidente

O DESAFIO DA DESERTIFICAÇÃO

Mais de 60 milhões de quilômetros quadrados, equivalente a cerca de 40% da superfície de todos os continentes e sete vezes a área do Brasil, são constituídos de terras secas e boa parte delas vêm sendo transformadas em desertos em decorrência da ação humana. Na América do Sul e na região do Caribe a situação é alarmante, uma vez que aproximadamente 75% das zonas áridas, semi-áridas e secas, abrangendo algo como seis milhões de quilômetros quadrados, estão sofrendo processos de desertificação ou degradação dos solos.

A Conferência das Nações Unidas sobre a Desertificação, realizada no ano de

1977 em Nairobi, no Quênia, aprovou um Plano de Ação Mundial para Combater a Desertificação, com os propósitos de prevenir e deter o avanço da desertificação e de recuperar as terras já afetadas. Esse plano, porém, depende essencialmente da vontade política e da capacidade dos diferentes governos para alcançar tais objetivos, porquanto cabem-lhe as medidas concretas neste sentido.

Na Conferência do Rio, em 1992, foram assinadas as Convenções sobre Biodiversidade e sobre as Mudanças Climáticas. Elas deverão ser complementadas com uma Convenção Internacional para o Combate da Desertificação, que agora vem sendo negociada entre os diferentes países.

Enquanto esta última convenção aguarda ultimização, o escritório regional da FAO e o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) estabeleceram um programa de atividades para combater a desertificação na América do Sul e no Caribe; este programa visa assessorar o preparo e a implementação de medidas, a nível nacional e regional, que permitam fixar linhas de ação e executar projetos de desenvolvimento sustentável, complementando-as com cursos, seminários, consultas técnicas, visitas de estudo e o preparo de publicações relativas ao desenvolvimento e ao manejo de recursos das zonas áridas e semi-áridas da região.

Fonte: Carta Informativa da FAO, maio de 94



SOBRAPA

A MARINHA E AS MATAS

Por mais estranho que possa parecer, a Marinha já foi no Brasil responsável pela conservação das florestas. Pelo Alvará de 3 de março de 1770, a Coroa Portuguesa, através da Administração Central das terras brasileiras, criou o cargo de Intendente da Marinha, sediado na Bahia, dentre cujas atribuições se encontrava a de fiscalizar as matas, os cortes e a exploração das madeiras. Essa aparentemente esdrúxula determinação se justifica pelo fato de que, àquela época, as madeiras eram essenciais para a construção dos navios e, como tal, constituíam o material estratégico para uma potência marítima, como era Portugal.

O aspecto importante a salientar é que, não obstante a fartura da madeira que então existia na colônia portuguesa, já havia a preocupação de utilizar tal recurso natural de forma controlada. Como todos sabemos e lamentamos, essa preocupação desvaneceu-se através dos tempos e as Matas Atlânticas, às quais por certo visava o supracitado Alvará, foram vítimas de um dos mais brutais exemplos de agressão à natureza e de desperdício de recursos naturais de que se tem notícia.

O RINOCERONTE DE SUMATRA PRÓXIMO DA EXTINÇÃO

No número anterior deste informativo, focalizamos o rápido decréscimo populacional do rinoceronte-negro da África. Agora, voltamos a mencionar os rinocerontes, desta vez o de Sumatra, *Dicerorhinus sumatrensis*.

Este animal, o menor dos rinocerontes, habita as florestas das ilhas de Sumatra e de Bornéu, bem como as da parte continental dos sudeste da Ásia. Acredita-se que existam hoje menos de 500 indivíduos, em pequenas populações muito fragmentadas, possivelmente inviáveis geneticamente e submetidas à destruição de seus habitats e à caça clandestina. Estimativas anteriores, datando de 1984, avaliavam a população total em cerca de 1.000 animais, tendo havido portanto um decréscimo de 50% em apenas um decênio, o que é muito preocupante em face do tamanho já muito reduzido da população.

Recentemente, um esforço foi feito para o estabelecimento de uma colônia

desses animais em semicativeiro, mas a tentativa não foi bem sucedida. A provável extinção próxima da espécie, única representante do gênero, é particularmente lamentável porque *Dicerorhinus* é um dos mais antigos gêneros dentre os mamíferos atuais e já existia há mais de 25 milhões de anos. Os vetustos rinocerontes-de-Sumatra, tendo vencido todas as vicissitudes naturais durante esse imenso espaço de tempo, mostram-se agora incapazes de suportar as agressões humanas ao meio ambiente.

A Comissão de Sobrevivência das Espécies da IUCN, o Fundo Mundial para a Natureza (WWF) e os governos da Indonésia e da Malásia estão trabalhando em íntima colaboração no sentido de proteger a espécie, não obstante os sombrios prognósticos para seu futuro.

A HUMANIDADE E A LENHA

Segundo o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), os homens geram mais energia queimando lenha do que a produzida por todas as usinas hidrelétricas e nucleares. No entanto, com o presente ritmo de desmatamento, estima-se que no final do século cerca de 2,7 bilhões de pessoas enfrentarão falta de lenha para as suas atividades domésticas. Hoje, entre 30 a 40% da população mundial ainda dependem da lenha para cozer alimentos ou aquecer suas moradias.

Para grande parte dessa gente, o uso da lenha não é sustentável e sua disponibilidade se reduz gradativamente. Não obstante, essas pessoas, lutando pela sua sobrevivência diária, não encontram outra alternativa senão destruir suas já escassas fontes desse combustível.

Uma das soluções para minimizar o problema seria a adoção de fogões a lenha mais eficientes, que pudessem reduzir substancialmente o desperdício. Além disso, uma queima de lenha feita incorretamente pode ser prejudicial à saúde, devido à inalação da fumaça. Em 1987, a Organização Mundial de Saúde alertou para o fato de que as doenças respiratórias eram a principal causa de mortalidade infantil abaixo dos cinco anos de idade e que a fumaça gerada pela queima de lenha nos domicílios mostrava-se responsável pela maior parte dessas doenças. Portanto,

melhorar as condições de uso da lenha pela população rural carente é um fator importante para lhes permitir condições de vida mais saudáveis e, ao mesmo tempo, resguardar a cobertura das áreas em que vivem.

(Fonte: Our Planet, PNUMA)

COMO MEDIR O DESENVOLVIMENTO?

A Agenda 21, documento aprovado na Conferência do Rio sobre meio ambiente e desenvolvimento, reconhece que se tornam necessários novos instrumentos e indicadores para nos permitir melhor avaliar o que possa ser considerado desenvolvimento sustentável.

Segundo os sistemas correntes para medir a riqueza das nações, tais como o Produto Nacional Bruto (PNB) ou o Produto Interno Bruto (PIB), ambos de uso generalizado, somente computam-se os valores dos bens e serviços produzidos, sem considerar o consumo dos produtos naturais ou a degradação do ambiente. Assim, por exemplo, quando o petroleiro *Exxon Valdez* encalhou no Alasca e derramou mais de 38 milhões de litros de petróleo nas águas costeiras, estima-se que quase meio milhão de aves morreram, bem como incontáveis quantidades de peixes e outras formas de vida marinha. Não obstante o enorme dano ambiental produzido, os trabalhos de limpeza e recuperação da costa atingida, e os empregos gerados contribuíram com mais de dois bilhões de dólares para a economia do Alasca e, como tal, foram computados como aumento do PNB; o *World Resources Institute* classifica ocorrências como essa de "desastres econômicos mascarados de progresso".

Dentro dos sistemas vigentes, os recursos naturais não têm valor intrínseco e só são considerados quando explorados. O valor de uma floresta só é estimado se ela for derrubada e comercializada; da mesma forma, uma jazida mineral só é computada se estiver em produção.

É óbvio que tal sistema de medir o desenvolvimento jamais contribuirá para torná-lo sustentável, se é que isto efetivamente poderá um dia mostrar-se exequível. Caso não sejam desenvolvidos



SOBRAPA

novos sistemas mas sensatos de avaliação, continuaremos a saquear e destruir o planeta, sob o pretexto de estar-se promovendo o desenvolvimento.

AS FLORESTAS TEMPERADAS TAMBÉM ESTÃO SENDO ELIMINADAS

Presenciamos a todo momento um justo clamor mundial contra a destruição das florestas tropicais, que em sua quase totalidade estão sob a soberania de países em desenvolvimento. Entretanto, muito menos se fala dos abusos em relação às florestas temperadas dos países desenvolvidos.

Um estudo do Fundo Mundial para a Natureza (WWF) indicou que os dois bilhões de hectares cobertos pelas florestas temperadas passam por uma rápida deterioração de seus ecossistemas e estão recebendo um tratamento predatório comparável ao das florestas tropicais. Nelas, os recursos madeireiros também são malbaratados e numerosas espécies de plantas e animais vão sendo exterminadas. Como exemplo, é citada a Suécia, considerada modelar por possuir 58 por cento do seu território coberto por árvores. Não obstante, a maior parte dessas florestas são plantadas e intensamente exploradas; as florestas verdadeiramente nativas vem sendo derrubadas tão rapidamente que, exceto nas áreas sob forma de reservas, dentro de 15 anos poderão ter sido eliminadas.

Nos EUA, trava-se um intenso debate sobre a derrubada das imponentes florestas da região noroeste; nelas, árvores seculares em terras do governo continuam sendo comercializadas em grande número, no que pesem os protestos incessantes dos conservacionistas. No Canadá, fatos semelhantes são também notórios. Talvez o caso mais lamentável seja a rápida exploração das florestas no oriente da Rússia. Último abrigo natural do esplêndido tigre siberiano, o maior e o mais imponente dos felinos, e também de uma forma rara e endêmica de leopardo, essas florestas estão sendo vitimadas pela difícil situação econômica da Rússia, que as abriu à exploração intensiva por parte de empresas estrangeiras.

Embora as florestas temperadas não exibam a riqueza em biodiversidade

daquelas situadas nas regiões tropicais, elas também são ecossistemas ricos, que merecem melhor proteção.

PROGRAMA NATUREZA E SOCIEDADE

Para criar uma massa crítica de pesquisadores qualificados, a Fundação Ford e o Fundo Mundial para a Natureza (WWF) estão apoiando pesquisas para teses de alunos de pós-graduação (mestrado e doutorado) relativas a conservação da natureza, com dois grandes enfoques:

- pesquisas em Biologia da Conservação, como ferramenta para aperfeiçoar a informação necessária para a conservação da biodiversidade; e

- pesquisas focalizando a relação entre florestas e gente, buscando alternativas para o uso sustentável dos recursos naturais.

O apoio será destinado aos custeios de execução da pesquisa aprovada, incluindo viagens ao campo, aquisição de equipamento e material de consumo e outras despesas que viabilizem a execução da pesquisa e a apresentação dos resultados. O valor máximo é de US\$ 5.000 para teses de mestrado e de US\$ 10.000 para teses de doutorado.

As datas-limite para apresentação de propostas são 31 de janeiro e 31 de julho de cada ano. Maiores esclarecimentos poderão ser obtidos com:

WWF - Fundo Mundial para a Natureza
SHIS EQ QL 06/08 Conj.E, 2º andar
CEP 71620-430 - Brasília / DF
Tel.: (061) 248-2899
Fax.: (061) 248-7176

CONVENÇÃO RAMSAR

O Brasil finalmente aderiu à Convenção Relativa às Áreas Úmidas de Importância Internacional Especialmente como Habitat de Aves Aquáticas, mais reconhecida como Convenção Ramsar devido à localidade iraniana onde foi adotada em 1971.

O objetivo da Convenção é evitar o desaparecimento das áreas úmidas e assegurar

sua conservação, dada a importância que têm esses ambientes para a fauna e a flora. Como áreas úmidas devem ser entendidas "alagados, pântanos, turfeiras ou águas de regime natural ou artificial, permanentes ou temporárias, paradas ou correntes, doces, salobras ou salgadas, incluindo as extensões de águas marinhas cuja profundidade na maré baixa não exceda seis metros". Assim sendo, a Convenção abarca uma enorme variedade de habitats, incluindo rios, lagos, zonas costeiras e barreiras de coral. O Brasil, sem qualquer dúvida, é um dos países do mundo mais ricos nestes tipos de ambiente.

Os países participantes da Convenção se obrigam a promover a conservação de suas áreas úmidas mediante a criação de reservas naturais que as protejam. Em meados de 1985, já haviam sido incluídos na Lista das áreas protegidas mais de 300 sítios, que em conjunto abarcam área superior a 20.000.000 de hectares.

