

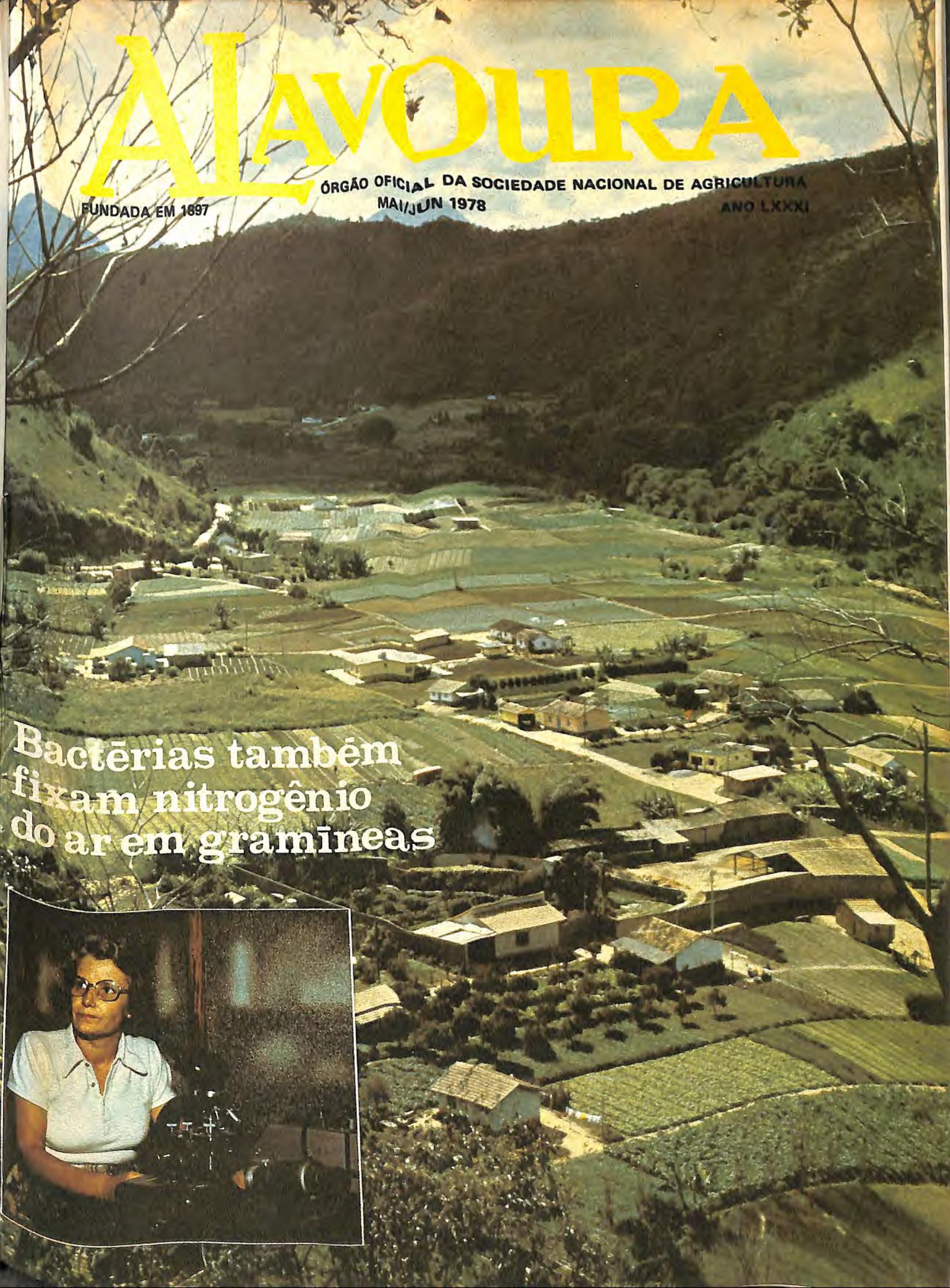
ALAVOURA

FUNDADA EM 1897

ÓRGÃO OFICIAL DA SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA
MAI/JUN 1978

ANO LXXXI

Bactérias também
fixam nitrogênio
do ar em gramíneas



FAÇA COMO A SAMBRA, NESTLÉ, NUTRÍCIA, OLVEBRA, COCA-COLA, TODDY, ANTÁRCTICA, SWIFT, PESCAL... (e dezenas de outras empresas e entidades do setor)

**Programe também a participação
de sua empresa neste importante
acontecimento, único do setor
no Brasil.**



JPS

PATROCÍNIO
IUNS
International Union of Nutritional Sciences
SBN
Sociedade Brasileira de Nutrição

A Feira Internacional de Alimentação e Nutrição será realizada de 25 de agosto a 07 de setembro de 1978, no Riocentro paralelamente ao XI CIN que reunirá mais de 5 mil especialistas representando 86 países.

realização



FAG
ARQUITETURA
PROMOCIONAL SA

Av. Erasmo Braga, 227 - 3.º - Rio de Janeiro, RJ - CEP. 20.000
Tels 222-2570 / 242-1077 / 222-7411 / 222-5543 / 222-0243
End. Teleg INTEREXPO - Telex (021) 21555 FAGA BR

1978 Ano da Alimentação e Nutrição no Brasil

A LAVOURA

Órgão oficial da Sociedade
Nacional de Agricultura

A mais antiga revista agrícola
do Brasil

Circula desde 1897
ANO LXXXI
MAI./JUN.
1978

"A LAVOURA" — Fonte de informações
da AGRIS — Sistema internacional de in-
formações para ciências agrícolas e tecnolo-
gia (FAO-IICA-CIDIA)



Diretor
Carlos Arthur Repsold
Engenheiro-Agrônomo

Crea 12.090-D
5.ª Região

Diretor
Redator-chefe
Rufino D'Almeida Guerra Filho
Registro Jornalista
Profissional n.º 3484

Assessor
Carlos Alberto P. Soares

Comissão Técnica
Luiz Guimarães Júnior
Charles F. Robbs
Jayme Lins de Almeida
Octavio Mello Alvarenga

Os artigos assinados são de inteira
responsabilidade de seus autores.

EXPEDIENTE

Redação e Administração:

AV. GENERAL JUSTO, 171 — 2.º andar
— ZC-39 — RJ

CAIXA POSTAL: 1245 — RIO — RJ
FONES: 242-2981 — 242-7950

Composição e impressão:

JET PRESS, uma divisão da Editora Lidador Ltda.
Rua Paulino Fernandes, 58
FONES: 266-7179 e 266-4105
Rio de Janeiro — RJ

Colaboradores da SNA

Geraldo Oliveira Lira	Chefe da Secretaria
Sylvia Maria da Franca	Bibliotecária-Chefe
Jacira Rocha de Araújo	Assistente de Secretaria

NOSSA CAPA

*Campo de olericultura
assistido pela Emater -
Rio em Teresópolis
(R.J.). Na foto menor, a
pesquisadora Johanna
Dobereiner, da Embrapa.*

O direito à informação

A melhoria dos índices de produtividade da agricultura brasileira, é tarefa que está a exigir a mais ampla difusão de novos métodos e técnicas racionais de trabalho. Impõe-se generalizar o uso de sementes selecionadas, de variedades altamente produtivas e resistentes a doenças, assim como induzir lavradores e criadores à adoção de práticas modernas de exploração, de maneira a dar aplicação utilitária à ciência elaborada que já se acumula nos institutos de pesquisa, laboratórios, fazendas e estações experimentais.

É, aliás, a perspectiva de aplicação do conhecimento técnico-científico que constitui a razão de ser desse aparelhamento de pesquisas e estudos agrônômicos, veterinários e zootécnicos, que a nação mantém para o exercício de uma atividade fundamental ao seu progresso, mas que só será válida na medida em que for posta a serviço real da agricultura, nas fontes de produção.

Temos, assim, na circulação do conhecimento, no seu uso efetivo pelo agricultor, um dos requisitos essenciais para a melhoria dos índices de produtividade.

É preciso transmitir aos produtores e às comunidades a que pertencem, as inovações e vantagens da tecnologia, como motivação necessária à indução de um autêntico processo de mudança, que só poderá ser viável através da própria população rural e com a sua participação.

Na comunicação, na Informação, fundamenta-se esse processo de mudança. Os seus veículos e instrumentos são fatores básicos para o êxito dos programas de educação, extensão rural e fomento da produção. Cabe à Informação criar as condições de receptividade para as idéias de progresso e bem-estar que impulsionam — e nas quais se funda — a modernização da empresa agropecuária e a melhoria dos níveis de vida da família rural. Ela serve, também, a todos os projetos de assistência técnica e financeira, ajudando a compreensão pública do alcance e do mérito dos planos governamentais e serviços prestados.

Urge, portanto, intensificar e ampliar os meios e os canais de comunicação com os agricultores. A mais ampla utilização da imprensa, rádio, cinema, televisão, publicações e auxílios áudio-visuais terá, assim, o efeito multiplicador desejável. Mesmo porque, o direito de ser informado é um prolongamento do direito básico que tem cada um de receber educação.



SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

FUNDADA EM 16 DE JANEIRO DE 1897 - RECONHECIDA DE UTILIDADE PÚBLICA PELA LEI Nº 3549 DE 16/10/1918

END TELEG VIRIBUSUNITIS
CAIXA POSTAL 1245

AVENIDA GENERAL JUSTO 171-29

RIO DE JANEIRO - BRASIL

DIRETORIA EXECUTIVA

Presidente: LUIZ SIMÕES LOPES
1.º Vice-Presidente: GILBERTO CONFORTO
2.º Vice-Presidente: JOSÉ RESENDE PERES
3.º Vice-Presidente: GERALDO GOULART DA SILVEIRA
4.º Vice-Presidente: OTTO LYRA SCHRADER
1.º Secretário: CARLOS INFANTE VIEIRA
2.º Secretário: OCTÁVIO MELLO ALVARENGA
3.º Secretário: JOÃO BUCHAUL
1.º Tesoureiro: PAULO AGOSTINO NEIVA
2.º Tesoureiro: JOÃO DE SOUZA CARVALHO
3.º Tesoureiro: JOÃO CARLOS FAVERET PORTO

DIRETORIA TÉCNICA

Aldo Alves Peixoto
Almiro Gonçalves de Castro
Arthur Mendes de Castro Barbosa
Carlos Arthur Repsold
Fausto Aita Gai
Flávio da Costa Brito
Hélio Raposo
João Carlos de Souza Carvalho
José Antonio Christovão
Luiz Guimarães Júnior
Luiz Guimarães Neto
Paulo Augusto P. de Carvalho
Roque Barbosa
Rubem Fontes Marsillac
Rufino D'Almeida Guerra Filho

VITALÍCIOS

Geraldo Goulart da Silveira
Otto Frensel

COMISSÃO FISCAL

Efetivos

Amaro Cavalcanti
José Carlos Ferreira Campelo
Arnaldo Melo Leitão

Suplentes

José Teixeira Garcia
Adalberto da Silva Carneiro

Sócio Correspondente em Portugal:

Prof. Domingos Rosado Victoria
Pires

Sócio Correspondente no Canadá:

Dr. Francisco Soto Ravisé

CONSELHO SUPERIOR

CADEIRA	PATRONO	TITULAR
1	Ennes de Souza	Raphael da Silva Xavier
2	Moura Brasil	Fausto Aita Gai
3	Campos da Paz	Geraldo Goulart da Silveira
4	Barão de Capanema	Hélio Raposo
5	Antonino Fialho	Luiz Marques Poliano
6	Wenceslão Bello	Armênio da Rocha Miranda
7	Sylvio Rangel	João de Souza Carvalho
8	Pacheco Leão	João Buchaul
9	Lauro Müller	Carlos Arthur Repsold
10	Miguel Calmon	Edmundo Campelo Costa
11	Lyra Castro	Paulo Agostino Neiva
12	Augusto Ramos	Edgard Teixeira Leite
13	Simões Lopes	Luiz Simões Lopes
14	Eduardo Cotrim	Jayme Bernardes Cotrim
15	Pedro Osório	Luiz Fernando Cirne Lima
16	Trajan de Medeiros	
17	Paulino Cavalcanti	Luiz Guimarães Junior
18	Fernando Costa	Rufino D'Almeida Guerra Filho
19	Sergio de Carvalho	Jalmirez Guimarães Gomes
20	Gustavo Dutra	Oswaldo Ballarin
21	José A. Trindade	Carlos Infante Vieira
22	Ignácio Tosta	João Carlos Faveret Porto
23	José Saturnino Brito	Fábio Luz Filho
24	José Bonifácio	Octávio Mello Alvarenga
25	Luiz de Queiroz	José Resende Peres
26	Carlos Moreira	Charles Frederick Robbs
27	Alberto Sampaio	
28	Navarro de Andrade	Gilberto Conforto
29	Alberto Torres	Romolo Cavina
30	Sá Fortes	Otto Frensel
31	Theodoro Peckolt	Renato da Costa Lima
32	Ricardo de Carvalho	Otto Lyra Schrader
33	Barbosa Rodrigues	Carlos Helvídio A. dos Reis
34	Gonzaga de Campos	Amaro Cavalcanti
35	Américo Braga	
36	Epaminondas de Souza	Apolônio Sales
37	Mello Leitão	Armando David F. Lima
38	Aristides Caire	Milton Freitas de Souza
39	Vital Brasil	Flávio da Costa Britto
40	Getúlio Vargas	João Batista Lusardo

SUMÁRIO

O direito à informação	1
Fixação de nitrogênio do ar em gramíneas	3
O bom desempenho da agricultura fluminense	6
Pulgão verde da batata	8
Seleção de tratores para o desenvolvimento rural	10
Mosaico cooperativista	14
Cooperativismo e desenvolvimento agrícola	18
Peres mobiliza Secretaria de Agricultura contra peste suína africana.	22
Nova praga ataca algodoais	24
Perdas de produtos agrícolas	25
Os roedores e seu controle	30
Redução dos ferimentos provocados por meios mecânicos nos cafezais	36
Mirante	38
Consagra responde	39
Livros e publicações	40
Ainda os rendimentos físicos	42
Avicultura em foco	43
Nêspera ou ameixa amarela, uma fruta em expansão	46
Colheita não é dádiva divina	48
Novas variedades de feijão e arroz	52
Insetos daninhos à banana	53
Campo/cidade	54
Notícias e informações do Brasil	55
Notícias e informações internacionais	59



A Doutora Dobereiner é a coordenadora do Programa de Fixação de Nitrogênio do Serviço Nacional de Conservação do Solo da EMBRAPA.

FIXAÇÃO DE NITROGÊNIO DO AR EM GRAMÍNEAS

Texto de Adeildo Lopes Cavalcante
Fotos de Alcir Martins de Araujo
(Especial para A LAVOURA)

Por pesquisas que realiza há cerca de 30 anos sobre a fixação biológica do nitrogênio da atmosfera em cereais, gramíneas forrageiras e leguminosas, a engenheira-agrônoma da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária-EMBRAPA, Johanna Dobereiner, foi nomeada pelo Papa Paulo VI para a Pontifícia Academia de Ciências, uma das três academias mais importantes do mundo, junto com a Real Academia de Ciências de Londres e a Academia de Ciências de Paris.

A partir da primeira quinzena de outubro de 1978, a pesquisadora da EMBRAPA terá por colegas, na Academia, três Prêmio Nobel de Física e Medicina que, juntamente com ela e mais 10 cientistas, foram nomeados por Paulo VI para membros da entidade. A cerimônia de posse, à qual comparecerá o Corpo Diplomático acreditado na Santa Sé, será realizada en-

tre os dias 11 e 14 daquele mês, em sessão plenária da Academia, que é presidida pelo cientista brasileiro Carlos Chagas.

Graças às pesquisas da Doutora Dobereiner e equipe, sabe-se hoje que, além das leguminosas, as gramíneas também têm a propriedade de fixarem o nitrogênio do ar através de associação com bactérias. Suas investigações demonstraram que a bactéria *Azospirillum*, descoberta pelo cientista holandês Beijerinck, a exemplo das do gênero *Rhizobium* nas leguminosas, vive em associação (simbiose) com o sistema radicular das gramíneas, onde ocorre o processo de fixação do nitrogênio atmosférico.

ECONOMIA DE ADUBO

A importância dos estudos da Doutora Dobereiner pode ser medida — principalmente nos países subdesenvolvidos e em

desenvolvimento — pela redução nos gastos com a importação de adubos nitrogenados obtidos a partir de hidrocarboretos fósseis, como o petróleo, cujos preços vêm sofrendo reajustamentos a taxas elevadíssimas no mercado internacional.

— O caso da soja, no Brasil, diz a pesquisadora da EMBRAPA, "ilustra muito aonde queremos chegar: esta leguminosa, que ocupa atualmente uma área estimada em 12 milhões de hectares, é cultivada exclusivamente com base na fixação do nitrogênio do ar, o que representa a economia de cerca de seis milhões de toneladas anuais de salitre do Chile".

AS PESQUISAS

O conhecimento da bactéria *Azospirillum* data de 1925, ano em que foi descoberta pelo cientista holandês Beijerinck. A grande conquista da Doutora Dobereiner foi a de descobrir a função fixadora do nitrogênio desse microorganismo, em associação com o sistema radicular das gramíneas, antecipando-se, assim, a pesquisadores do mundo inteiro, que estão ligados a esse campo de investigação.



A bactéria *Azospirillum*, descoberta em 1925, fixa nitrogênio do ar em gramíneas.

Segundo a pesquisadora da EMBRAPA, ficou apurado, com base em amostras de solo e de raízes de gramíneas, que em áreas tropicais na África, Brasil, Havai e Filipinas o nível de ocorrência da bactéria alcançou altas percentagens, o mesmo não ocorrendo em regiões de clima temperado, onde o nível não chegou a 10 por cento.

— Ainda estamos na fase de entender — uma fase bem teórica — os mecanismos que envolvem a associação da *Azospirillum* com as gramíneas, diz, sublinhando que “ainda é prematuro partir para a prática, sem antes termos entendido todos os fatores limitantes a esse tipo de fixação”.

Nesse quadro, ela considera de vital importância o estabelecimento de métodos agronomicamente viáveis para identificação e eliminação desses fatores limitantes à eficiência do processo, destacando-se entre eles: acidez do solo, temperatura máxima e mínima do ar e do solo, insolação, umidade do solo, toxidez de alumínio, teor de nitrogênio no solo e variedade vegetal. “Contudo”, adianta, “já se conseguiu demonstrar a eficiência do molibdênio (micronutriente) como incentivador das atividades da *Azospirillum* na fixação do nitrogênio em cultura de milho. A aplicação de herbicidas também teve efeitos benéficos nessa gramínea”.

Até agora, segundo a Doutora Dobereiner, já foram isoladas cerca de 400 estirpes da *Azospirillum* em todo mundo, muitas das quais vêm sendo cultivadas em laboratório, visando à realização de pesquisas bioquímicas e ecológicas. A espécie se subdivide em duas, ou talvez três grupos, e diversas estirpes possuem, além da propriedade de fixarem o nitrogênio, a capacidade de denitrificá-lo, ou seja, liberá-lo em forma de nitrogênio molecular, devolvendo-o à atmosfera. “Tal capacidade”, sublinha, “faria da *Azospirillum* a primeira bactéria conhecida a executar os dois lados do processo,

envolvendo a fixação do nitrogênio do ar e denitrificação. Só nos resta, agora, partir para a seleção de estirpes que fixem o nitrogênio e não façam a denitrificação”.