Inicialmente, o Brasil apresentou para inclusão na Lista Ramsar os Parques Nacionais da Lagoa do Peixe (RS), do Pantanal Matogrossense (MT) e do Araguaia (TO); a Estação Ecológica de Mamirauá (AM) e a Área de Proteção Ambiental das Reentrâncias Maranhenses (MA). É de se esperar que, no futuro, nossa participação na Lista seja ampliada.

PROTEÇÃO AO LOBO-GUARÁ

O lobo-guará é o maior canídeo da América do Sul, chegando a medir 1,25m de comprimento. É um animal de aspecto muito característico, com porte esguio, membros muito compridos e pelos relativamente longos castanho-avermelhados. Possui no pescoço uma espécie de juba negra, de onde se origina seu nome popular em inglês - *maned wolf*.

O lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) é um animal de hábitos solitários e noturnos, muito tímido e nada feroz, só atacando quando acuado ou amedrontado. Sua área de distribuição é vasta, incluindo a zona subtropical da Argentina, o Paraguai e grande parte do Brasil, particularmente no cerrado. Suas populações estão porém, infelizmente, em processo de acentuada redução, já tendo desaparecido de muitas regiões. Por tal razão, o lobo-guará está incluído na lista de espécies

ameaçadas de extinção da União Mundial para a Natureza (IUCN) e na do IBAMA (Portaria nº 1522, de 19-12-89).

Visando proteger esse belo animal, foi criado em 1990 o Comitê de Manejo do Lobo-Guará, coordenado pela Sociedade de Zoológicos do Brasil e, afim de contribuir para seus objetivos, o Zoológico de Brasília, juntamente com a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA), estão desenvolvendo um projeto de preservação e criação em cativeiro desse canídeo. Numa primeira etapa, procura-se estudar melhor a biologia de reprodução e o comportamento do animal; posteriormente, depois de dominada a tecnologia de reprodução em cativeiro, procurar-se-á reintroduzir exemplares da espécie nas reservas existentes no cerrado. Estando no Brasil a maior parte da área de distribuição do lobo-guará, cabe-nos grande responsabilidade de evitar sua extinção na natureza.



O lobo-guará, o maior e o mais belo canídeo sul-americano, hoje sob ameaça de extinção

AS FORMIGAS E OS CACAUEIROS

Estima-se que existam no mundo cerca de 15.000 espécies de formigas, mais do que todas as espécies somadas de mamíferos e aves, e somente na Região Neotropical já foram descritas perto de 3.500. Elas representam uma notável proporção da biomassa de insetos, que em algumas regiões, como no sul da Bahia, pode atingir cerca de 50%, constituindo desta forma um importante elemento do equilíbrio biológico.

As formigas são geralmente onívoras e se alimentam de presas vivas, cadáveres, matéria vegetal e, por vezes, da excreção açucarada produzida por certos insetos homópteros. Algumas tem uma alimen-

tação altamente especializada, como as formigas-cortadeiras (saúvas e quenquéns), que usam folhas cortadas para o cultivo de um fungo no interior dos formigueiros, do qual se alimentam.

Devido aos seus hábitos, algumas formigas são vetores potenciais de fitopatologias, como a podridão-parda dos cacaueiros (*Phytophthora* spp.); outras, no entanto, com hábitos predadores de amplo aspecto, podem ser utilizadas para o controle biológico das pragas, com a vantagem deste ser estável no tempo devido a estrutura social desses insetos. Outras, ainda, são características de determinados ambientes especiais, inclusive daqueles em situação de desequilíbrio ecológico, sendo desta forma úteis como indicadores biológicos.

Com o propósito de melhor conhecer a fauna de formigas na região e sua influência nas atividades agrícolas, princi-

palmente na produção do cacau, foi criado o Laboratório de Mirmecologia dos Centro de Pesquisas do Cacau, na Bahia. Esse

laboratório se propõe a fazer o levantamento das espécies que ocorrem nos diferentes agrossistemas da região e mapear a ocorrência de espécies características, fazendo simultaneamente o estudo de suas influências ambientais, positivas ou negativas para a produção cacaueira. O laboratório já possui uma vasta coleção de formigas e está elaborando um programa de computação que facilitará a identificação das espécies por não especialistas, a partir de informações sobre características morfológicas, biológicas ou ecológicas do inseto estudado.

UMA AMEAÇA PARA OS NOSSOS SISTEMAS AQUÁTICOS

Foi introduzido no Brasil o bagre-africano (*Clarias gariepinus*), peixe que pode atingir 16 quilos no seu ambiente natural. Amplamente distribuído na África, *Clarias* é um peixe onívoro que se alimenta de outros peixes, organismos bentônicos e de zooplâncton, sendo capaz de respirar diretamente oxigênio atmosférico, o que lhe permite sobreviver em águas desprovidas desse gás, inaceitáveis para a maioria dos outros peixes. Esta capacidade faz com que consiga sobreviver dias fora d'água e mesmo rastejar em terra à procura de outros corpos d'água.

A introdução do bagre-africano significa uma ameaça a mais para os nossos ecossistemas aquáticos e poderá constituir um problema grave para as espécies nativas. Será praticamente impossível evitar que, mais cedo ou mais tarde, o peixe fuja dos tanques de cultivo e invada o ambiente natural. Quando isto ocorrer, não se pode ainda prever o dano que poderá causar à nossa fauna aquática.



Conselho Diretor

Presidente - Octavio Mello Alvarenga
Vice-Presidente - Ilsen Gusmão Câmara

Membros

- Lutz Geraldo Nascimento
- Luis Emygdio de Mello Filho
- Vitoria Valli Brailo
- Zoé Chagas Freitas

Conselho Fiscal

- Marcelo Garcia
- Lélia Coelho Protá
- Rivo Santoro

Suplentes

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

Diretoria Executiva

Presidente: Ilsen Gusmão Câmara

Qualidade industrial do trigo: a luz no fim do túnel?

Através de rigoroso trabalho desenvolvido pela EMBRAPA, cujo objetivo era o melhoramento da qualidade do trigo nacional, foi verificado que grande parte de nossas cultivares têm qualidade de panificação superior as dos trigos importados.

Joaquim Soares Sobrinho (*)
Luiz Carlos Hernani (**)



CNP/EMBRAPA

As cultivares de trigo nacionais...

Nos últimos quatro anos o produtor de trigo vem assistindo o descaso do governo para com a política de produção e comercialização deste cereal. Sob as mais diversas alegações, a baixa qualidade industrial imputada aos trigos brasileiros foi a alegação mais forte, utilizada pelos moageiros para obterem facilidades de importação do trigo. Porém, após um rigoroso trabalho desenvolvido pela EMBRAPA visando melhoramento e levantamento da qualidade industrial de nossos trigos, foi derrotada essa argumentação, pois verificou-se que grande parte das cultivares, principalmente as recomendadas no Mato Grosso do Sul, possuem qualidade de panificação superior as dos trigos importados.

De acordo com os resultados das análises de qualidade industrial, os três últimos anos, as cultivares recomendadas foram classificadas em quatro grupos comerciais: comum, intermediário, superior e melhorador, (veja a tabela), onde também aparece os diversos usos para os trigos de cada grupo. O grupo comercial, foi criado para abrigar algumas cultivares de trigo lançadas em Mato Grosso do Sul,

as quais, possuem ampla capacidade de utilização na indústria alimentícia, sendo sua farinha utilizada até para melhorar a farinha com glúten mais fraco originada de cultivares do grupo comum.

Após longo abandono, o governo está propondo alguns incentivos. Uma das intenções é atrelar o crédito à classificação pela qualidade industrial. Neste sentido existe a preocupação de que o produtor faça opção por esta ou aquela cultivar baseando-se apenas na classificação pela qualidade industrial, o que poderá trazer alguns prejuízos se, por exemplo, o solo não for, adequado à cultivar escolhida.

As cultivares de trigo BR 11-Guarani, BR 21-Nhandeva, BR 29-Javaé, BR 30-Cadiué, BR 31-Miriti, BR 36-Ianomami, EMBRAPA 10-Guajá, IAPAR 29-Cacatú e Anahuac pertencentes aos grupos melhorador e superior se adaptam a solos de alta fertilidade e que não possuem alumínio tóxico.

As cultivares BR 17-Caiuá, BR 18-Terena, BR 40-Tuiuca e IAPAR 6-Tapejara também dos grupos melhorador e superior,

* Pesquisador do Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste/EMBRAPA - Melhoramento do Trigo

** Pesquisador do CPAO/EMBRAPA - Manejo e Conservação de Solos

poderão ser cultivadas em solos de média a alta fertilidade e que possuem pequena quantidade de alumínio tóxico (saturação de alumínio maior que 10%).

Para solos piores e ainda não muito bem corrigidos, o produtor dispõe das cultivares BH 1146, IAC 5-Maringá e IAC 18-Xavantes, que possuem qualidade industrial intermediária, ou seja, sua farinha destina-se ao uso doméstico e à panificação.

As cultivares BR 20-Guató, BR 23 e BR 41-Ofaié, adaptam-se a solos mais pobres, mas sua comercialização poderá ser dificultada por estarem classificadas no grupo comercial comum, apesar da farinha poder ser utilizada na indústria para fabricação de bolachas, biscoitos, confeitaria, pizzas, massa do tipo caseira fresca, além de poderem ser misturadas a farinhas de trigos superiores e melhoradores para panificação e/ou uso doméstico. Os trigos mais fracos inseridos no grupo comercial comum poderão também destinar-se à fabricação de ração.

É imprescindível reiterar-se o cultivo de uma variedade visando alta qualidade industrial do grão, em solo inadequado (infértil, com baixa saturação de bases, baixos teores de fósforo e de potássio e que apresenta alumínio tóxico) pode resultar frustrações e grandes prejuízos, não só ao agricultor mas também, possivelmente,



CNP/EMBRAPA

... possuem qualidade de panificação superior as dos trigos importados

a toda a sociedade. Isso porque financiamentos, subsidiados ou não, provêm dos impostos pagos por toda a sociedade. Por outro lado, ressalta-se que a qualidade industrial não depende apenas e tão somente do material genético do trigo, mas do ambiente como um todo, ou seja, das características e potencialidades originais do solo, do manejo químico e físico a ele dedicado, do comportamento climático (por exemplo, se chove ou não, no período da colheita), da ocorrência de surtos de

doenças e/ou pragas e, enfim, dos próprios tratamentos culturais adotados ao longo do desenvolvimento dessa cultura.

Portanto, se houver um planejamento adequado e se sua execução ocorrer em condições climáticas ideais, o potencial genético para qualidade industrial de materiais de trigo do Mato Grosso do Sul, certamente poderá significar muitos lucros ao agricultor. Caso contrário a luz no fim do túnel poderá ser apenas a do trem.

Classificação das cultivares de trigo recomendadas para semeadura em 1994, no estado do Mato Grosso do Sul, em grupos comerciais de acordo com sua qualidade industrial

Grupo comercial ^a			
Comum	Intermediário	Superior	Melhorador
Trigo BR 10-Formosa ^b Trigo BR 20-Guató ^b Trigo BR 23 Trigo BR 41-Ofaié ^b	BH 1146 IAC 5-Maringá IAC 18-Xavantes ^b Trigo BR 30-Cadiué ^b Trigo BR 36-Ianomami ^b OCEPAR 7-Batuirá	Analmac 75 IAC 13-Lorena IAC 24-Tucuruí IAPAR 6-Tapejara IAPAR 17-Cacté IAPAR 28-Igapó IAPAR 29-Cacatu IAPAR 47 ^b INIA 66 ^b Jupateco 73 ^b EMBRAPA 10-Guajá ^b Trigo BR 17-Caiuá ^b Trigo BR 18-Terena ^b Trigo BR 21-Nhandeva ^b Trigo BR 29-Javaé ^b Trigo BR 31-Miriti ^b	Trigo BR 11-Guarani ^b Trigo BR 40-Tuiúca ^b Trigo BR 42-Nambiquara ^b

^a Sugere-se os seguintes usos industriais para os grupos comerciais:

- Comum: bolachas, biscoitos, confeitaria, pizzas, massa tipo caseira fresca, ração, mescla com trigos superiores e/ou melhorados para panificação e/ou uso doméstico.
- Intermediário: uso doméstico e panificação.
- Superior: panificação, massas (pastas alimentícias) e crackers.
- Melhorador: massas e crackers. Usado como mistura para melhorar farinhas de trigos mais fracos.

^b Classificação preliminar da cultivar devido ao número limitado de informações (sujeita a reanquadramento em outro grupo comercial).