LEGUMINOSAS

Com relação às leguminosas, as pesquisas desenvolvidas pela Doutora Dobereiner tiveram influência marcante na identificação e obtenção de bactérias do gênero *Rhizobium* adaptadas à ecologia brasileira, permitindo a produção de inoculantes. “Graças a essas pesquisas”, salienta, “toda a área cultivada com soja, no Brasil, atualmente estimada em 12 milhões de hectares, está sendo beneficiada com o uso de inoculantes específicos. Esse novo processo está representando para o País uma economia de seis milhões de toneladas de salitre do Chile, anualmente”.

Dentre os experimentos realizados sob a orientação da pesquisadora da EMBRAPA, destaca-se o relacionado com feijão, em que ficou demonstrado que já é possível usar no seu cultivo, num hectare, apenas meio quilo de fertilizante contendo molibdênio, em vez de meia tonelada de adubo nitrogenado na mesma área.

O PAPEL DO CNPq E DA SUA EQUIPE

A Doutora Dobereiner, que coordena o Programa de Fixação de Nitrogênio do Serviço Nacional de Conservação do Solo da EMBRAPA, faz questão de dizer que sem o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e de um grupo de pesquisadores brasileiros, seu trabalho não teria atingido o nível alcançado hoje. Dentre os pesquisadores, ela cita Avílio Antônio Franco, Helvécio De Polli, Fernando Faria Duque e Renato Luiz, que, juntamente com ela, trabalham na sede do Programa, no Km 47 da antiga rodovia Rio/São Paulo (Município de Itaguá), em dependências da EMBRAPA. Integra a sua equipe, ainda, 20 recém-formados e estudantes graduados e pós-graduados. Além disso, orienta pesquisadores de outros grupos de técnicos, no Centro Nacional de Pesquisa do Milho e Sorgo e Centro de Pesquisa Agropecuária do Cerrado, pertencentes à EMBRAPA.

Segundo a Doutora Dobereiner, o CNPq foi o grande incentivador das pesquisas, numa época (1975) em que “estávamos sozinhos e ninguém acreditava em



A Doutora Dobereiner desenvolve suas atividades em dependências da EMBRAPA, no Km 47 da antiga Rodovia Rio/São Paulo.

fixação de nitrogênio nas plantas através de bactérias. Naquele ano, o órgão autorizou a ampliação do orçamento das pesquisas, certo de que o Brasil detinha a liderança nesse campo de investigação”.

TUDO COMEÇOU NA ALEMANHA

Nascida em Aussing, Alemanha, a Doutora Johanna Dobereiner diplomou-se em agronomia pela Universidade de Munique em 1950, e já no ano seguinte era contratada pelo Ministério da Agricultura do Brasil, para trabalhar na área de microbiologia do solo. Entre os cursos que concluiu, estão entre outros: Master of Science in Bacteriology, pela Universidade de Wisconsin (1961/63); Curso Latino-Americano de Biologia do Solo (UNESCO-Santiago do Chile); Curso Superior de Microbiologia do Solo, no Instituto Pasteur (França: 1966); e Colação de Grau Honorário de Doctor of Science, pela Universidade da Flórida (1975).

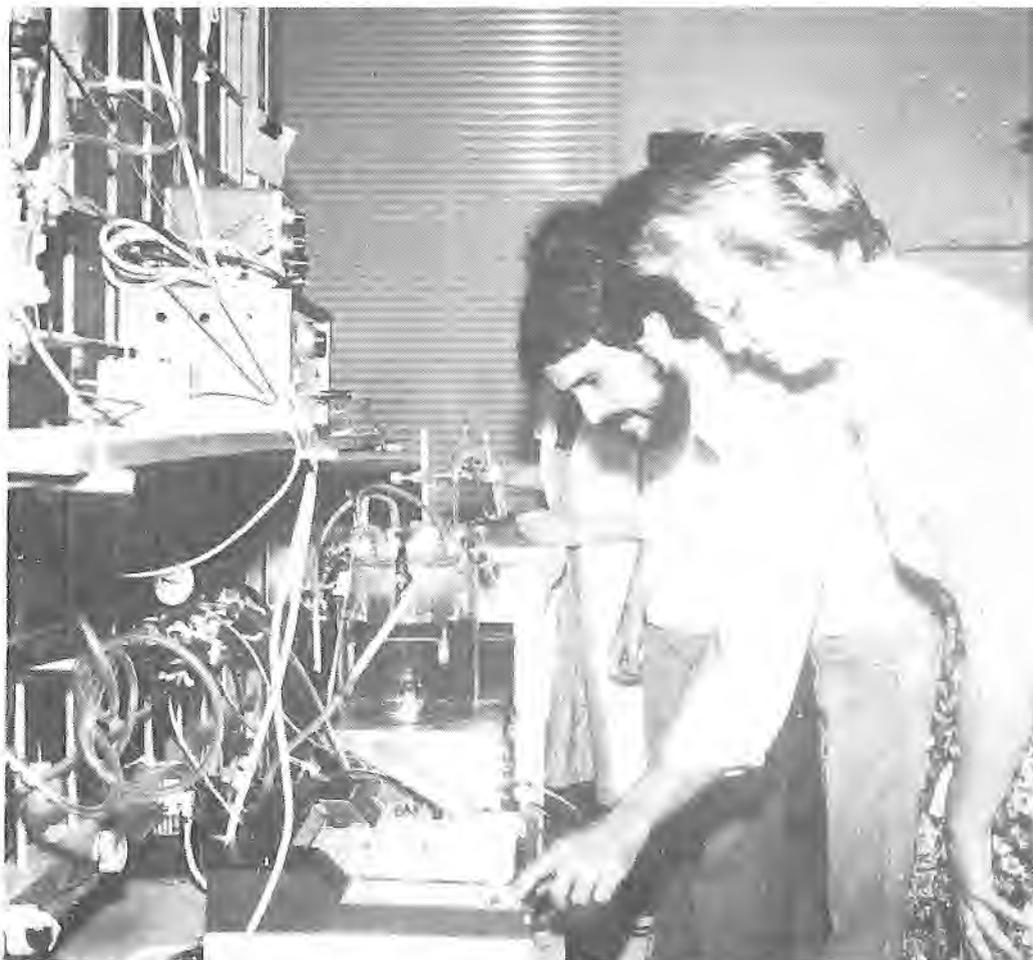
A pesquisadora da EMBRAPA já publicou cerca de 140 trabalhos, tendo também proferido inúmeras conferências no Brasil e exterior, em universidades e congressos, tais como: Oregon State University, Universidade da Flórida, Virgínia, Polytechnique Institute, National Academy of Science (Washington), Pacific Science Conference e Australian Rhizobium Meeting (Austrália), X Congresso Internacional de Microbiologia do México, Seminário sobre Metodologia de Pesquisa em Produtividade Vegetal, I Simpósio sobre Genética de Microorganismos Industriais (Praga), Technical Meeting on Biological Nitrogen Fixation (Holanda), Nitrogen Fixation in de Biosphere (Escócia), e Biological Nitrogen Fixation in Farming Systems of the Tropics (Nigéria), entre outros.

No campo da associação profissional, a Doutora Dobereiner é membro da Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Sociedade Brasileira de Botânica, Sociedade Brasileira de Microbiologia, American Society of Bacteriology, American Society of Soil Science e Societé Française de Microbiologie.

Em 1976, ela foi agraciada com o Prêmio Frederico Menezes da EMBRAPA, tendo também sido escolhida presidenta de Honra da reunião anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, e ainda proferido conferência em Roma para a FAO. Em 1977 foi eleita Membro Efetiva da Academia Brasileira de Ciências, tendo, ainda, recebido, do Governo brasileiro, a Ordem do Rio Branco. No início de 1978, ela foi distinguida com o prêmio *Agricultura de Hoje*, conferido por Bloch Editores.



Além de pesquisadores, integram a equipe da Doutora Dobereiner 20 jovens recém-formados e estudantes graduados e pós-graduados.



O bom desempenho da agricultura fluminense

Rufino D'Almeida Guerra Filho
Do Conselho Superior



A produção leiteira no Rio de Janeiro aumentou 30 por cento após a fusão.

Superando pela terceira vez os índices nacionais, a economia fluminense cresceu, em 1977, 6,4 por cento. Coube à agricultura a posição de destaque nesse contexto, apresentando o crescimento de 7,2 por cento, superior até mesmo ao da indústria, que foi de 6,8 por cento.

Tal fato é fruto do trabalho de produtores e técnicos, que a todo tempo receberam o imprescindível apoio do Governo do Estado, através da ação constante do Secretário de Agricultura e Abastecimento José Resende Peres.

O crescimento da lavoura e da pecuária fluminense se deve, sem dúvida, ao processo de desenvolvimento integrado por que passa o novo Estado do Rio de Janeiro.

No âmbito da Secretaria de Agricultura e Abastecimento as empresas de pesquisa — PESAGRO-RIO, de serviços e in-

sumos — SIAGRO-RIO, e de assistência técnica e extensão rural — EMATER-RIO, em conjunto com os departamentos da administração direta desenvolveram amplo trabalho junto aos produtores rurais. Por outro lado o Governo agilizou programas de desenvolvimento, como a eletrificação rural — que atingirá até o final do próximo ano 5.500 propriedades rurais, ou seja 70 por cento do território fluminense; a construção de estradas vicinais e, em conjunto com o Governo Federal, os mercados do produtor da Região Serrana e do Norte Fluminense já inaugurados em Nova Friburgo e em São José de Ubá, Município de Cambuci.

Em termos de educação e saúde, o principal trabalho foi o desenvolvido em Centros Comunitários, sendo considerada modelar a experiência desenvolvida em Cordeiro, com o aproveitamento do Parque de Exposições Raul Veiga, que já

habilitou quase um milhar de jovens em atividades agropecuárias.

OS RESULTADOS

Os investimentos aplicados no setor agrícola têm dado retorno bem antes do término do atual Governo. A produção de hortigranjeiros foi triplicada em relação ao início da Fusão, em 1975. A produção de leite, apesar do desestímulo do preço aumentou 30 por cento e vai crescer mais ainda, com o estímulo do novo programa de crédito concedido pelo BANERJ, denominado PROLEITE.

A produtividade de arroz no Norte Fluminense é um exemplo de progresso no campo, elevando-se de 1602 kg/hectare/ano para 3.724 quilos por hectare. Na pesca, só o cação teve um aumento de captura de 30 por cento.



A olericultura triplicou no Governo Faria Lima.

Os citros apresentaram um crescimento de 2,7 por cento até 1974, para 4,9 por cento no Governo Faria Lima. Os resultados na produtividade são mais significativos ainda: o índice anterior, de meia caixa de frutos por pé subiu, nos novos pomares, para duas caixas por pé, graças à incorporação de tecnologia.

Esforços têm sido envidados para diversificar a produção agrícola em algumas regiões marcadas pela monocultura, como no caso de São João da Barra, produtora de mandioca. Em Saquarema observa-se com interesse e estimula-se o plantio de urucum, cuja semente — um corante natural — está obtendo elevados preços no

mercado internacional — 850 dólares a tonelada/FOB.

RAZÕES

Todo esse sucesso é devido, inegavelmente, ao apoio que o setor tem recebido dos governos Federal e Estadual.

Em termos de EMATER-RIO — Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural — basta dizer que sua força de trabalho dobrou. Em 1974 a ex-ACAR possuía 151 técnicos, em 1976 contou com 327 e em 1977 encerrou o ano com 402 técnicos, entre engenheiros agrônomos, médicos veterinários, zootecnistas, assistentes sociais e outros. Este contingente operacional permitiu o atingimento da assistência à totalidade dos produtores rurais do Estado, fato inédito na extensão rural brasileira.

A CONFIANÇA

O que mais nos motiva, dizem os extensionistas é a gratidão expressa pelo produtor rural, que agora vem recebendo o apoio — sabemos ainda pequeno — que sempre mereceu”.

Um dos fatos mais marcantes desta gratidão ocorreu no mês de maio, quando a Cooperativa Agropecuária de Itaperuna, há dez anos presidida por Carlito Crespo Martins e já processando 192 mil litros de leite por dia, construiu e doou a sede do Escritório Local da EMATER-RIO. Segundo o próprio Carlito Crespo Martins: — Em singelo agradecimento aos serviços prestados pela EMATER-RIO.

Pelos fatos expostos e por conhecer o produtor rural fluminense, têm os técnicos a certeza de que o Estado do Rio de Janeiro ocupará em breve, uma posição de destaque na agricultura nacional.



Carlito Crespo Martins presidente da CAPIL entrega à EMATER-RIO o novo escritório de Itaperuna.



Walmick Mendes Bezerra, presidente da EMATER-RIO.



Pulgão verde da batata

Carlos Adalberto de C. Dias (*)
Engenheiro-Agrônomo

O pulgão ou afídeo (*Myzus persicae*) é um inseto sugador que vive em colônias localizadas nos brotos e folhas novas das plantas, causando sérios danos às culturas.

Da seiva retira para sua alimentação proteínas e açúcares, sendo que parte deste é eliminado diretamente, sem passar pelo processo de digestão, proporcionan-

do a formação do fungo causador da "fumagina" nas folhas das plantas.

Quando o ataque é intenso, os folíolos das plantas atacadas tornam-se pegajosos, devido ao excesso de açúcar eliminado pelos pulgões.

Nos batatais encontram-se pulgões alados e ápteros. Os ápteros são de coloração verde, medindo cerca de 1,5 a 2,0 mm de

comprimento. Os alados apresentam a mesma coloração, com a cabeça, antenas e abdomen marron-escuro e asas transparentes.

As primeiras colônias de pulgões no batatal são sempre ápteras; com o aumento da população aparecem as formas aladas.

(*) - Do CATI, Campinas (SP).

A reprodução desses insetos se dá por partenogênese, sendo que cada indivíduo pode gerar 80.

A média de vida do pulgão vai de 25 a 60 dias e o seu desenvolvimento inicial leva aproximadamente 10 dias, com quatro trocas de pele.

Transmissor de vírus

Além de sugarem a seiva, ocasionando o enrugamento com deformações nas folhas e o retardamento do crescimento do vegetal, com grande redução da produção, o pulgão é o principal responsável pela disseminação das doenças de vírus que causam a degenerescência da batata.

O *Myzus persicae* é considerado um excelente transmissor das doenças de vírus, principalmente do vírus do enrolamento.

O pulgão, uma vez tendo se alimentado de uma planta com a doença do vírus do enrolamento, guarda a doença durante praticamente toda a sua vida, podendo

infestar a maioria das plantas sobre as quais se alimenta.

Além de disseminar o vírus do enrolamento da folha, o pulgão da batata é também transmissor do vírus Y e vírus A da batata.

Controle dos pulgões

Pode-se reduzir em 80% o pouso dos pulgões nos batatais empregando-se casca de arroz, serragem, cavacos de madeira ou areia nas linhas da cultura, pois resultados obtidos mostram que a cor do solo tem notável influência na descida dos pulgões.

A cor clara tem efeito repelente sobre os afídios.

O meio de combate mais utilizado para o controle dos pulgões é feito através do emprego de inseticida no solo e em pulverizações foliares.

No solo usa-se inseticida sistêmico granulado por ocasião do plantio, sendo um dos mais recomendados o Disyston Gran. 2,5% (60-80 kg/ha). Na parte aérea das plantas bons resultados foram obtidos usando-se vários inseticidas, entre eles o Tamaron 600 a 0,1%.

MUDAS DE COQUEIRO ANÃO E ÁRVORES ORNAMENTAIS



Ganhe muito, plantando na sua propriedade o coqueiro anão-VERDE VERDADEIRO Grande produtividade e muito sabor.



Grande variedade de mudas de árvores ornamentais, destacando-se
AMENDOEIRA
MUNGUBEIRA
ARECA BANGUA

Informações com
Dr. A. de SOUZA PIRES
Rua Aurélio de Figueiredo,
114 - Tel. 394-0896
Campo Grande
Rio de Janeiro - RJ
20.000



SELEÇÃO DE TRATORES PARA O DESENVOLVIMENTO RURAL

Jorge Seixas
Programa FAO/MA
(Especial para A LAVOURA)

Nos seus esforços tendentes ao desenvolvimento agrícola, quase todos os países têm planos que envolvem, declarada ou implicitamente, dois objetivos básicos:

1. Aumentar a produção agrícola, seja com a intenção de aumentar a disponibilidade de alimento à própria população, seja para aumentar a possibilidade de ganhar divisas através da exportação;

2. Proteger e melhorar o nível de vida da população agrícola em relação a outros setores da economia, ao mesmo tempo em que se eleva o nível de vida geral.

O aumento da produção agrícola é relativamente fácil de obter, ao menos do ponto de vista técnico, desde que exista terra disponível para expansão. Tal aumento de produção pode não significar maior disponibilidade de alimento, ou mais exportação, se não for acompanhada de uma expansão e melhoria no complexo sistema de colheita — transporte / distribuição / comercialização; e um aumento de produção assim obtido, seguindo os métodos de trabalho tradicionais em cada região, não significa necessariamente melhor renda para a população agrícola, expandindo simplesmente o problema do desequilíbrio de nível de vida entre o setor agrícola e não-agrícola, ao mesmo tempo que expande a área cultivada.

As alternativas para obter uma melhoria do nível de vida agrícola, sem pesar no custo de vida geral, parecem se limitar, no futuro imediato, a um aumento de produtividade que permitiria também a obtenção do objetivo número 1 (aumento da produção agrícola).

A produtividade pode ser obtida através de vários procedimentos técnicos, ou suas combinações, mas qualquer que seja o procedimento existe uma ferramenta comum a todos: a mecanização. Não é necessário enumerar as razões que impõem a mecanização e que vão desde a necessidade de aliviar a carga de trabalho humano, de tornar a atividade agrícola mais atrativa, de permitir que os operários agrícolas cubram uma área maior, até a imperativos de ordem econômica; o que não oferece dúvida é que uma mecanização pelo menos seletiva é indispensável, mesmo em áreas com abundante mão-de-obra. É interessante notar que, segundo a opinião unânime de especialistas de todo o mundo, a mecanização seletiva não elimina postos de trabalho e meramente substitui a força humana naquelas tarefas

mais rudes e repetitivas, deslocando a força de trabalho para funções mais de acordo com a dignidade e habilidade humanas, funções estas criadas pela própria existência de mecanização e melhor produtividade decorrente.

Em geral se confunde mecanização com tratorização, quando a verdade é que algumas máquinas simples podem ser as únicas convenientes em determinadas circunstâncias: bombas de água (com ou sem motor), arados ou outros implementos, máquinas especiais como trilhadoras, secadores, etc. Existem no Brasil regiões onde a mecanização deve ser seletiva, enquanto em outras regiões ela deve ser tão completa quanto possível, e neste caso a ferramenta básica é o trator. E neste caso acontece de novo uma confusão mais ou menos generalizada, não só no Brasil mas também em muitas outras regiões: se confunde trator agrícola com o tipo de dois eixos e duas rodas motoras, infelizmente o trator menos adequado às condições geralmente encontradas em zonas tropicais em desenvolvimento. Na verdade este tipo de trator foi inventado e é economi-

camente conveniente em zonas de clima temperado, com regimes pluviométricos sem os extremos normalmente encontrados em climas tropicais; onde os solos são em geral ligeiros, permitindo a aração a velocidades relativamente altas; onde a infra-estrutura física já existia antes do trator (sistematização da terra, nivelção, irrigação, drenagem, vias de comunicação, controle básico da água). Nestas regiões o trator de duas rodas motoras pode ser econômico e conveniente, embora venha sendo rapidamente substituído pelo tipo de quatro rodas motoras — mais versátil, eficaz e econômico.