Fonte: Informações obtidas nos Laboratórios de Qualidade Industrial do CTA/EMBRAPA, do CNP/EMBRAPA e da FUNDAÇÃO FECOTRIGO.

Trigo – o desafio da qualidade

As políticas de produção e comercialização vem desestruturando a triticultura nacional nos últimos quatro anos, tornando-a inexpressiva em todo país. A situação deveria gerar grande preocupação, pois o trigo é alimento básico no dia-a-dia do povo brasileiro e depois de termos auto-suficiência na produção, trocamos o cereal nacional pelo importado.

A desestabilização da triticultura tem sido eficiente e já causou estragos em todas as regiões produtoras. De um montante de mais de seis milhões de toneladas produzidas em 1987, calcula-se que a safra atual não ultrapasse um terço da necessidade interna de consumo.

Diante desta situação, que causa enormes prejuízos a toda sociedade, pois a redução da área resulta em menos empregos no campo, menos vendas de insumos e menos arrecadação de impostos, cabe o questionamento: a quem interessa o fim da triticultura brasileira?

É oportuno lembrar ainda que um dos maiores aliados para o descaso à produção, favorecendo o trigo importado, foi a questão de sua qualidade industrial. O nosso trigo, diziam os "experts" não se comparava ao canadense ou argentino, e esse era o argumento mais utilizado para justificar as crescentes importações daqueles países.

Para rebater as alegações, a pesquisa brasileira arregaçou as mangas e pôs a mão na massa. Os resultados foram surpreendentes, pois hoje em todo o país existem cultivares de trigo com qualidade industrial que nada deixam a desejar em relação aos importados.



E nesse aspecto, o Centro de Pesquisa Agropecuária do Oeste – CPAO, unidade da EMBRAPA em Dourados, MS, sente-se orgulhoso de ter contribuído brilhantemente para vencer o desafio. Com um

trabalho dedicado de melhoramento, foram selecionadas cultivares de trigo com a melhor qualidade industrial de todo país. Os resultados das análises de qualidade feitas nos três últimos anos pelo Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, pelo Centro de Tecnologia Agroindustrial de Alimentos da EMBRAPA e pela Fecotrig, mostraram que algumas das cultivares de trigo lançadas pelo CPAO, não poderiam ser classificadas em nenhum dos grupos comerciais propostos pelo Ministério da Agricultura e Reforma Agrária. O resultado foi a criação de um novo grupo comercial – o melhorador. Nele estão classificadas as cultivares EMBRAPA 10-Guajá, BR 11-Guarani, BR 17-Caiuá, BR 40-Tuiuca e BR 42-Nambiquara.

Cultivares com tais características de qualidade, somente foram lançadas pelo CPAO, e destinam-se à mistura com outras que apresentam teor de glúten mais fraco, além de diferentes aplicações na indústria de panificação.

O desafio da qualidade do trigo brasileiro está, portanto, superado mas a interrogação persiste: a quem interessa desestabilização da produção nacional de trigo?

Joaquim Soares Sobrinho
Pesquisador da Área de Melhoramento
de Trigo CPAO/EMBRAPA

A Escola Wencesláo Bello ministra regularmente cursos agrícolas:

**Maiores informações podem ser obtidas na E.W.B.
na Avenida Brasil, nº 9.727 • Tel.: 260-2633 - Rio de Janeiro - RJ
no horário de 2ª a sábado de 07 às 16h**

Controle biológico do percevejo da soja

A cultura da soja é atacada por várias pragas, dentre elas, a principal é o percevejo, cujo controle através de agrotóxicos tem colocado em risco a saúde humana e prejudicando o meio ambiente.

A solução para o problema pode estar na pesquisa que o CENARGEN vem desenvolvendo visando o controle biológico do inseto.



CNPQ/EMBRAPA

Plantação de soja afetada por pragas que atacam a cultura

A cultura da soja – principal grão produzido no Brasil, com mais de 20 milhões de toneladas/ano – está sujeita ao ataque de várias espécies de insetos. Para citar apenas alguns exemplos, após a emergência, as plântulas da soja podem ser atacadas pela lagarta-rosca e a broca-do-colo. Posteriormente, a lagarta-da-soja, a falsa-medideira e a broca-das-axilas atacam as plantas durante a fase vegetativa. Com o início da floração (fase reprodutiva), surgem os percevejos, que causam danos desde a formação das vagens até o final do desenvolvimento das sementes. Apesar dos prejuízos que causam, não é recomendável a aplicação preventiva de agrotóxicos pois, além do grave problema de poluição ambiental, o uso desnecessário e excessivo de produtos químicos pode elevar sobremaneira os custos, inviabilizando a produção da soja.

Os percevejos são considerados os principais predadores do cultivo da soja. Pelo menos 15 espécies de percevejos da família pentatomidae são registrados

como sugadores, sendo que as espécies *Nezara viridula* (linhæus), *Piezodorus guildinii* (westwood) e *Euschistus heros* (Fabricius) são as mais importantes.

Os percevejos alimentam-se sugando diretamente os grãos da soja e, assim, afetam o rendimento e a qualidade das sementes. Quando atingem populações elevadas, podem causar sérios prejuízos e têm que ser controlados. No Brasil, estima-se que quatro milhões de litros de inseticidas são gastos anualmente para o controle dessa praga, o que acarreta, obviamente, o encarecimento do produto, além da resistência, ressurgência de pragas, redução do número de inimigos naturais e afetam toda a cadeia alimentar dos animais.

Nas últimas décadas, o uso indiscriminado de agrotóxicos tem provocado danos ao meio ambiente e colocado em risco a saúde do homem. Assim, resultados de pesquisas realizadas em vários países têm recomendado o uso do controle biológico

como arma eficaz para minimizar o ataque das pragas. Veja o exemplo do baculovírus anticarsia, desenvolvido pelo Centro Nacional de Pesquisa de Soja-CNPSo, da EMBRAPA, em Londrina-PR, e hoje, amplamente utilizado no Brasil e em outros países no controle da lagarta da soja, com muito sucesso.

Dentro deste princípio, o pesquisador Miguel Borges da Área de Controle Biológico do Centro Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos e Biotecnologia – CENARGEN, está desenvolvendo um projeto, desde 1990, que visa ao controle biológico do percevejo (Pentatomidae), a partir da utilização de semioquímicos (Feromônios) associados aos parasitóides (*trissulcos basalis* e *telenomus podisi*), ou seja, vespas que são atraídas pelo odor (feromônios) e que se reproduzem no interior dos ovos dos percevejos, interrompendo, assim, o ciclo reprodutivo desta praga.

Os feromônios são substâncias químicas, de odor peculiar, empregadas na comunicação entre indivíduos de uma mesma espécie. De forma simples e utilizados em diminutas quantidades, os feromônios ou semioquímicos são o principal elemento da linguagem de comunicação entre os insetos. A possibilidade de rompimento do sistema de comunicação entre os indivíduos utilizando os feromônios sexuais, de modo a inviabilizar futuras gerações da espécie-praga, tem motivado muitas pesquisas. Os feromônios sexuais são responsáveis pela atração entre os parceiros para acasalamento.

Segundo Miguel Borges, o emprego dos feromônios pode ser feito, principalmente, da seguinte forma:

1 – Liberando-os na cultura, através de pulverizações, em quantidade que possam confundir os insetos-praga, de tal forma que machos e fêmeas não se encontrem;

2 – Colocando-os em armadilhas para reter os insetos atraídos pelo sexo oposto, interrompendo o ciclo reprodutivo do inseto-praga.

3 – Liberando semioquímicos para parasitóides (parasita dos ovos dos insetos-praga) a fim de que sejam atraídos e mantidos na lavoura para controlarem a população da praga, através da destruição dos ovos.

CNPSo/EMBRAPA



A lagarta-da-soja ataca as plantas de soja durante a fase vegetativa

O controle biológico do percevejo da soja (*N. viridula*) com o seu principal parasitóide de ovos – uma vespa – (*T. basalis*) tem sido amplamente estudado, com sucessos registros em vários países: Egito, Austrália, Nova Zelândia, Hawai etc. No Brasil, os resultados dos estudos realizados são bastante promissores. Testes realizados em laboratórios e no campo têm apresentado resultados positivos, pela equipe do pesquisador Miguel Borges do CENARGEN.

Além do mais, várias experiências, com sucesso, foram feitas em fazendas produtoras de soja no estado do Paraná, pelo CNPSoja, que demonstraram potencial de utilização em outras regiões do país. Interessante notar que a vespa, quando presente na lavoura, ataca apenas os ovos do percevejo.

A dificuldade maior do projeto, hoje, reside em encontrar mecanismos para, não só atrair a vespa para a lavoura da soja, como mantê-la na área, reduzindo assim que liberações periódicas sejam feitas a cada safra, já que a permanência do parasitóide (vespa) no ambiente depende da presença do hospedeiro (percevejo). Superada esta dificuldade, os feromônios, sem dúvida, poderão servir como uma ferramenta importante no

manejo integrado desta praga da soja no Brasil.

De acordo com Miguel Borges, os estudos prosseguem visando, dentre outros objetivos, isolar, identificar quimicamente e produzir sinteticamente em quantidade os feromônios para serem utilizados maciçamente no campo. Serão produzidos, também, de forma massal o parasitóide para novos

testes de validação em laboratório e no campo.

Desta forma, espera Borges que, a médio prazo, o produtor rural possa utilizar-se deste agente de controle biológico para reduzir os riscos de intoxicação do homem e deterioração do meio ambiente. Afinal, o princípio deste projeto é bastante simples, por reproduzir as condições da natureza: a vespa é atraída pelo feromônio introduzido artificialmente pelo homem na lavoura, para se reproduzir nos ovos dos percevejos. Fenômeno este que ocorre em pequena escala naturalmente.



Os percevejos são os principais predadores do cultivo da soja, sendo o *Piezodorus guildinii* um dos mais importantes

Doenças das aves transmissíveis ao homem VII - Histoplasmose

A histoplasmose é causada pelo *Histoplasma capsulatum* e ocorre em várias espécies animais, inclusive no homem. Nas aves, o *Histoplasma capsulatum*, um fungo, já foi isolado das fezes e das penas. Também foram isoladas amostras dos órgãos de aves doentes após a inoculação experimental.

Segundo a médica veterinária Deila Maria Scharra, em trabalho publicado conjuntamente com a médica veterinária Sigrid Geissler Ribeiro, do Setor de Ornitopatologia do Laboratório de Biologia Animal da PESAGRO-Rio, no homem, a histoplasmose afeta o trato respiratório com infecção da orofaringe, ou determinando lesões mais graves do tipo pneumonite aguda. Ultimamente vem sendo dada maior atenção ao *Histoplasma Capsulatum* pois cresce bem em fezes de aves e já foi associado a surtos de histoplasmose em crianças, esclarece a doutora Deila Scharra.

Um milhão de cooperativas em todo o mundo

No mundo existem em torno de um milhão de cooperativas, com cerca de 700 milhões de associados nas mais diversas áreas da economia e da vida social – da agricultura, ao crédito rural, consumo, seguros, saúde, trabalho, assentamentos, habitacionais.

O cooperativismo é a solução para os vários problemas econômicos dos povos, não resolvidos através do capitalismo, porque é a união das pessoas, não do dinheiro, diz o presidente do órgão máximo do cooperativismo mundial, Lars Markus.

Markus, presidente da Aliança Cooperativista Internacional (ACI), informa que o cooperativismo está se reorganizando no Leste Europeu, crescendo na Ásia, especialmente no Japão, porém enfrenta dificuldades nos países pobres, justamente onde é mais necessário.

Roberto Rodrigues, ex-secretário de Agricultura do Estado de São Paulo diz: "A grande questão do cooperativismo é sua dualidade. Enquanto doutrina é definido como a que visa corrigir o social através do econômico. Mas a doutrina só se processa com eficiência através do instrumento que é a cooperativa. Ela tem de agir como empresa, eficiente, vigorosa, competitiva – apresentar resultados financeiros positivos – sob pena de perecer. Ao mesmo tempo, é obrigada a defender o social, o que provoca controvérsias".

Fruta semelhante à amora reduz risco de infecções urinárias

Uma fruta semelhante à amora, denominada *cruberry* nos Estados Unidos, reduz em mulheres idosas o risco de infecções urinárias.

Os estudos foram realizados por pesquisadores da Faculdade de Medicina da Universidade de Harvard e estão publicados na revista da Associação Médica Americana. 153 mulheres com idade média de 78,5 anos realizaram os testes. A metade delas ingeriu diariamente 300 ml de suco de *crayberry*.