O figurino de tratorização europeu ou americano, infelizmente tende a ser imitado em outras regiões, apesar dos fracassos repetidos e das razões evidentes para tais fracassos. Nos EE.UU. ou na Europa se exige da máquina, em geral, uma força tratora relativamente baixa, alta velocidade e potência, compatibilizando-a com os solos ligeiros e altos níveis salariais; o fator investimento não é limitante. Já no sul da Europa as condições se aproximam mais das que se encontram nas regiões





um jeep: um é construído para velocidade e pequena força tratora, o outro pode dar a mesma velocidade mas tem maior força tratora e aderência.

5. O trator de esteira agrícola difere basicamente de um trator de pneu pela substituição das rodas por esteiras; é feito para altos esforços de tração e baixa velocidade. Não se deve confundir com um trator de terraplenagem, cuja transmissão é muito reforçada e escalonada de maneira diferente, possuindo em geral servo-mecanismos de auxílio ao operador, com um chassi unitário. As diferenças são refletidas nos preços respectivos: se tomarmos por exemplo um trator de 80 HP, o de terraplenagem custará, internacionalmente, cerca de US\$ 50.000, (Cr\$ 850.000,00), enquanto o trator agrícola da mesma potência custará US\$ 16.281 (Cr\$ 277.000,00).

6. O custo de substituição do material rodante é quase sempre um dos elementos que mais pesam nos tratores de esteira de terraplenagem; já nos tratores de esteira agrícola a situação é diferente: se nos referirmos de novo ao trator de 80 HP, o custo total de substituição de todas as peças das esteiras é de US\$ 3.096 (Cr\$ 53.000,00) — preço de venda ao público na Europa, e é bom ter em mente que raramente se substituem todas as peças ao mesmo tempo, já que umas duram mais que outras. Se compararmos os custos em peças de contato com o solo (pneus e esteiras) em tratores de capacidade de trabalho equivalente, ou seja, trator de duas rodas motoras de 120 HP e trator de esteira de 80 HP, os seguintes resultados serão obtidos:

TIPO DE MÁQUINA	CUSTO SUBSTITUIÇÃO
Trator de esteira	Cr\$ 53.000,0
Trator de pneu	Cr\$ 18.872,0

DURAÇÃO MÉDIA	CUSTO P/HORA
6.000	8.83
3.000	6.29

7. Os tratores de esteira agrícola podem ser equipados com sistema de 3 pontos como qualquer outro trator agrícola; com um bulldozer, angledozer ou agri-dozer (este último é o mais conveniente por oferecer a possibilidade de dispor de lâmina frontal, bulldozer, ou barra portaferramenta posterior na qual se podem instalar uma série enorme de acessórios — escarificadores, cultivadores, discos, entaipadeiras, valetadeiras, etc. dispondo de pressão para baixo, ao contrário do que acontece com o equipamento nos 3 pontos), e com este equipamento o trator pode fazer pequenos trabalhos de terraplenagem. Podem também ser equipados com quaisquer outros acessórios disponíveis para os tratores de rodas.

8. Para tratores de igual capacidade de trabalho o trator de duas rodas motoras é o de mais elevado custo horário.

mais convenientes e que certamente, são mais econômicas. Como orientação geral pode-se fornecer os seguintes dados:

1. Existem tratores tanto de 4 rodas motoras como de esteiras agrícolas nas mesmas gamas de potência dos tratores de 2 rodas motoras (de cerca de 30 HP a mais de 150 HP).

2. Um trabalho que exige um trator de duas rodas motoras de 100 HP pode ser feito em geral no mesmo tempo por um trator de cerca de 80 HP com 4 rodas motoras, ou um trator de 65 HP em esteiras.

3. A relação de preços entre os diversos tipos (médias dos custos FOB mais 10%, no intervalo de potências entre 35 e 150 HP nominais, preços de um mesmo fabricante) é:

DUAS RODAS MOTORAS	100
QUATRO RODAS MOTORAS	122
ESTEIRAS	126

para tratores equipados de maneira similar.

4. A diferença básica entre um trator de duas ou de quatro rodas motoras é a mesma que entre um automóvel comum e

tropicais, com solos mais pesados, argilosos, exigindo valores mais altos de força tratora; níveis salariais menos elevados; necessidade, por vezes, de executar obras de sistematização de terras, incluindo abertura de estradas de acesso, pequenas barragens de armazenamento de água, nivelção, terraceamento, etc.; a capacidade de investimento é menos alta; as condições topográficas são por vezes difíceis e a terra é pobre, com baixos rendimentos unitários. Nestas condições o trator agrícola normal não é o trator de duas rodas motoras e as potências unitárias são baixas; existem muitas regiões onde os tratores de duas rodas motoras constituem menos de 10% do parque total, com os tratores de quatro rodas motoras e os de esteira agrícola constituindo a quase totalidade, em percentagens variáveis segundo as condições; no caso extremo de dificuldade de condições a divisão do parque de tratores pode ser de cerca de 60% em tratores de esteira, 40% em tratores de quatro rodas motoras e zero em tratores de 02 rodas motoras. No extremo oposto das condições difíceis a divisão pode ser de cerca de 30% esteiras, 50% quatro rodas motoras e 20% duas rodas motoras.

É esta adaptação às condições ambientais que tem que ser examinada em cada caso, e o Brasil não é exceção; não existe nenhuma razão para que sejam descartadas alternativas válidas, que podem ser

9. Todos os tratores têm uma velocidade ótima de trabalho, fora da qual perdem eficiência; como orientação geral pode-se dizer que esta velocidade, que depende das condições de solo é, para os diversos tipos de trator:

DUAS RODAS MOTORAS
8-14 Km/h

QUATRO RODAS MOTORAS
7-9 Km/h

ESTEIRAS
3-5 Km/h

Os dois valores acima dizem respeito aos tratores com o máximo de contra-peso e sem contra-peso, respectivamente.

Podemos então dizer que, por exemplo, a uma velocidade de trabalho de 5 Km/h os tratores de duas rodas motoras não podem exercer mais do que cerca de 55% - 37% (com e sem contra-pesos) da sua potência nominal, os de quatro rodas motoras 70% - 53% e os de esteira 82 - 80%. A uma velocidade de trabalho de 9 Km/h os valores respectivos são 80% - 65%, 82% - 69% e 74% - 69%.

Existem indicações de que a resistência do solo ao deslocamento de um móvel no seu seio - deslocamento de um arado, por exemplo - cresce enormemente com a velocidade de deslocação. Este incremento da resistência do solo varia com a composição química, granulometria e humidade do solo. No caso limite de ripagem de rocha por grandes tratores a regra geralmente aceita é que a resistência aumenta com o quadrado da velocidade, o que se fosse verdade para a aração significaria que no dobro da velocidade, por exemplo de 3 Km/h para 6 Km/h, o trator teria que vencer uma resistência quatro vezes mais elevada e se triplicasse a velocidade teria que vencer uma resistência nove vezes mais elevada. Conviria, portanto, executar a aração à velocidade mais lenta possível, usando um arado o mais largo possível, dentro das possibilidades do trator; mas já vimos acima que os tratores de rodas são muito ineficientes às baixas velocidades. . .

Dos dados acima citados resulta que, por exemplo em trabalho de aração, os custos de investimento e de operação dos três tipos de trator, equivalentes em capacidade de trabalho, seriam:

	02 RODAS MOTORAS	04 RODAS MOTORAS	ESTEIRAS
Potência Nominal	100 HP	80 HP	65 HP
Potência utilizável a 5Km/h	55 HP	56 HP	53.5 HP
Investimento (*)	100	95	90
Consumo (200 gr/HP/h)	20 Kg	16 Kg	13 Kg
Custo horário	100	90	80
Custo por hectare	100	90	80

(*) Similarmente equipados, tendo o trator de esteira já bulldozer/barra-porta-ferramentas.

As vantagens da maior capacidade de tração e aderência nos solos e condições tropicais são bem evidentes; além disso a maior versatilidade de utilização dos tratores de quatro rodas motoras e mais ainda dos tratores agrícolas de esteira é um

fator importantíssimo, já que podem executar pequenos trabalhos de terraplenagem, drenagem, irrigação, correção ou prevenção de erosão, recuperação de áreas pantanosas, sistematização e cultivo em áreas em declive, etc.



○ Ministério da Agricultura assinou Convênio com a FAO objetivando a verificação de alguns dos dados mencionados anteriormente, no contexto geral de uma pesquisa dos sistemas mecânicos mais adaptados às condições tropicais. A experiência e resultados obtidos servirão de orientação para a maioria das regiões tropicais do mundo, dentre as quais o Brasil se destaca pela existência de infraestrutura, de capacidade humana e técnica, em condições climáticas análogas. As demais regiões tropicais esperam do Brasil este tipo de informação e orientação, e o país reúne as condições necessárias para as fornecer, bem como KNOW-HOW, equipamentos e experiência.

estas cinco fábricas pertencem a 17.000 sócios



Usina Central (Rio de Janeiro-GB)



Fábrica Eduardo Duvivier-FAED (São Gonçalo-RJ)



Fábrica Pires de Melo-FAPIM (Caratinga-MG)



Fáb. José Araújo-FAJA (J. de Fora-MG)



Fábrica Veiga Soares-FAVES (Viana-ES)

E são sócios que produzem.

Eles estão localizados numa extensa área de 250 mil quilômetros quadrados, nos Estados de Minas Gerais, Espírito Santo, Rio de Janeiro e Guanabara.