Segundo o coordenador dos estudos, pesquisador Jerry Avoru, as mulheres que ingeriram o suco, depois de seis meses, tiveram um índice de infecção urinária 50% menor que o grupo testemunha de mulheres, isto é, o grupo que não bebeu o suco.

Jerry Avoru acredita que o suco de *cruberry* tenha substâncias que impedem a fixação de bactérias causadoras de infecções no interior da bexiga.

Em 1991, estudo realizado em Israel, demonstrara que o suco de amora tem efeito semelhante.

Leite reidratado pode ser prejudicial à saúde humana

A venda de leite em pó reidratado é coisa de países subdesenvolvidos. Com essas

palavras, Paulo Porto, presidente da Confederação Brasileira das Cooperativas de Laticínios, investe contra a venda de leite em pó reconstituído no Brasil. "Tanto a Comunidade Econômica Europeia quando a Argentina já proibiram a reidratação do leite em pó, conscientes de que a reconstituição industrial é caminho aberto para adulterações além de motivar perdas na qualidade do leite".

A produção de leite "in natura" brasileira cresce continuamente. Entre 1973 e 1991, a taxa média de crescimento da produção foi de 5,2% ao ano e, entre 1980 a 1991, aumentou 36%.

Está evidente que não há necessidade de importação de leite em pó. A importação somente beneficia os produtores estrangeiros. As licenças de importação de leite, em período em que o mercado evidencia sinais de retração, devem ser evitadas.

Piscicultura cresce no Paraná

A aquicultura paranaense mostra-se em plena ascensão. Os incentivos do governo do estado e os bons resultados de

Combater os carrapatos aumenta a produtividade do rebanho

Os carrapatos são parasitas que se alimentam de sangue, sendo o *Ixodes trianguliceps* o principal carrapato dos bovinos.

Bovinos com carrapatos perdem peso, diminuem a produção de leite, desvalorizam o couro e podem até tanto pela ação direta do carrapato, como pela ação indireta com a transmissão de doenças.

Para se efetuar o controle do carrapato é fundamental que se conheça seu ciclo de vida.

Como método de controle, pode-se usar

– Sistema de rotação de pastagens, onde todas as larvas serão eliminadas por causas naturais.

– controle biológico;
– uso de carrapaticidas;
– fazer rodízio de carrapaticida. Os carrapaticidas podem ser aplicados em pulverizações, banheiros e por aspersão.

Para maiores informações consulte sempre um médico veterinário da EMATER ou da Secretaria de Agricultura.

cultivo dos últimos anos, despertam um crescente interesse pela atividade, em especial, pela piscicultura.

A piscicultura apresentou-se como uma alternativa para o aproveitamento dos resíduos da suinocultura. Hoje é para o produtor paranaense mais uma fonte de renda dentro da sua propriedade.

A febre aftosa preocupa entidades mundiais, como a FAO, OIE e Organização Mundial de Saúde. São milhões de dólares de prejuízo, em função da queda de produção dos animais.

A doença ataca bovinos, suínos, ovinos e cabras, reduzindo a produção de leite e de carne, podendo causar a morte

compradores de carne, como o Japão e Estados Unidos. O cerco está se apertando, com o aumento das restrições sanitárias. A Argentina e o Uruguai saíram na frente buscando a erradicação.

No Brasil, as campanhas contra a febre aftosa existem há 30 anos.

A situação era idêntica em toda a América do Sul, onde a doença foi erradicada apenas no Chile, em 1981.

Evite o desperdício no consumo doméstico

O IBGE informa que o desperdício no consumo doméstico abrange uma média de 20%. E que, de todas as formas de desperdício caseiro, a mais comum é devido a distorção no uso dos alimentos. Os talos, as folhas, as cascas e sementes, que muitas vezes jogamos fora, são mais nutri-

tivos do que as partes que comumente estamos habituados a comer.

Quando jogamos fora folhas, talos e cascas de verduras e legumes estamos desperdiçando coisas fundamentais para o bom funcionamento do nosso organismo tais como fibras, vitaminas e proteínas.

A EMATER-Rio recomenda o seguinte:

- Não corte as folhas e talos das hortaliças;

- as hortaliças devem ser guardadas inteiras e nunca cortadas ou descascadas;

- as verduras devem ser guardadas no local menos refrigerado da geladeira, na parte de baixo;

- compre somente quantidades que serão usadas num prazo mínimo de dois dias e utilize primeiramente as hortaliças de folhas;

- lave bem as hortaliças e frutas inteiras em água corrente.

EMATER



Piscicultura: fonte de renda alternativa para o produtor

São inúmeras as associações de piscicultores no Paraná. Vários fatores influenciaram positivamente no sucesso da piscicultura paranaense. Destaca-se a formação de mão-de-obra com curso de Habilitação Técnica em Piscicultura na rede escolar pública do estado. Sem sobra de dúvidas, essa organização associativa, formação de mão-de-obra qualificada e eficiente sistema de extensão devem servir de exemplos que podem e devem ser adotados em diversas regiões brasileiras.

Vale lembrar que no Japão consome-se 65 quilos de pescado por pessoa/ano. Nos Estados Unidos consome-se 7 quilos.

Aftosa

É o maior problema de sanidade animal do mundo.

dos animais. Além disso, deixa os países "aftósicos" fora dos grandes mercados



EMATER RIO

As hortaliças possuem vitaminas, fibras e proteínas também nas cascas, que normalmente não são aproveitadas

Controle integrado de moscas em criações de suínos

O controle de moscas em criações de suínos deve compreender medidas de controle permanente - como o mecânico e temporárias, como o químico e o biológico.

Doralice Pedroso de Paiva (*)



CNPSEA/EMBRAPA

É possível criar suínos sem criar moscas, basta manejar corretamente o esterco e os resíduos da propriedade

Controle integrado de moscas é o uso de todas as formas de combate a este inseto, que causa prejuízos e se torna tão incômodo à criação de suínos. Fazem parte do controle integrado medidas de controle permanente, como o controle mecânico, e as formas de controle temporário, como o controle químico e o biológico, a seguir descritas.

Controle mecânico

No controle integrado de moscas, o controle mecânico é a principal forma de combate, pois refere-se ao uso de medidas

permanentes de controle e, sem ela, as outras se tornam ineficientes. Descuidando-se do manejo do esterco, criam-se moscas em excesso, dificultando o controle com o uso de venenos e de agentes biológicos. Assim, impedindo o nascimento dos adultos, economizam-se venenos e diminui-se o trabalho. O controle mecânico tem efeito mais duradouro e torna-se a forma mais barata e simples de se combater moscas.

Como as moscas se criam no esterco, a primeira medida é não deixar esterco acumulado nas canaletas; ao lado das ins-



CNPSEA/EMBRAPA

Canaleta mantida com água suficiente para cobrir o esterco

(*)Médica veterinária, D.Sc., pesquisadora bolsista do CNPq- EMBRAPA/Centro Nacional de Pesquisa de Suínos e Aves-CNPSEA

talações, quando não existe canaleta; e embaixo das instalações de madeira. Deve-se manter as canaletas com água suficiente para cobrir todo o esterco ou, se não for possível mantê-las com água, remover o esterco para a esterqueira, no mínimo, duas vezes por semana.

Todo o esterco deve ser colocado em esterqueiras revestidas ou em bioesterqueiras (Figura 1) – ou outra forma de tratamento de esterco mais adaptado à propriedade, como as lagoas aeróbias e anaeróbias, tanques de oxidação, etc. –

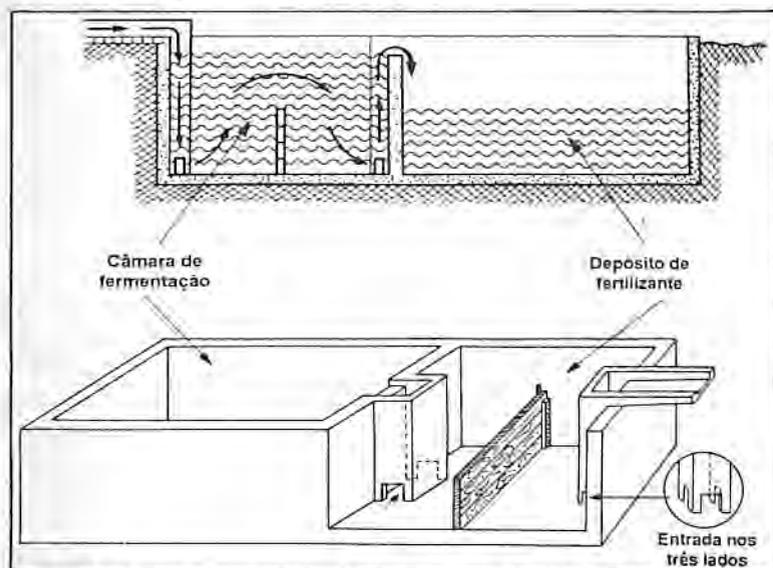


Figura 1 - Bioesterqueiras em formato retangular, com entrada e saída do tipo chaminé de alvenaria

verificando-se que ele fique coberto com água. A falta de água no esterco permite o desenvolvimento de moscas, porém o excesso de água prejudica a qualidade fertilizante do esterco. Por isso deve-se cuidar para que a água da chuva não entre na esterqueira, tanto pela enxurrada quanto pela queda da água dos telhados direto nas canaletas. Deve-se, também, revisar periodicamente os bebedouros e a canalização de água para prevenir vazamentos.

O esterco da maternidade, que em geral é misturado à cama das criadeiras (seragem, maravalha ou palha), deve ser colocado em câmara de fermentação e, na falta desta, deve ser amontoado e coberto com lona plástica.

Animais mortos, restos de partição e outros resíduos da criação devem ser enterados ou colocados em lixeira construída para essa finalidade e mantida coberta.

Controle químico

É feito através da aplicação de substâncias químicas com efeito mortal para moscas adultas ou para as formas jovens.

Vários tipos de venenos têm sido usados com esta finalidade. Inicialmente foram empregados os inseticidas organoclorados, como o BHC. Estes mostraram-se eficazes a princípio, mas por serem estáveis por longos períodos, mesmo expostos ao meio ambiente, as moscas desenvolveram resistência e por serem altamente tóxicos, foi proibida sua fabricação.

Os inseticidas organofosforados sintetizados posteriormente eram menos tóxicos para mamíferos e menos estáveis que os anteriores, dando a impressão de que estava solucionado o problema com as moscas. Mas a eles, também, as moscas desenvolveram resistência. Sintetizados os piretróides, de baixíssima toxicidade para mamíferos e aves, além de serem degradáveis pela luz, já se esperava o desen-

volvimento de resistência. Esta, no entanto, veio mais cedo do que se previa, pois o uso incorreto e indiscriminado das formulações acelerou o processo.

Na região de Concórdia, SC, em 1992, foi verificado que 54,5% dos proprietários

usavam um mesmo piretróide de alta eficácia, mas que, em geral, estava sendo aplicado de forma incorreta. Com isso o desenvolvimento de resistência já está sendo detectado, pela necessidade de maior frequência na aplicação do produto que, em algumas propriedades, é feita de 3 em 3 dias (quando a recomendação técnica é a cada 6 meses).

Este fato tem ocorrido porque os criadores não têm tomado os cuidados de controle mecânico para impedir a criação excessiva destes insetos no esterco.

A última linha de inseticidas apresenta-se sob a forma de larvicidas e inibidores de crescimento. Estes produtos podem ser aplicados sobre o próprio esterco ou são acrescentados à ração, podendo ser extremamente úteis num esquema de controle integrado de moscas. O custo destes inseticidas é elevado por isso devem ser muito bem aplicados, inclusive para preservar a sua eficácia.

Controle biológico

Uma das armas contra as moscas, ultimamente propagada, o controle biológico, foi possível graças à descoberta de agentes biológicos que atuam no controle da população de moscas.

São ácaros que se alimentam de ovos e larvas de moscas nocivas, os besouros que concorrem com elas na utilização do esterco e, até mesmo, as larvas de algumas espécies de moscas que se encontram no esterco, não estando aí alimentando-se do próprio esterco, mas alimentando-se de ovos e larvas de moscas domésticas e



CNP/SAEMB/RAFA

Câmara de fermentação para tratamento de resíduos sólidos

varejeiras. Atuam desta forma as larvas das moscas do gênero *Osfra sp* e as da espécie *Hermetia iluscenens*.

Em laboratório, já foi isolada uma bactéria que é tóxica para larvas de moscas, sendo inócua para outros insetos úteis. É o caso do *Bacillus turingiensis* variedade *israelensis* (BTI) que já é encontrado no comércio, para o uso em esquemas de controle integrado de moscas, porém a um custo ainda elevado.

Informações sobre as moscas

É necessário conhecer melhor este "inimigo", pois é conhecendo que se pode combater.

1. Veiculadoras de doenças

O primeiro e mais importante problema causado pelas moscas é a veiculação de agentes causadores de doenças, como os vírus, bactérias, protozoários e ovos de parasitos (vermes).

As moscas podem carregar os agentes causadores das feridas purulentas, das diarreias (como a diarreia dos leitões, da cólera humana e outras desenterias bacterianas e as causadas por protozoários) e também os causadores das viroses (como o vírus da doença de Aujeszky), verminoses e ovos da mosca do berne. Ainda entre as bactérias, as moscas transmitem o causador da meningite estreptocócica dos suínos (*Streptococcus suis*) que também pode infectar humanos.

Estes agentes são transportados no corpo das moscas, grudados nos pêlos do corpo, nas patas, nas fezes da mosca, nas peças bucais (tromba) e, principalmente, no vômito.

As moscas caseiras e as varejeiras só conseguem se alimentar de líquidos, por isso precisam vomitar sobre o alimento para derretê-lo e poder sugá-lo. Com isso, se a mosca como esterco, deixará um pouco deste esterco ao tentar comer outro alimento. Esta é a maior fonte de transmissão de doenças pelas moscas, pois elas se alimentam de todo o tipo de restos como esterco, vômito, escarrões, lixo, mas também se alimentam de todo tipo de doces e salgados. Na criação de suínos é grande a atração das moscas pelos restos

de leite que ficam nas tetas das criadeiras. É essa a principal fonte de transmissão das diarreias dos leitões causadas pelas bactérias (*Escherichia coli* e outras).

2. Hospedeiras de agentes causadores de doenças

Além dos microorganismos carregados pelas moscas, grudados no corpo e misturado no vômito, as moscas transmitem algumas doenças causadas por agentes que vivem uma parte da vida deles no corpo da mosca. Este é o caso da Habronemose cutânea, também conhecida como ferida de verão ou esponja, que é causada por um verme que se desenvolve no estômago e intestino dos equinos. Quando a mosca portadora das larvas deste verme se alimenta em uma ferida, estas larvas passam da tromba da mosca para esta ferida, transformando-a em lesão de aspecto esponjoso e de difícil cicatrização.

3. Estresse

O incômodo causado pelas moscas é sentido no dia-a-dia do produtor. Trabalhar num ambiente infestado de moscas, comer ou descansar com moscas em volta é uma situação bem difícil. Neste sentido todos têm registradas muitas experiências negativas.

CNPSC/EMBRPA



Mosca carregando ovos de berne colados ao corpo

No que se refere aos animais, a situação se complica, pois eles não têm como se defender destes insetos. Pior ainda, quando lembramos que existem espécies de moscas que se criam no esterco e que se alimentam de sangue, como a mosca do estábulo (*Stomoxys calcitrans*). São moscas semelhantes às moscas domésticas, mas que possuem a boca

transformada numa espécie de agulha com a qual elas perfuram a pele para sugar sangue. O incômodo causado por esta mosca resulta na diminuição da produção de leite pelas porcas, lesões nas tetas e, conseqüentemente, diminuição no lucro do produtor.

Em pesquisa realizada na Universidade de Nebraska, nos Estados Unidos, foi avaliado o efeito de infestações de mosca doméstica e mosca do estábulo sobre o ganho de peso de suínos. Uma população de cerca de 40 adultos de mosca doméstica e 1 mosca de estábulo por suíno foi mantida 84 e 98 dias. Os animais tiveram um ganho de peso menor (1,68 kg/suíno, em média) que os animais mantidos livres de moscas. Desse modo, pode-se avaliar as graves conseqüências da presença excessiva de moscas sobre o desempenho dos animais.

4. Sujeira

Ao se entrar num ambiente já se pode ver nas paredes, vidros e lâmpadas, se há ou não moscas. Estes insetos sujam com as fezes e vômitos o lugar onde pousam, o que pode até diminuir a vida útil de equipamentos de metal que enferrujam mais facilmente.



Para alimentar-se, a mosca vomita (regurgita) um líquido sobre o alimento. Dissolvido o alimento, a mosca volta a sugá-lo. O líquido regurgitado contém restos da última comida e, se esta tiver sido o esterco, contamina o alimento onde se encontra

Estes fatores negativos citados justificam a adoção de todas as medidas de controle destes insetos.

Para que servem as moscas?

As moscas desempenham um papel importante na natureza. Assim como se tem

animais que produzem carne, temos outros que se alimentam de carne, entre eles o próprio ser humano. No final da escala alimentar encontramos aqueles que ajudam a decompor tanto as plantas mortas, quanto os animais mortos e o esterco destes animais mantidos a campo. Entre os insetos decompositores é que se classificam as moscas. E este é um dos fatores positivos da existência das moscas. Sem elas a decomposição das fezes e cadáveres seria feita lentamente pelas bactérias e outros insetos. Mas, quando se adotam os sistemas modernos de criação de suínos em confinamento, colocando o maior número possível de animais em pequenas áreas, não se pode descuidar do esterco produzido por eles, pois ao decomporem o esterco, as moscas se multiplicam em número indesejável.

Este tem sido o maior erro encontrado nas propriedades e que tem acarretado a produção excessiva de moscas.

Além de decompositores, as moscas atuam também como polinizadores. Voando de flor em flor auxiliam na multiplicação das plantas. Este é um fato importante, que deve ser lembrado no momento da utilização indiscriminada dos produtos químicos.

Ao lado destes dois papéis positivos desempenhados pelas moscas, estão outros extremamente negativos, anteriormente descritos, que nos obrigam a tomar as medidas de controle integrado.

Como se criam as moscas

Para controlar as moscas precisamos saber como vivem estes insetos.

A mosca adulta põe os ovos no esterco úmido (principalmente de suínos e aves) e nos montes de lixo (restos de comida, cascas e sobras de frutas e legumes). Destes ovos, em 8 a 12 horas nascem as larvas (filhotes ou rugas) que se alimentam do esterco e do lixo, crescendo por 5 a 6 dias, até poderem formar o casulo (pupa). Dos casulos nascem as moscas adultas, em 5 a 6 dias. Saindo do casulo a mosca estica as asas, deixando-as secar e depois voa em busca de alimento (veja a figura 2).

Em três a cinco dias depois de nascida, a mosca fêmea acasala e já pode começar a pôr ovos. Pode pôr até 1.200 ovos durante a vida, em posturas de 100 a 120 ovos de cada vez. Mas, para isso, ela precisa encontrar esterco úmido ou lixo jogados sem o manejo adequado anteriormente apresentado.

Existem várias espécies de moscas que se criam no esterco. A mosca doméstica é a mais comum e, na forma adulta, vive de 25 a 45 dias. A mosca do estábulo e as varejeiras também se criam no esterco de suíno por ser este tipo de esterco rico em proteína.

Para uma larva de mosca doméstica se criar bem, precisa de cerca de um grama

de esterco de suíno. Considerando que um suíno adulto produz, em média, cerca de 2 quilos de esterco por dia, ou seja, um suíno produz esterco suficiente para criar até 2.000 moscas domésticas. Este é um potencial que deve ser lembrado, devendo-se adotar todas as medidas de controle aqui apresentadas.

Recomendações finais

O uso de tela nas janelas e portas de locais onde se trabalha com alimentos impede a alimentação dos insetos adultos, contribuindo para o controle.

A construção da privada com fossa bem vedada impede a multiplicação das moscas nas fezes humanas.

Informações sobre a construção de esterqueiras, bioesterqueiras, lixeiras e privadas podem ser obtidas junto ao Serviço de Extensão Rural.

Conclusão

É possível criar suínos sem criar moscas, bastando para isso manejar adequadamente o esterco e os resíduos da propriedade. As formas de controle mecânico permitem um controle de 90% da população de moscas e têm a vantagem de ser mais barato e não agredir o meio ambiente. Esta forma de combate, aliada às outras duas, permite um eficiente controle de moscas.

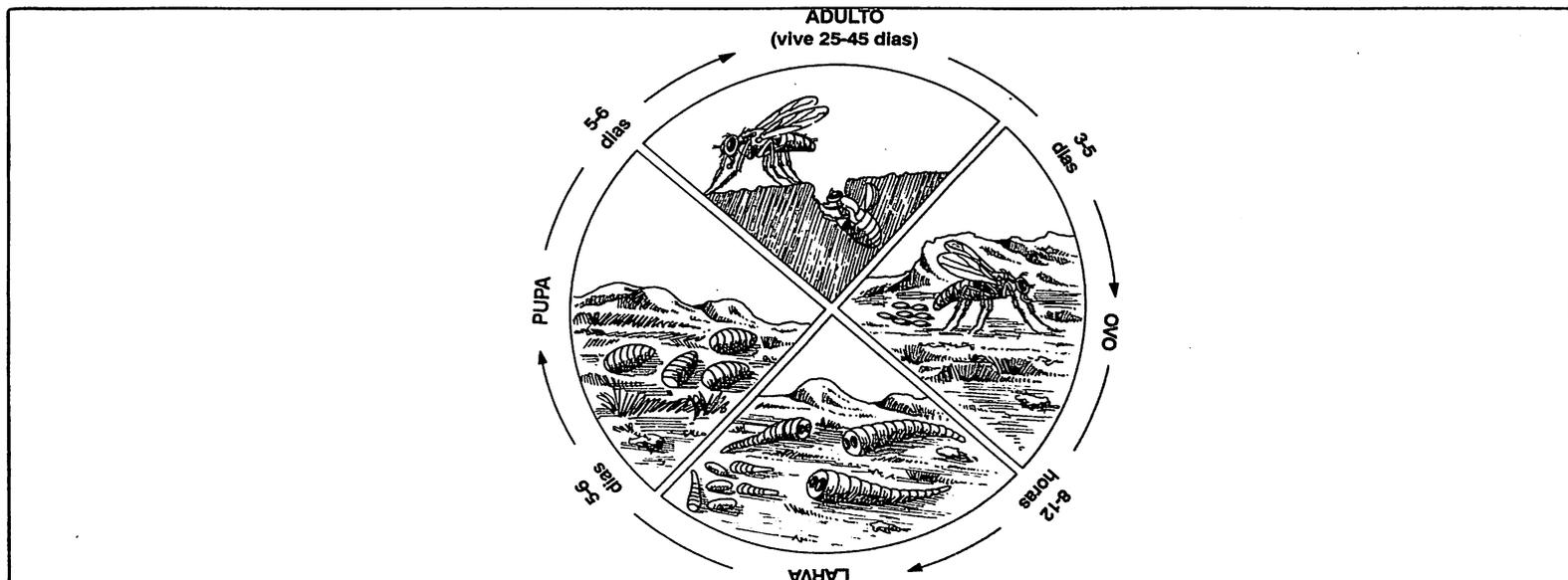


Figura 2 - Ciclo de vida da mosca doméstica

A importância da qualidade de sementes olerícolas

Sementes de qualidade garantem o desenvolvimento de plantas vigorosas uniformes e sadias e conseqüentemente, boa produtividade da lavoura.

Warley Marcos Nascimento(*)



O padrão mínimo de germinação da abobrinha é de 75% ...

As sementes, na maioria dos casos, representam um componente bastante reduzido entre os custos de produção de hortaliças. No entanto, é um fator decisivo para o resultado final do trabalho do agricultor. Sementes de má qualidade podem resultar em perdas totais de produção. Já as sementes de alta qualidade garantem boa emergência das plântulas e o desenvolvimento de plantas vigorosas, uniformes e sadias, com reflexos diretos na produtividade e no sucesso da exploração.

A qualidade das sementes muitas vezes é relacionada exclusivamente à capacidade da semente germinar, mas é na verdade um somatório dos atributos genéticos, físicos, fisiológicos e sanitários, através dos quais as sementes expressam toda sua potencialidade em um determinado ambiente.

A qualidade genética consiste, entre outros aspectos, da pureza varietal, uniformidade, potencial de produtividade, precocidade, qualidade do produto obtido e

resistência a pragas e doenças. A pureza varietal pode ser afetada negativamente por vários fatores: a utilização de sementes genéticas ou básicas não totalmente puras; presença de plantas daninhas; falta de isolamento adequado; "roguing" malfeito; e ocorrência de mistura mecânica. Como exemplo, tem-se observado a ocorrência de mistura varietal em sementes de ervilha e tomate para indústria, e altas taxas de florescimento prematuro em produção comercial de cenoura.