Todos os dias, retiram mais de 2 milhões de litros de leite, que, depois de transportados a 39 cooperativas regionais, chegarão resfriados a essas cinco grandes fábricas, que formam o maior complexo leiteiro do Brasil: Usina Central (Rio de Janeiro-GB), Fábrica Eduardo Duvivier-FAED (São Gonçalo-RJ), Fábrica José Araújo-FAJA

(Juiz de Fora-MG), Fábrica Veiga Soares-FAVES (Viana-ES) e Fábrica Pires de Melo- FAPIM (Caratinga-MG).

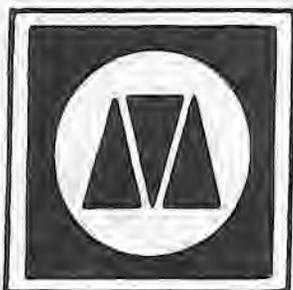
Nessas fábricas, o leite passa por equipamentos modernos, utilizados nos mais avançados centros produtores de todo o mundo, e são transformados em deliciosos queijos, leite "in natura" para o consumo, leite asséptico, iogurtes, manteiga, doce de leite, creme, leite em pó, etc., formando, ao todo, 43 delícias, que levam em seus rótulos a marca famosa e preferida pelos consumidores;



CCPL



COOPERATIVA CENTRAL DOS PRODUTORES DE LEITE LTDA.



MOSAICO COOPERATIVISTA

Cooperativas contestam Simonsen e dão apoio a Paulinelli



Segundo Paulinelli, "se todo agricultor vendesse suas terras e fosse especular no mercado financeiro ganharia mais dinheiro do que com a atividade agrícola."

A organização das Cooperativas do Rio Grande do Sul enviou telegrama ao Ministro da Fazenda, Mario Henrique Simonsen, "manifestando profunda preocupação e estranheza face às recentes declarações (do Ministro) publicadas, atribuindo ao setor agrícola a responsabilidade na aceleração da inflação brasileira". A mensagem acrescenta que "é oportuno lembrar que a média de aumento de preços no setor primário é consideravelmente inferior ao aumento concedido a outros setores, principalmente ao de insumos agrícolas". Ao mesmo tempo, a Ocergs manifestou ao Ministro da Agricultura, Alyson Paulinelli, apoio e solidariedade "pelas oportunas, incisivas e

esclarecedoras declarações (do Ministro) em defesa da agricultura brasileira."

Segundo Paulinelli, "o agricultor fica acuado" quando vê notícias acusando-o de ser responsável por todos os problemas da economia do país, observando "ser utopia imaginar em reduzir o subsídio ao crédito rural com a permanência de tabelamento para os produtos agrícolas: quem acha isso ou está na lua ou na estratosfera". Para Paulinelli "o produtor rural tem aparecido como o *bandido*, quando foi o Governo quem pediu que ele se modernizasse".

Na opinião do Ministro da Agricultura "a solução de reduzir o subsídio da taxa

de juros do crédito rural é tão simplista quanto aquela de tabelar as taxas de juros do mercado financeiro". E, pergunta: "qual medida seria mais vantajosa para controlar a inflação? O Governo não pode esquecer que o aumento de taxa do crédito rural significa aumento de custos e que isso tem de ser repassado para o preço final da venda do produto".

Depois de afirmar que considera fraude aplicar recursos do crédito rural em outra atividade, o Ministro rejeitou a hipótese de que a culpa possa ser lançada para todo o setor. "Não quero acobertar ninguém", disse, "quem fraudar tem de ser punido e isso depende da fiscalização do agente financeiro que liberou o crédito rural para a aplicação na agricultura".

Só acusações

O que o Governo quer — prosseguiu Paulinelli — é a evolução do setor agrícola e eu tenho certeza de que o Presidente Geisel não culpa a agricultura como causadora de todos os desastres da economia do país. "Acusações contra os produtores rurais eu vejo todo o dia: por que não se compara o nível de produtividade agrícola brasileira com o dos demais países tropicais que trabalham nas mesmas condições?"

Declarou não ver muito fundamento na proposta do Ministro Simonsen de compensar a redução do subsídio do crédito rural com redução ou retirada do ICM incidente sobre os produtos agrícolas. E justifica: "a maior parte dos produtos agrícolas que têm peso significativo nos cálculos do ICV e do IPA já está com isenção de ICM ou com o imposto bem reduzido, como o leite, a carne, os hortifrutigranjeiros e o milho destinado à produção de ração".

Paulinelli ressalta que "quando reclama do tratamento diferenciado à indústria, não está pedindo favores à agricultura. O produto não aparece no campo por milagre, o agricultor tem custo. Além de pagar os impostos e juros elevados no mercado financeiro, ele paga por muito mais: nosso fertilizante tem preço bem superior ao do mercado internacional e quem paga essa diferença é a agricultura".

O Ministro disse não entender por que "afirmativas contra o setor agrícola vindas de gente do próprio Governo estão se repetindo. Não entendo mais nada". Para Paulinelli o que existe é "muita *balela* para tumultuar, quando o que é preciso é apresentar soluções plausíveis".

Cooperativa Agropecuária de Cascavel: fator de progresso do oeste paranaense

Em 1970, quarenta e dois agricultores do Oeste paranaense reuniram-se para criar uma experiência cooperativista no município de Cascavel. Fundaram, então, a Cooperativa Agropecuária de Cascavel, que já no ano seguinte iniciou o recebimento das primeiras partidas de soja e trigo — 45.000 sacos de soja e 126.000 sacos de trigo —, culturas que se disseminavam rapidamente pelo Estado, sendo, inclusive, um dos fatores responsáveis pela força que o movimento cooperativista adquiriu no Paraná.

Hoje a Coopavel conta com 3.120 associados, (abril 78), congregando agricultores de cinco municípios e culturas que, além da soja e do trigo, compreendem arroz, feijão e milho. Em 1977 a cooperativa recebeu de seus associados 1.739.900 sacos de sessenta quilos de soja, 1.238.291 sacos de trigo, 634.741 sacos de milho, 1.799 sacos de arroz e 57.375 sacos de feijão, totalizando 3.672.106 sacos, contra os 2.459.777 recebidos no ano anterior. Registrou-se, portanto, um crescimento de 49 por cento.

Expansão

Além de Cascavel, onde está sediada, a Coopavel estende sua área de ação aos municípios de Cobeliá, Céu Azul, Capitão Leônidas Marques e Catanduvas, através de entrepostos de recebimento, cujos silos e armazéns totalizam uma capacidade de armazenagem equivalente a 166.800 toneladas a granel e 21.900 toneladas ensacadas. Para este ano os planos da cooperati-

va prevêm a abertura de cinco sub-postos em locais estratégicos dos mesmos municípios, como forma de agilizar o recebimento e escoamento dos cereais. Além disso, está prevista a construção de uma indústria processadora de soja com capacidade para 1.500/2.000 toneladas/dia, a ser construída em área de 20 alqueires, doada pela prefeitura de Cascavel. O custo estimado da obra é de 280 milhões de cruzeiros.

Financeiramente, os resultados alcançados em 1977 demonstram o rápido crescimento da entidade. O volume de operações atingiu a casa dos 888 milhões de cruzeiros, contra 522 milhões em 1976. As sobras líquidas foram de 7 milhões 489 mil cruzeiros, contra 1 milhão 261 mil cruzeiros no ano anterior. Paralelamente, o capital integralizado da cooperativa quase duplicou, passando de 18 milhões em 1976, para 34 milhões em 1977.

Estrutura fundiária

Em termos de estrutura fundiária, os associados da Coopavel se caracterizam como pequenos e médios proprietários, sendo que cerca de 61 por cento dos agricultores filiados possuem propriedades de até 80 hectares (dados de 1977). Esses produtores, segundo o engenheiro agrônomo Claudio Flores, chefe do Departamento de Produção Agrícola da cooperativa, apresentam elevado nível tecno-

EXPORTAÇÃO

AS COOPERATIVAS
PESAM NESTA
BALANÇA.

COOPERATIVA DE AGRICULTORES DO OESTE DO PARANÁ



BANCO DO BRASIL

lógico, com aproximadamente 50 por cento deles pondo em prática projetos integrados de tecnificação em suas lavouras. Em apoio e realimentação a esse processo, a Coopavel mantém uma equipe de assistência técnica composta por 9 agrônomos e 10 técnicos agrícolas. O setor de Produção Animal conta com 2 veterinários que fazem o acompanhamento da pecuária desenvolvida pelos associados, constante de 60 mil suínos, 60 mil cabeças de gado de corte e 10 mil cabeças de gado leiteiro.

Diversificação

No momento, Roberto Wypych, presidente da Coopavel, desenvolve com sua equipe um trabalho de conscientização junto aos associados, visando à diversificação das lavouras, como forma de escapar a possíveis surpresas reservadas pelo binômio soja-trigo, e incentivar a produção de produtos animais e vegetais que rareiam na região, sendo adquiridos em outras áreas produtoras. Nesse sentido, a presente estiagem vem reforçando os argumentos disseminados pela direção da cooperativa, pois a quebra de produção esperada deixa alarmados vários setores produtivos. Segundo Claudio Flores, a estimativa inicial de produção de soja entre os associados da Coopavel — para citar um exemplo — era de 2.500.000 sacos, números que em abril já estavam recalculados para 1.050.000 sacos (Jornal Agroceres).



Atividade canavieira ocupa uma área de 2,5 milhões de hectares



Inojosa (E) com
Edilberto Ribeiro de
Castro, do Engenho
Central de Quissaman.

Falando no seminário "Alternativas Energéticas para o Brasil", promovido pela Universidade de Brasília, o presidente da Coperflu — Cooperativa Fluminense dos Produtores de Açúcar e Alcool, Antonio Evaldo Inojosa de Andrade, alertou para a necessidade de o Governo fazer um planejamento para localização dos projetos de álcool, indicando previamente as áreas do país onde poderão ser implantados esses projetos. Ele disse que, próximo aos centros urbanos, grandes consumidores de combustível automotor, é impossível pensar-se em um programa de produção de canas em larga escala, em virtude da escassez ou do elevado valor da terra.

Inojosa informou que se o Governo fizer esse planejamento, concedendo incentivos fiscais, os usineiros não se negarão a colaborar através da implantação de grandes projetos.

Defendendo o ponto-de-vista do Ministério do Interior, de que a implantação do Proálcool poderia servir para interiorizar a economia do país e empregar maior número de mão-de-obra, Evaldo Inojosa ressaltou que isso faria com que a aplicação de tecnologias adequadas ao cultivo de açúcar permitisse que a produção da lavoura, e conseqüentemente da unidade industrial, se prolongasse quase que pelo ano inteiro.

O presidente da Coperflu afirmou ainda que a maior parte do território brasileiro apresenta as condições mínimas exigidas pela cana-de-açúcar, com exceção ape-

nas do sertão semi-árido do Nordeste, o Pantanal mato-grossense e as regiões serranas, sendo que, das três, apenas a última está definitivamente condenada. Quanto ao Pantanal, sua incorporação à fronteira agrícola canavieira está na dependência das obras de drenagem e proteção contra as enchentes, as quais somente a longo prazo poderão ser realizadas. E quanto à parte do Nordeste, somente as áreas impossíveis de serem irrigadas não se prestarão à produção de cana.

Nas margens do rio São Francisco e seus afluentes, por exemplo, a elevada temperatura e luminosidade, aliadas a uma irrigação adequada, podem proporcionar uma produção de cana-de-açúcar, destinada à produção de álcool, de valor significativo para substituição do petróleo. Explicando que a atividade canavieira no Brasil ocupa atualmente uma área de 2,5 milhões de hectares, equivalentes a 25 mil quilômetros quadrados, ele disse que essa área permite uma produção de 100 milhões de toneladas de cana, as quais, se fossem totalmente transformadas em álcool proporcionariam uma produção de sete bilhões de litros por ano.

— Um programa destinado a alcançar uma produção de álcool igual a duas vezes o consumo atual de gasolina (15 bilhões de litros) exigiria uma área de 100.000 m² de canaviais ou muito menos, porque, sendo produção adicional, poderia ser implantada com índices de produtividade tais que essa área necessária poderia ser reduzida para 60.000 m², acrescentou.

Localização e Preço

Evaldo Inojosa observou que, como todos estão interessados em produzir álcool, resta discutir o assunto do ponto de vista de localização e preços do produto. Quanto à localização, como já foi dito, há duas correntes: uma que defende a centralização e outra a interiorização dos centros alcooleiros.

Ele acrescentou que do ponto de vista da análise do empreendimento, o balanço energético é o melhor indicador macroeconômico para a atribuição de prioridade para sua implantação. Esse aspecto fica, entretanto, prejudicado pela política do Conselho Nacional do Petróleo que é de receber o álcool produzido na usina e não nos centros consumidores, correndo as despesas com o transporte por conta do CNP.

— É fácil, portanto, entender porque as autoridades governamentais preferem os projetos próximos aos centros de consumo. Ao procederem deste modo, os responsáveis pelas análises dos projetos que visam à implantação de destilarias autônomas acabam por distorcer a racionalidade econômica.

O presidente da Coperflu defende, por isso, a necessidade de o álcool ter o seu preço fixado na condição CIF e não FOB, cabendo então ao empresário buscar a combinação dos fatores de produção que maximizassem os rendimentos líquidos de seu projeto.

Fecotrigo reelege Dalmolin para um terceiro mandato

Na mais disputada das eleições nos 20 anos de existência da Fecotrigo — Federação das Cooperativas Brasileiras de Trigo e Soja, o atual presidente, Ari Dionísio Dalmolin, conseguiu reeleger-se para um terceiro mandato de três anos, obtendo 57 por cento dos votos das 63 cooperativas filiadas, que congregam cerca de 180 mil associados.

A Fecotrigo é uma das maiores empresas do Rio Grande do Sul, detendo duas grandes indústrias de óleos vegetais (uma em construção), uma indústria de calcário agrícola, uma fábrica de defensivos agrícolas (em construção), uma empresa de navegação fluvial, uma empresa de armazenamento e de transporte rodoviário, uma corretora de câmbio, uma corretora de seguros, além de se situar entre os principais exportadores de produtos do complexo da soja do Estado.



Bncc financia cooperativas na construção de armazéns e silos

Utilizando recursos financeiros do Programa Nacional de Armazenagem, o Banco Nacional de Crédito Cooperativo — BNCC financiou, no último exercício, Cr\$ 75,5 milhões a nove cooperativas de produtores rurais, permitindo um aumento de 293.744 toneladas na capacidade estática do sistema cooperativista.

Compõem os novos empreendimentos oito armazéns convencionais (100.200 t); oito armazéns graneleiros (185.544 t) e uma bateria de dez silos pré-moldados para armazenagem a granel (11 mil t). Os financiamentos atenderam a projetos das cooperativas Mista de Soja de Goiatuba, Rural de Itumbiara e Mista de Paraúna, em Goiás; Sul Brasil, Agropecuária de Campinas e Cafeicultores da Média Sorocabana, em São Paulo; Mista de Aceguá e Triticola de Panambi, no Rio Grande do Sul.

Segundo a coordenação de crédito do BNCC, a aplicação dos recursos financeiros do PRONAZEM, além de ampliar a oferta de armazenagem intermediária a nível de cooperativa nas micro-regiões previamente selecionadas, possibilita o ingresso de novas entidades cooperativistas no processo de comercialização da produção, indicando também a tecnologia a ser utilizada, em função das particularidades de produção próprias de cada região.

Incluem-se nos financiamentos concedidos, as despesas com a construção de armazéns e silos, e a aquisição dos equipamentos necessários à execução do ciclo operacional básico das unidades, conforme estabelecem as exigências técnicas da CIBRAZEM.

Cooperativas de eletrificação rural do RJ vão receber mais assistência técnica

Trinta milhões e duzentos mil cruzeiros serão aplicados este ano em programas de assistência técnica às cooperativas de eletrificação rural visando ao uso racional da energia elétrica na produção agropecuária, na vida doméstica e comunitária do meio rural, segundo anunciou o coordenador executivo desses programas, Carlos Niveo Ramos, que veio instalar os trabalhos da equipe de técnicos que atuará no Estado do Rio, sob a supervisão do Incra.

Política e objetivos

Os trabalhos serão orientados no sentido de garantir o uso pleno e racional da energia elétrica na produção agropecuária, na vida doméstica e comunitária do meio rural, possibilitando o aumento da produção de matérias primas e de alimentos, com reflexos no mercado interno e externo, e contribuindo, ainda, para a alteração no comportamento das trocas, no

mercado interno, de bens de produção ou bens de consumo.

O Segundo Programa Nacional de Eletrificação Rural de Cooperativas, tem como meta prioritária assegurar a melhoria das condições de trabalho no meio rural, melhorar as condições de vida familiar, social e cultural dos agricultores cooperados, usuários de energia elétrica; orientar os produtores rurais sobre o uso de equipamentos, máquinas e métodos agrícolas, como meio de aumentar a produção e a produtividade através da energia elétrica; e elaborar programas educativos, objetivando a melhoria das condições de higiene, lazer e educação na área rural.

Recursos da ordem de 3 bilhões e 600 milhões de cruzeiros serão aplicados, no período 1978/79, em programas de eletrificação rural, beneficiando 55 mil propriedades agrícolas, segundo convênio firmado entre o governo brasileiro e o Bird — Banco Internacional de Reconstrução e Desenvolvimento.





O presidente da SNA, Luiz Simões Lopes, entrega ao jornalista Manoel Gomes Maranhão, diretor dos Diários Associados, o medalhão comemorativo dos 80 anos da Sociedade Nacional de Agricultura.

COOPERATIVISMO E DESENVOLVIMENTO AGRÍCOLA

A repercussão do pronunciamento do Dr. Luiz Simões Lopes na mesa-redonda sobre "Desempenho da Agropecuária e Perspectivas", promovida pelo Jornal do Commercio em colaboração com a Sociedade Nacional de Agricultura

A sugestão formulada pelo presidente da Sociedade Nacional de Agricultura e da Fundação Getúlio Vargas, Luiz Simões Lopes, ao final do recente debate promovido pelo Jornal do Commercio e SNA, "para que fosse dada atenção toda, especial e objetiva ao Sistema Cooperativista, como uma das formas talvez das mais eficientes de se melhorarem as condições da agricultura brasileira", vale sobretudo pelo sentido de oportunidade de que se reveste e por traduzir uma experiência longamente acumulada no trato de assuntos de fundamental importância para o setor primário e, por extensão, para o desenvolvimento nacional no seu conjunto.

Ele preconiza, mesmo, uma espécie de "tratamento de choque" para o problema cooperativista no país, significando aí, obviamente, a mobilização de adequados recursos materiais e hu-

manos e a agremiação de todos os elementos para tornar possível, na extensão em que se faz necessária, essa solução, em cujo contexto situa em plano de destaque o fortalecimento do Banco Nacional de Crédito Cooperativo, o qual no seu entender deverá ser "o centro, o núcleo, a entidade para superintender o desenvolvimento a ser dado ao cooperativismo no campo da agricultura".

Não há dúvida de que muito resta a fazer, e deve ser efetivamente feito nesse campo, de vez que o modelo cooperativista se há revelado altamente válido, eficaz, para assegurar o crescimento extensivo e intensivo da agricultura, sobretudo entre pequenos e médios agricultores, para os quais a opção empresarial se torna, tanta vez, inviável.