A qualidade física compreende a pureza e a condição física da semente. A pureza é caracterizada pela ausência ou presença, expressa em porcentagem, de componentes estranhos no lote de sementes, tais como sementes silvestres, sementes de outras espécies cultivadas e substâncias inertes. A condição física é caracterizada por outros fatores, como: teor de água da semente, tamanho, coloração, densidade e injúrias mecânicas. Campos de produção limpos, prevenção

(*) Engenheiro agrônomo, M.Sc., Pesquisador do CNPHEMBRAPA

de misturas durante a debulha e limpeza, boa regulagem dos equipamentos e eficiência na secagem das sementes são cuidados muito importantes, e, de um modo geral, as companhias de produção de sementes estão bem atentas para estes aspectos.

A qualidade fisiológica da semente é determinada por sua capacidade de desempenhar as funções vitais, quais sejam, germinação, vigor e longevidade. Em recentes levantamentos sobre a qualidade fisiológica de sementes de diferentes espécies olerícolas, como cenoura, ervilha, beterraba, tomate para indústria e melancia, comercializadas e/ou utilizadas pelos agricultores, observou-se que a germinação destas sementes nem sempre enquadrava-se no padrão mínimo de comercialização exigido para cada espécie. Daí decorrem falhas no estande e baixo vigor das plântulas em nível de campo. A tabela a seguir apresenta os padrões mínimos de comercialização para as principais espécies olerícolas.

Finalmente, a qualidade sanitária compreende a condição da semente quanto à presença e grau de ocorrência de fungos, bactérias, vírus, nematóides e insetos que causam doenças ou injúrias às sementes, provocando reduções na qualidade e na produtividade das lavouras.

Patógenos de importância considerável transmitidos e/ou transportados por sementes, como *Alternaria* sp. em cenoura, *Xanthomonas campestris* pv. *campestris* em brassicáceas, *Ascochyta* spp. e *Sclerotinia* sp. em ervilha, *Peronospora destructor* em cebola, bacteriosos e viroses em solanáceas, dentre outros, devem receber mais atenção dos pesquisadores.

Alguns destes patógenos podem ser controlados através de tratamento térmico, como é o caso de *X. campestris* pv. *campestris* em brassicáceas e *A. dauci* em cenoura. Pesquisas realizadas no CNPH mostram que a imersão das sementes em água a 50°C durante 20 minutos pode

Padrões mínimos de germinação de sementes de algumas espécies olerícolas	
Espécie	%
Abóbora	75
Abobrinha	75
Alface	70
Berinjela	70
Beterraba	60
Cebola	70
Cenoura	65
Coentro	60
Couve-flor	70
Ervilha	80
Jiló	70
Melancia	75
Melão	70
Milho-doce	65
Pepino	75
Pimentão	70
Quiabo	70
Repolho	70
Salsa	60
Tomate	75



... enquanto que o da couve flor é de 70% e...

propiciar eficiente controle, sem riscos de prejuízos à germinação das sementes.

A necessidade de estabelecimento de programas de controle de qualidade das sementes é cada vez mais acentuada, em



... o da ervilha de 80%

função do constante aumento das áreas cultivadas e dos custos de produção, bem como da elevação do grau tecnológico do agricultor. As preferências de mercado tendem a favorecer as companhias de sementes que dão maior ênfase à produção de sementes com boas características genéticas, físicas, fisiológicas e sanitárias.

AGRICULTURA



ABRAMO, Maria Angélica. *Taioba, cará e inhame*. São Paulo, Ícone, 1990. 80 p.

O presente trabalho se guia pela classificação dada pelas obras mais importantes publicadas em nível nacional e pela orientação do setor de fitotecnia do IAPAR.

Usam o nome de inhame para designar o gênero *Colocasia* pertencente a família das aráceas, já a taioba pertence à mesma família, porém de gênero diferente. O cará pertence a família das dioscoreáceas.

Como são culturas que exigem tratamentos culturais diferentes separou-se este livro em duas partes: a primeira trata dos inhames e taiobas, a segunda trata dos carás.

Nesta obra é usada uma linguagem simples e acessível, com informações técnicas e atualizadas para o cultivo do inhame, taioba e cará em nossas condições.

Com toda certeza o leitor terá em suas mãos uma das melhores e mais completas fontes sobre o assunto.

GUIA rural plantar; a enciclopédia prática da agricultura brasileira. São Paulo, Abril, 1991. 224p. il.

Um bom atestado da competência com que se desenvolve a pesquisa agrônoma no país é o grande número de

modificações que esta segunda edição de *Plantar* exigiu.

Essas modificações, principalmente em relação a novas variedades, sementes, mudas e tecnologias, obrigaram os editores a aumentar de 146 para 224 o número de páginas, apesar de terem sido eliminadas algumas das culturas sem maior importância da versão anterior.



O aumento da publicação e a atualização das informações de cada verbete darão segurança para afirmar que a disposição dos leitores estará uma verdadeira enciclopédia prática da agricultura.

Cada detalhe foi meticulosamente produzido, este guia é, portanto, o maior e único catálogo nacional em seu gênero, organizado de forma a prestar informações seguras e completas sobre cada uma das 266 culturas que o compõem.

COELHO

MELLO, Hélcio Vaz de & SILVA, José Francisco da. *A criação de coelhos*. 2 ed. São Paulo, Globo, 1989. 214 p.

O coelho é um animal bem apressado: emprenha a fêmea em apenas três segundos. Ela não fica atrás: após uma gestação de um mês, pare dez crias que, puxando aos pais, aos 120 dias de idade já podem procriar.

Do animal nada se perde: a carne tem altíssimo valor alimentício e muito pouco

colesterol; a pele é usada em casacos, luvas e colchas, assim como os pêlos; o cérebro ajuda na produção de medicamentos; o esterco serve como adubo e ração; a urina é base para cosméticos; e patas e rabos são vendidos como amuletos.

O manejo da criação é bem simples – e barato. Uma única pessoa pode perfeitamente cuidar de um rebanho inicial de cem animais, verificando sua saúde e alimentando-o com um mínimo de ração, água e um tipo qualquer de hortaliça.

O coelho não é animal exigente em termos de acomodação. O melhor é que tudo isso requer um investimento inicial baixo, recuperando em menos de um ano. E, no mercado a atender, tem lugar para muita gente.

Mas, para que a cunicultura



renda tudo o que pode, é preciso racionalizá-la. *A Criação de Coelhos*, é uma obra que ensina a estruturar a produção, treinar mão-de-obra, aprimorar a alimentação dos animais, melhorar o rebanho – enfim, responde a todas as dúvidas do produtor.

Apresenta bibliografia no final do livro.

PLANTA MEDICINAL

ALMEIDA, Edvaldo Rodrigues de. *Plantas medicinais brasileiras*; conhecimentos populares e científicos. São Paulo, Hemus, 1993. 341 p.

Publicação cujo autor tem intensa atividade educacional e de pesquisa na área biomédica, com amplos conhecimentos de farmacologia geral, como de produtos naturais.

Vem trazer valiosa contribuição ao conhecimento, por parte do público e dos estudiosos das plantas medicinais. Aqui é apresentado um estudo em primeira mão das nossas plantas, seus nomes usuais e científicos, sua identificação, modo de utilização e preparo.

PLANTAS MEDICINAIS BRASILEIRAS



Com esta obra, evidencia-se a urgência da pesquisa químico-farmacológica das plantas brasileiras, pelo grande poder terapêutico que apresentam, e ainda pela necessidade de torná-las independentes no campo da indústria farmacêutica, e também para a população, na utilização dos chás, que poderão tornar a Terapêutica Nacional mais acessível a toda população pobre do nosso país.

Possui bibliografia no final de cada capítulo.

REFORMA AGRÁRIA

ROMEIRO, Adhemar et. all. *Reforma Agrária*: produção, emprego e renda o relatório da FAO em debate. Petrópolis, Vozes, Rio de Janeiro, IBASE/FAO, 1994. 216 p. il.

Esta obra é sobre terra e tenta contribuir para dar sen-

tido a essa realidade que sempre e em todos os tempos foi questão, problema, solução. Fala de coisas muito concretas, de assentamentos e de reforma agrária.

A reforma agrária é e sempre foi um tema polêmico. Defensores apaixonados e opositores ferrenhos, terçam argumentos carregados de emoção, embora freqüentemente destituídos de elementos racionais e objetivos.

O principal mérito do estudo preparado pela FAO consiste em fornecer dados empíricos cientificamente recolhidos e sistematizados, para que a discussão acerca da conveniência ou não dessa medida possa adquirir maior racionamento.



A leitura atenta das cifras e das conclusões deste trabalho certamente ajudará muitos técnicos bem intencionados a rever posições preconceituosas em relação à reforma agrária e a recolocar de maneira mais precisa essa questão em nosso país.

Ao final de cada capítulo apresenta bibliografia.

SOLO

COELHO, Fernando & VERLENGIA, Flávio. *Fertilidade do solo*. 2. ed. Campinas, Instituto Campineiro de Ensino Agrícola, 1988. 384 p. il.

A agricultura empírica, considerada como uma arte, é tão antiga quanto o homem. Com a evolução da raça hu-

mana, a agricultura tornou-se também uma ciência, cada vez mais eficiente, renovando-se dia a dia.

Foi através dos tempos que o homem aprendeu que o solo passa produzir pouco quando cultivado continuamente, e graças a essa observação principiou a adotar práticas agrícolas até hoje usadas, quer sejam, adubação, calagem e rotação de cultura com leguminosas.

FERTILIDADE DO SOLO



Em Fertilidade do Solo, têm-se que, crescimento das plantas depende de um conjunto de fatores, dos quais os mais importantes são: temperaturas, luz, ar e nutrientes.

A competição econômica na agricultura geralmente força o agricultor a produzir o mais eficientemente possível. Com o cultivo contínuo o solo vai perdendo sua fertilidade e não fornece condições adequadas de nutrientes para o crescimento e produção das plantas. E aí está a importância dos fertilizantes - fosfatos - potássicos, a mistura e a avaliação, os princípios fundamentais e a fertilização das principais culturas, também a adubação orgânica, adubo verde, esterco composto e subprodutos de indústrias produzem grandes benefícios para a fertilidade e produtividade dos solos.

Através de um levantamento em várias amostras de terras do estado de São Paulo, apresenta um minucioso quadro-números de amostras e freqüência de amostragem.

VETERINÁRIA



ALENCAR FILHO, Rufino Antunes de & SERVAES, Claudia Binder. *Guia para o diagnóstico em medicina veterinária; clínica laboratório*. São Paulo, Nobel, 1994. 143 p.

O exame clínico dos animais domésticos, além das dificuldades inerentes a cada espécie, oferece o denominador comum para o árduo diagnóstico diferencial: a falta de meios de expressão por parte do animal enfermo.

Oferece aos profissionais e estudantes um estudo, por ordem alfabética, dos sinais clínicos e alterações laboratoriais, bem como suas ligações com várias enfermidades.

O auxílio laboratorial é a segunda parte do livro e enfatiza os diferentes exames que compõem os perfis orgânicos.

Apresenta ainda uma complementação sobre curiosidades da vida animal e definições dos diversos estados mórbidos que acometem os animais, principal-

mente os domésticos.

Possui bibliografia no final do volume.

Endereços das editoras em referência nesta edição:

Editora Abril
Rua Geraldo Flausino Gomes, 61
04573-900 - São Paulo - SP

Editora Globo S.A.
Rua do Curtume, 665
05065-001 - São Paulo - SP

Editora Vozes Ltda
Rua Frei Luiz, 1000
25689-900 - Petrópolis - RJ

FAO
Setor Comercial Norte
Quadra 02 Bloco B - Térreo
70710-500 - Brasília - DF

Hemus Editora Ltda
Rua da Glória, 312
01501-000 - São Paulo - SP

Ícone Editora Ltda
Rua Anhangüera, 56/66
01135-000 - São Paulo - SP

Instituto Campineiro de Ensino Agrícola
Av. Mirandópolis, 320
13050-360 - Campinas - SP

Livraria Nobel S/A
Rua da Balsa, 559
02910-000 - São Paulo - SP

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.

Pele: aproveitamento racional

O produtor que desejar criar coelhos para a comercialização da pele do animal, deve optar por raças com aptidão para tal fim, além de seguir recomendações de manejo específicas.

Alex Sandro Rodrigues Scandian (*)



ALEX SANDRO SCANDIAN

A raça Nova Zelândia-Branco, é uma das mais indicadas para produção de pele

Na agropecuária brasileira, a cunicultura destaca-se por ser um ramo com várias alternativas de produção como a de carne, pele, pêlo neonatos, lâparos e acessórios.

Antes de iniciar a criação, devemos estar certos dos principais objetivos de produção, pois as raças existentes no mercado são diferenciadas pela sua aptidão.

Se por ventura o criador optar pela produção de peles deve seguir algumas recomendações como as subseqüentes.

Raças: A preferência é uma raça com manto (cor) branco, pois a sua utilização e procura são maiores devido a possibilidade de tingir, como acontece na confecção de casacos de pele. Neste caso, as raças mais indicadas são Branco de Nova Zelândia, por ser uma raça precoce e boa produtora de carne e pele; Rex Branco, devido aos seus pelos extra-curtos ave-ludados e a raça Gigante de Bouscat, que tem uma pele maior e de boa aceitação na praça.

Observação: Não quero dizer que as outras produzam peles inferiores, e sim que têm menor aceitação.

Após a escolha da raça devemos ter com ela a prática do manejo ideal, seguindo rigorosamente as técnicas mais indicadas para o aproveitamento racional da pele já que é este o principal objetivo do investimento.

Antes do abate

– Com o desenvolvimento dos animais e a aproximação do abate, não é aconselhável o uso de sarnicidas e bactericidas que tenham coloração violeta, pois a pelagem ficará manchada e não se recuperará antes da operação.

– Outro problema de dano na pele pode ser causado pelo transporte do animal ou mesmo sua contenção. A maneira correta de erguer o animal é pelo dorso, porém no momento que antecede o abate, não podemos segurá-lo assim, pois ocasionaria um hematoma (mancha) na parte interna da pele, o que poderia inutilizá-la. Somente no abate, devemos segurar o animal pelas orelhas, já que não serão utilizadas esteticamente. Não é recomendável a contenção do animal pelas orelhas em outras épocas, pois ocasionaria possíveis distúrbios auditivos e estéticos.

(*) Autor do livro *Coelha + Técnica = Lucro* e acadêmico de Engenharia Florestal da U.F.R.R.J.

Abate

– Deve-se tomar cuidado com as fases de abate. Na primeira fase, insensibilização, é efetuada uma pancada na nuca do animal através de um bastão, o animal não estará morto, mas sem sentidos.



Um animal devidamente limpo e preparado para ser comercializado

Os cuidados nessa fase são para atingir com a pancada somente a cabeça do animal e não causar danos à pele. Após esta fase o animal deve ser pendurado em um local qualquer com as patas traseiras voltadas para cima.

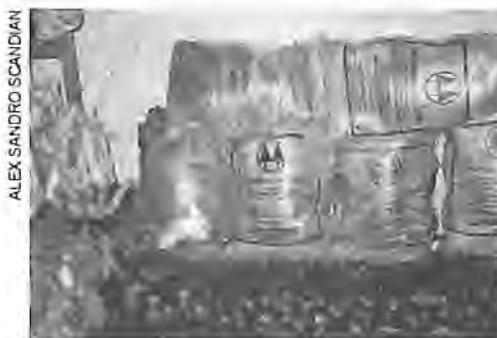
– Na segunda fase, sangria, é efetuado um corte na língua ou em um dos olhos do animal, o que possibilitará a saída do sangue sem o contanto com o restante do corpo, evitando assim manchas de sangue na pele.

– A terceira fase, evisceração, retirada das vísceras (órgãos), o animal terá sua pele retirada do corpo através de dois métodos distintos:

– A retirada da pele pelo modo Aberto, se realiza com um corte longitudinal na barriga do animal, que se abrirá e sairá como se fosse uma camisa com botões.

– A retirada da pele em Luva, se realiza com cortes da pele nas juntas das patas. E a sua retirada por pressão. É como se tirássemos uma camiseta sem botões. Puxa-se da parte traseira para a cabeça.

Após ser retirada, a pele é lavada com sabão neutro para limpar possíveis sujeiras no pelo, como sangue. O próximo passo é a retirada da gordura que se acumula na parte interna da pele, com uma lâmina podemos retirar as partes maiores e mais visíveis, pois o restante será mergulhado na solução para facilitar a limpeza.



Depósito de peles. Depois de preparadas, são embaladas e comercializadas

Solução para curtir peles

400g de sal de cozinha
250g de Alúmen de Potássio (pedra humem)
20 ml de Formol dissolvido
5 litros de água

Como usar a fórmula

– Misture bem a solução em um tanque ou balde;



Abatedouro automático. Os animais são transportados nos "ganchos" para cada fase do abate

– Coloque as peles na posição, pêlos voltados para baixo;

– Verifique se existe alguma pele sobrepondo-se a outra;

– Deixe mergulhado na solução por 48 horas sempre misturando e mergulhando as peles;

– Retire as peles da solução e remova a gordura com os dedos e uma lâmina;

– Mergulhe na mesma solução por mais 24 horas;

– Retire da solução e coloque-as para secar à sombra;

– A medida que vai secando, vamos limpando-a e esticando-a;

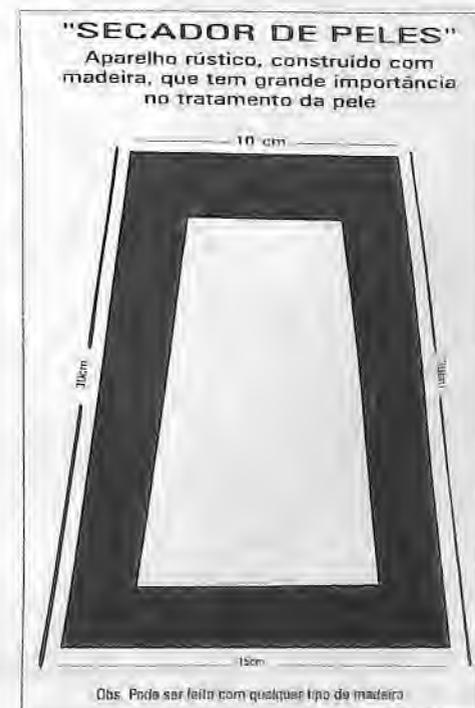
– Para facilitar a limpeza e não permitir o enrugamento da pele, seguraremos nas duas extremidades e raspamos na quina de uma mesa, calçada, tanque, etc.

– A pele deve ficar totalmente macia como o pêlo.

– Quando forem armazenadas, deve-se colocar antes, um pouco de talco nas peles.

Observação: Deve-se ter cuidado com os olhos no uso da fórmula química;

Mantenha longe do alcance das crianças



Obs. Pode ser feita com qualquer tipo de madeira

Prêmio Brasil de Qualidade do Café chega em sua 4ª edição

A empresa italiana Illycaffè está promovendo pelo quarto ano consecutivo o Prêmio Brasil de Qualidade do Café para "Espresso", considerado hoje a mais importante premiação do setor. São US\$ 73 mil em prêmios para os dez primeiros colocados, além da garantia de compra de, pelo menos, parte da safra dos 50 finalistas do concurso.

O sucesso de um café de qualidade, segundo o consultor científico da Illycaffè no Brasil, Aldir Alves Teixeira, está nos cuidados dispensados à colheita. Para obter uma safra compatível com os níveis de exigência do mercado externo, ele dá algumas recomendações ao cafeicultor que está iniciando a colheita neste ano de 94, principalmente que aqueles que desejam concorrer ao prêmio. A primeira medida é fazer a limpeza do chão em volta do cafeeiro e só iniciar a colheita quando os frutos estiverem maduros e secos. Em seguida, não amontoar o café recém colhido e lavá-lo, sempre que possível, para evitar fermentação. Durante a secagem, esparramar o café em camadas finas, revolvendo-o constantemente. Outro aspecto importante é evitar que os secadores atinjam temperaturas superiores a 45°C, sem, no entanto, deixar que tenham perda de calor.

Para participar do Prêmio Brasil de Qualidade, o produtor deve enviar uma amostra de um quilo de café, representando um lote mínimo de 285 sacas, ainda não comercializadas. O café deve ser o arábica tipo 3 e, com no máximo 12 defeitos, e preparado por vju seca. De acordo com o regulamento, o

produto será analisado obedecendo os critérios de aspecto, cor, porcentagem de peneiras, teor de umidade, tipo, torração, bebida, propriedades aromáticas e químicas.

As amostras deverão ser enviadas no período de 22 de agosto a 23 de setembro. A expectativa dos organizadores é de que a 4ª edição do concurso conte com a participação de mais de 800 produtores. As amostras do café deverão ser encaminhadas devidamente embaladas e etiquetadas, com o nome do produtor e da propriedade, para o "Prêmio Brasil de Qualidade do Café para "Espresso", rua Michigan, nº 69, Brooklin, CEP 04566-903, São Paulo, SP.

Pequeno agricultor agora tem equipamento exclusivo de irrigação

A Fundação Industrial Auto Técnica F.I.A.T. está lançando o Micro Pivô 3 ha, um equipamento especialmente projetado para áreas de até 3 hectares, e destinado à irrigação de pequenas plantações e culturas intensivas, como alfafa, cenoura, beterraba, alho, melancia, melão, uva e outros.

O Micro Pivô 3 ha apresenta um funcionamento automático e bastante simplificado, realizando uma volta completa a cada três horas.



Micro Pivô 3 ha para irrigação de pequenas plantações

Seu projeto é o resultado de três anos de estudos e pesquisas através dos quais foi possível desenvolver um produto que não incorpora componentes eletrônicos e, exatamente por isso dispensa mão-de-obra especializada na sua manutenção.

A Fundação Industrial Auto Técnica F.I.A.T. oferece garantia de 1 ano para o Micro Pivô 3 ha, mantendo um serviço de assistência técnica e atendimento imediato em qualquer localidade do país, através de uma rede de representantes com experiência em equipamentos de irrigação.

O ponto de partida para o desenvolvimento do Micro Pivô 3 ha teve como referência as necessidades do Nordeste do País, onde a atividade de fruticultura é intensa e o domínio da aplicação de água para as culturas é um detalhe essencial. O Micro Pivô 3 ha tem preço bastante competitivo e facilitado por meio de financiamento.

Vantagens

O Micro Pivô 3 ha apresenta algumas vantagens, de acordo seu fabricante, se comparado com os equipamentos de irrigação convencionais. Observe a seguir, algumas delas:

- menor consumo de energia,
- máximo aproveitamento da água empregada na irrigação,
- múltipla utilidade: irriga, aplica nutrientes e defensivos,
- triplica o rendimento das plantações,
- dispensa manutenção especializada,
- financiamento através do Fname (5 anos) e Banco do Brasil (6 anos).

Nova linha de carregadeiras

Para comemorar seus 40 anos de atividades industriais, a Caterpillar Brasil S.A., passa a produzir, simultaneamente com as fábricas nos Estados Unidos, Bélgica e Japão, as Pás-Carregadeiras de Rodas 950F-II e 960F. As máquinas, segundo a empresa, reúnem os mais avançados recursos técnicos e eletrônicos disponíveis para esse tipo de equipamento. Tais recursos proporcionam substancial aumento de produtividade, eficiência de combustível e disponibilidade para o trabalho.

Segundo a Caterpillar, a 950 F II utiliza caçambas de 3,1 metros cúbicos (4,0 j3) para aplicação geral e 2,7 metros cúbicos (3,5 j3) para rocha, sendo líder mundial em vendas nessa classe. Já a 960F inaugura uma classe inédita de pás-carregadeiras, com caçambas de 3,3 a 3,5 metros cúbicos (4,3 a 4,7 j3), destinada exclusivamente ao carregamento e ao transporte de materiais desagregados. Por ser um equipamento especializado, a 960F proporciona um custo por tonelada carregada aproximadamente 15% mais baixo que os modelos de aplicação geral do mesmo porte.

De acordo com o fabricante, as novas máquinas trazem para o Brasil tecnologia inédita, antes só disponível no exterior. A transmissão planetária Caterpillar, com mudanças automáticas de marchas, o motor Caterpillar 3116, de última geração, e o computador de bordo que diagnostica falhas e guarda na memória as medições dos instrumentos obtidas durante a operação são alguns dos modernos recursos introduzidos nesta nova geração de carregadeiras. Para aumentar a produtividade, os modelos contam com eixos integrados, freios a disco banhados a óleo,

mecanismo de inclinação da caçamba em Z, botão redutor de marchas e comandos hidráulicos servo-assistidos.

disponíveis na rede de Revendedores Caterpillar, em todo o território nacional.

Caterpillar Brasil S.A. – Rodovia Luiz de Queiróz, Km 157, s/nº – Caixa Postal 330 – 13420-900 – Piracicaba SP – Fone (0194) 29-2100 – Telex

191911

Suplemento alimentar tira a seca da vida do bezerro

É agora, na seca, que os criadores de gado de corte apartam os bezerros das vacas. De uma hora para outra eles ficam privados de leite, seu único e mais nobre alimento.

Em seu lugar entra o pasto, para o qual ainda não estão adaptados. Além do violento stress, ocorrem outras coisas.

Como os bezerros, os pastos estão na sua fase mais crítica. As plantas apresentam baixíssimos níveis de nutrientes e alta porcentagem de fibra. Submetidos a uma paupérrima dieta, os bezerros perdem saúde, peso e demoram para entrar na idade de reprodução e abate.

Nutriprima é um novo suplemento alimentar desenvolvido pela Tortuga Companhia Zootécnica Agrária, especialmente para atender essa difícil fase de vida dos animais jovens. Apresentado em sacos de 30 kg e pronto para ser colocado no cocho, o produto, por multiplicar a flora microbiana do rúmen, facilita enormemente a digestibilidade dos pastos.

Na formulação de Nutriprima entram proteínas,



Nutriprima, concentrado suplementar para alimentação de bezerros

minerais, energéticos, vitaminas e fatores de crescimento. São aditivos que preenchem as necessidades nutricionais dos bezerros, preparando-os para uma cria e recria tão saudável como se estivessem em pastagens de excelente qualidade.

Tortuga Companhia Zootécnica Agrária – Av. Brigadeiro Faria Lima, 1409 – 01451-905 – São Paulo SP – Fone (011) 816-6122 – Telex: 1183270 – Fax 816.6627.

Vacinas de última geração para cães e gatos

A importação de uma extensa linha de produtos de última geração para atender a crescente necessidade do consumidor brasileiro é a estratégia escolhida pela SmithKline Beecham – uma das dez maiores indústrias veterinárias do mundo – para ganhar participação no mercado brasileiro de vacinas para animais.

Vacinas para cães e gatos – A SmithKline Beecham está trazendo ao Brasil, inicialmente, uma linha de cinco vacinas destinadas a combater as principais doenças que atacam cães e gatos: raiva, leptospirose, parvovirose, cinomose, coronavirose, hepatite, adenovírus tipo 2 e parainfluenza.

FirstDose CPV/CV – Vacina exclusiva, é eficiente para

controlar com segurança a parvovirose e a coronavirose canina. Proporciona imunidade eficaz mesmo na presença de anticorpos maternos. Estudos controlados indicam que mais de 90% dos filhotes de cães com anticorpos de parvovírus maternos desenvolveram imunidade ativa após sete dias da vacinação. O produto é encontrado, inicialmente, em caixas de 50 frascos de 1 ml.

Defensor – Esta vacina imuniza cães e gatos contra a raiva. É formulada com vírus produzido a partir de uma linhagem estável de células renais de hamsters, livre de agentes contaminantes, sendo comercializada, inicialmente, em caixa com 50 frascos de 1 ml e caixa com 5 frascos de 10 ml.

Vanguard DA2PL – É a vacina múltipla mais comercializada nos Estados Unidos, protegendo os cães contra cinomose, hepatite, adenovírus tipo 2, parainfluenza e leptospirose. Encontrada em caixas com 25 frascos de liofilizado e 25 frascos de diluente (leptospirose).

Vanguard CPV – Produto indicado para controlar a parvovirose canina, com segurança garantida na aplicação e uniformidade do material imunogênico. É a vacina indicada para imunizar animais de procedência desconhecida ou para reforçar a defesa contra a parvovirose em caso de surtos da doença na região, condições estressantes, viagens etc. Vanguard CPV pode ser utilizada, inclusive, em fêmeas gestantes e é encontrada, inicialmente, em

caixas com 50 frascos de 1 ml.

Vanguard 5CV-1 – É a vacina múltipla mais completa e avançada do mercado, de acordo com o seu fabricante. Protege os cães contra cinomose, hepatite, adenovírus tipo 2, parainfluenza, parvovirose, coronavirose e leptospirose, restringindo ao mínimo o número de vacinações para uma adequada imunização. O produto é apresentado, inicialmente, em caixas com 25 frascos de liofilizado e 25 frascos de diluente (corona).

SmithKline Beecham Saúde Animal – Estrada Mal Miguel Salazar Mendes de Moraes, 999 – Jucarepunga – 22770-350 – Rio de Janeiro RJ – Tel: (021) 445-3300 – Fax: (021) 445-3195

Cuidados na colheita garantem boa qualidade

O café recém-colhido não deve ser amontoado para evitar fermentações indesejáveis. Os grãos não podem ficar guardados de um dia para o outro em sacos, carrets ou amontoados no terreiro, pois os grãos fermentados estragam o café.

O produtor de café deve estar preparado para as crescentes exigências do mercado mundial em termos de qualidade do café brasileiro.

A maioria dos cafeicultores brasileiros prepara o café através do processo via seca, obtendo-se o café de terreiro. Deste modo, a qualidade final do produto pode ser afetada por diversos fatores, entre eles as condições climáticas, região de produção, microorganismos e os cuidados dispensados na colheita até o armazenamento.

Para evitar prejuízos na próxima safra, e para que o café resulte num produto de melhor qualidade, recomenda-se, antes do início da colheita, fazer a limpeza e o arruamento do cafeeiro.

Segundo o pesquisador João Batista, do Centro de Pesquisa Agropecuária dos Cerrados (EMBRAPA), a colheita deve ser iniciada quando 95% dos frutos estiverem maduros. A porcentagem de frutos verdes não deve ultrapassar 5%. Os cafés colhidos verdes dão defeitos, além de prejudicar a classificação por tipo, afetando também a qualidade da bebida, levando às vezes a uma perda de até 30% no preço do produto.

O café colhido deve ser levado ao terreiro para secar no mesmo dia da derriça, isto porque quanto mais tempo o café ficar no chão, maior será a incidência de grãos ardidos e pretos. Não se deve, também, misturar o café da derriça com o café da varrição que, em geral, é de pior qualidade.

O café recém-colhido não deve ser amontoado para evitar fermentações indesejáveis. Os grãos não podem ficar guardados de um dia para o outro em sacos, carretas ou amontoados no terreiro, pois os grãos fermentados estragam o café.

Sempre que for possível o café colhido deve ser lavado, para eliminar impurezas e separar cafés com diferentes teores de umidade. Além de facilitar a secagem, a lavagem do café evita também, maior desgaste dos equipamentos de secagem e benefício e maior poluição ambiental.

Para não perder as qualidades e ter bom aspecto de seca, o café requer uma secagem lenta e, se possível, com períodos de descanso. Recomenda-se no início da colheita, quando normalmente a porcentagem de grãos verdes é maior, secar o café em terreiro e não em secador.



Café: qualidade depende dos cuidados durante a colheita

No início da secagem recomenda-se esparramar o café em camadas finas (2 a 3 cm de altura), revolvendo-o constantemente (15 a 17 vezes ao dia) nos dois sentidos. Quanto maior a movimentação, mais rápida será a secagem e menor o aparecimento de fermentações indesejáveis.

Deve-se respeitar a umidade de 11% para os cafés de terreiro com verificação em determinadores de umidade ou por diferença de peso (20 litros de café em coco, com 11% de umidade devem pesar ao redor de 8,4 a 9,0 quilogramas).

Outro procedimento a ser tomado pelo produtor é manter o café com casca nas tulhas, de preferência de madeira, o maior tempo possível, pois qualquer umidade prejudica o café.

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: _____

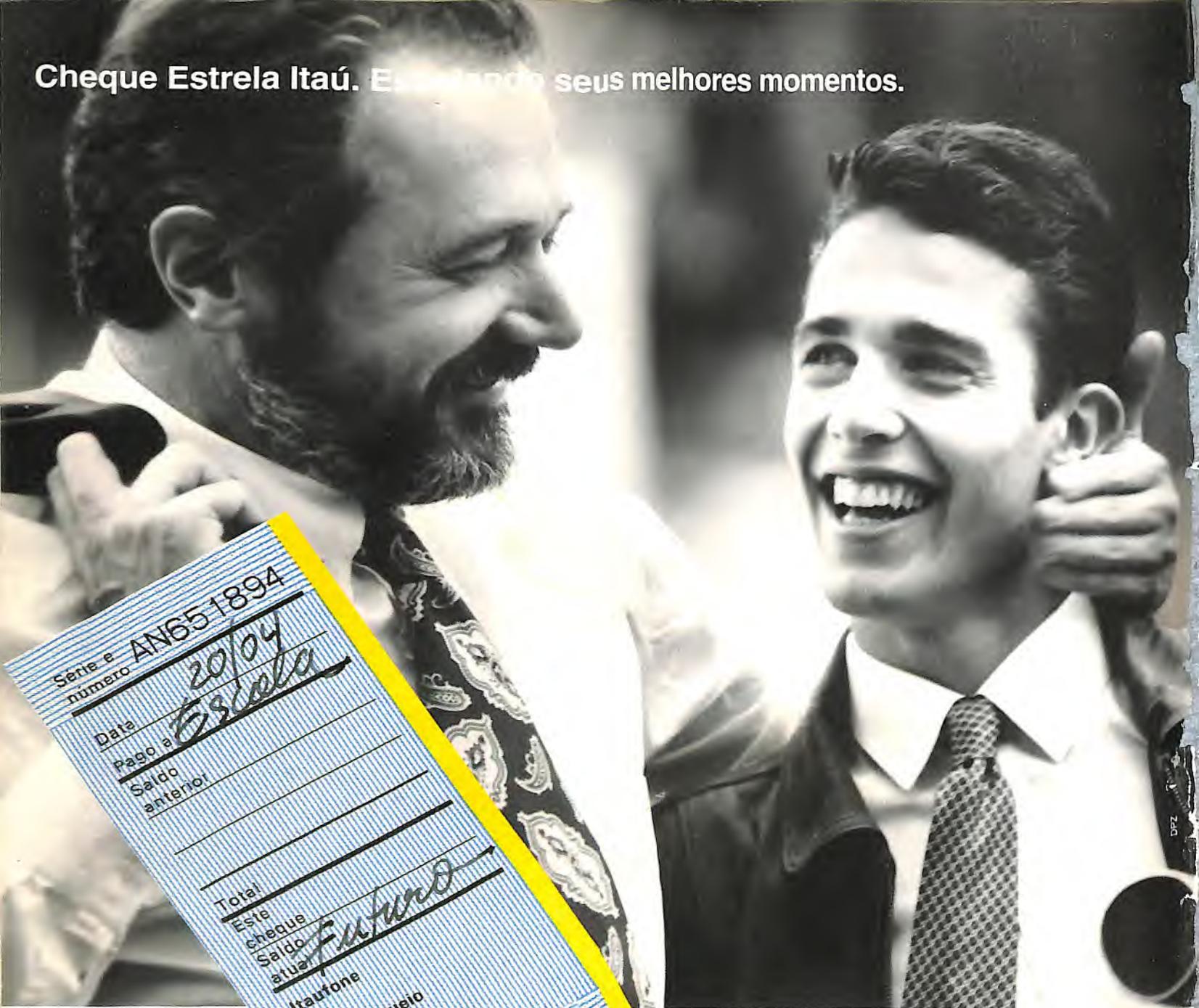
- Não relacionado diretamente com o setor agrário
Indicar: _____

ASSINATURA _____

MATRÍCULA

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

Cheque Estrela Itaú. Escrevendo seus melhores momentos.



Agora mesmo estava conferindo o canhoto do meu Cheque Estrela Itaú quando, de repente, vi anotado: "Pago a: Escola". Pensei comigo mesmo: as crianças já estão na faculdade e eu continuo anotando escola, como no primeiro dia de aula delas. Comecei a rir. E me dei conta que, além de

anotar escola no lugar de faculdade, continuo chamando meus filhos de crianças. Olhando agora o seu Cheque Estrela Itaú, você também vai ver que cada folha do canhoto traz um pouco da sua história. E mostra o quanto ele faz parte da sua vida. Sendo bem-aceito a toda hora,

o Cheque Estrela Itaú faz você ser bem recebido em todo lugar. Qualquer semente lançada com a vida real não é mera coincidência. É só mais uma história que se repete há anos na vida de quem tem Cheque Estrela Itaú. Pode conferir. Cheque Estrela Itaú. Sempre com você.