A cooperativa se torna, pois, um instrumento altamente válido de desenvolvimento agrícola, não obstante a experiência cooperativista nem sempre tenha estado isenta, em nosso país, de resultados menos positivos, tendo em vista a compreensão insatisfatória e mesmo, não raro, equívoca de suas características operacionais.

O esforço de educação, de promoção e de assistência técnica deve ser, por isso mesmo, no campo do cooperativismo, incrementado de toda forma, não faltando também para isso o crédito administrado ainda mais eficientemente, para que dele se extraia o máximo de seus benefícios potenciais à agricultura.

O estágio econômico em que o país ingressou não mais comporta, em verdade, protelações no que concerne a todas as medidas que direta ou indiretamente, a



Participantes da mesa-redonda sobre "Desempenho da Agropecuária e Perspectivas."

maior ou menor prazo, possam influir no sentido da correção das disparidades e eliminação das distorções no relacionamento cidade-campo, eliminando aspectos que alguns chegam a considerar espoliativos, como aliás enunciou um dos mais ilustres debatedores da reunião.

O problema da informação pública não é, nesse tocante, como foi acentuado pelo antigo Diretor do Serviço de Informação

Agrícola do Ministério da Agricultura, Rufino D'Almeida Guerra Filho, e moderador do debate, de menor relevância, cumprindo aguçar cada vez mais a consciência pública em relação à problemática da agricultura e à essencialidade de que as suas soluções se revestem para o futuro do país.

Não mais admitidas devem ser as falsas antinomias entre a expansão dos diferentes setores da economia, cumprindo, isto sim, expandi-los orgânica e harmonicamente, em prol do crescimento integrado a que o país aspira e que é tão essencial à elevação da qualidade de vida de sua população.

Em termos de desenvolvimento agrícola, por sinal, e o debate o demonstrou ainda uma vez, todos os fatores devem ser utilizados de modo equilibrado, seja em termos de crédito, de assistência técnica, de pesquisa e de melhoria técnica para o aumento da produtividade, pois ao país já não basta a pura e simples expansão de suas fronteiras agrícolas, senão também, como se faz indispensável, a renovação tecnológica que resulte na melhoria dos próprios processos de produção.

O desafio agrícola é complexo mas, a um só tempo, como se faz imperioso reconhecer, irrecusável, por condicionar inelutavelmente os objetivos nacionais de desenvolvimento, devendo como tal ser enfrentado com todas as armas, entre as quais o cooperativismo está fadado a oferecer cada vez mais, como o disse o presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, uma contribuição das mais salutares. (Tópico do Jornal do Commercio de 15.06.78).



Outro aspecto da mesa-redonda

**Participantes
(Ordem Alfabética)**

Antônio Álvares da Silva, diretor da *Carteira de Crédito Agrícola do Banco do Brasil (CREAI)*.
Antônio R. Teixeira Filho, Representante da *EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária*.
Hércules Mariani de Oliveira Xavier – Representante do *Instituto Brasileiro do Café (IBC)*.
Hélio Brum, Representante da *Sociedade Nacional de Agricultura*.
Heloisa Tartarotti – Representante da *Secretaria Geral do Ministério da Agricultura*.
José Eduardo Vasconcelos Ribeiro, Representante da *COPERFLU*.
José Washington Coelho – Consultor Jurídico da *Confederação Nacional do Comércio*.
Luís Rocha Neto, Chefe de Área da *Escola Interamericana de Administração Pública (FGV)*.
Luiz Simões Lopes, Presidente da *Sociedade Nacional de Agricultura e da Fundação Getúlio Vargas*.
Martinho José de Alencar – Engenheiro-agrônomo (Campinas).
Ney Bittencourt de Araújo – Presidente da *Associação Brasileira dos Produtores de Sementes (ABRASEM)*.
Olinto Silva – Coordenador de *Aquicultura da PESAGRO – Empresa de Pesquisa Agropecuária do Estado do Rio de Janeiro*.
Octávio Mello Alvarenga – Diretor-Executivo da *Associação Latino-Americana de Direito Agrário (ALADA)*.
Paulo Rabelo de Castro – Coordenador do *Grupo de Informação Agrícola da Fundação Getúlio Vargas*.
Rogério Lobo Filho – Delegado da *CI-BRAZEM no Estado do Rio de Janeiro*.
Renato Simplicio Lopes – Presidente da *EMBRATER – Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural*.
Rufino D'Almeida Guerra Filho – (MODERADOR) – Diretor Técnico da *Sociedade Nacional de Agricultura*.
Walmick Mendes Bezerra – Presidente da *Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER-Rio)*.

Temário

**Desempenho da Agropecuária
Perspectivas**

Pesquisa – Extensão – Assistência Técnica – Crédito – Comercialização – Uso da Terra – Produção de alimentos (consumo interno/exportação).

Equipe

*José Chamilete – Diretor de Redação.
Gualter Loiola – Secretário de Redação.
Victor Zappi – Coordenação Geral.
Getúlio Ferreira Barbosa – Levantamento da Gravação.
Dutra – Áudio (Rádio Tupi).
Fotografia: Severino Cabral e Odilon Lacerda, da SNA.*



Hélio Brum (D) coadjuvou o moderador da mesa-redonda promovida pelo Jornal do Commercio e SNA.



O Dr. Luiz Simões Lopes, presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, com o diretor da Carteira de Crédito Agrícola do Banco do Brasil, Antonio Álvares da Silva, em companhia de Rufino D'Almeida Guerra Filho, diretor de A LAVOURA, Manoel Gomes Maranhão, diretor dos Diários Associados e José Chamilete, diretor do Jornal do Commercio.

DESIMOBILIZAÇÃO DE ATIVOS NO SETOR AÇUCAREIRO NÃO RESOLVE PROBLEMA DO ENDIVIDAMENTO DO PARQUE INDUSTRIAL

DSr. Evaldo Inojosa, presidente da Cooperativa Fluminense dos Produtores de Açúcar e Alcool (Coperflu), é taxativo ao informar que o fenômeno do baixo teor de sacarose das canas tem criado problemas financeiros agudos nos Estados do Rio de Janeiro, Alagoas e Pernambuco e que as transferências de recursos vultosos para fora das usinas implicaram em muito baixa remuneração da atividade agroindustrial, senão negativa, de tal modo que, em sua quase totalidade, as empresas açucareiras dessas três unidades da Federação se encontram às voltas com déficits de caixa.

O fato de o problema não se apresentar em São Paulo, conhecido pela mais elevada produtividade do País, conduz à existência de uma impressão na área governamental de que o endividamento resultante é mais de responsabilidade do empresário do que das autoridades públicas que estabeleceram um sistema de pagamento das canas em função do peso da matéria-prima e na base de um rendimento industrial que não vem sendo alcançado, em média, na maioria das áreas canavieiras do País.

Essa maneira de ver o problema por parte das autoridades, admite o sr. Inojosa, as levaram à decisão de determinar a obrigatoriedade de as empresas desmobilizarem ativos, quase sempre constituídos de terras, até o valor de 50% do apoio financeiro governamental. Acontece que, no entendimento dos industriais do setor, a concentração de terras nas empresas de açúcar é um fenômeno regido pelas leis econômicas, as quais são condicionadas pelo sistema de intervenção governamental, principalmente no que se refere aos preços do açúcar, da cana e seu respectivo sistema de pagamento.

E mais, segundo lembrou o presidente da Coperflu, o endividamento elevado e o déficit de caixa das empresas de açúcar, pelo menos no Estado do Rio de Janeiro, decorrem de um fenômeno natural, ou melhor, de adversidades climáticas consecutivamente observadas na região, estando a ajuda governamental condicionada à desmobilização de terras, sem vinculação com as medidas tendentes a evitar a continuidade das causas do endividamento.

Desamparo do Trabalhador Rural

Ainda ligada ao problema da produtividade, assinalou o sr. Evaldo Inojosa existir uma tendência, em todo o Brasil, à concentração de população nas grandes cidades, ocasionando problemas de marginalização econômica e, posteriormente, social. A seu ver, a principal causa dessa tendência é o desamparo do trabalhador rural, visualizado pela notável diferença quer na legislação social, quer na infraestrutura de serviços que compense, ainda que em parte, as atrações urbanas.

No seu entendimento, torna-se de todo oportuna a adoção de um conjunto de medidas para o homem do campo, principalmente na área da educação e saúde, capazes de lhe proporcionar os meios necessários a elevar o seu nível de participação na vida econômica, sem ser obrigado a emigrar para os grandes centros urbanos.

Necessidade de Irrigação

Voltando a tratar do problema da queda do rendimento industrial e da produ-

ção de açúcar no Estado do Rio de Janeiro, aduziu o presidente da Coperflu que o mais sério problema decorrente dessa situação é que as usinas da região, mediante estímulos financeiros proporcionados pelo Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA), investiram objetivando ao aumento da produção. A redução da safra aumentou-lhes o custo fixo por unidade produzida e aumentou-lhes, também, os custos variáveis. A perda do setor açucareiro, nas últimas safras, ascende a alguns bilhões de cruzeiros.

Evidencia-se, dessa forma, a necessidade imperiosa de irrigação da lavoura canavieira fluminense. Em janeiro de 1975, a Coperflu elaborou um programa de irrigação e, nessa época, não faltavam recursos do Fundo Especial de Exportação, a cargo do IAA. O programa foi dimensionado para irrigar cerca de 37 mil hectares e, aos preços da época, foi orçado em Cr\$ 400 milhões. Acontece que o assunto não caminhou, de modo que até o momento nenhuma decisão foi tomada e, hoje, já não há recursos no Fundo Especial de Exportação.

Não obstante — afirmou o sr. Evaldo Inojosa, a região canavieira fluminense apresenta-se como uma das melhores áreas do País para irrigação. Há água de superfície em abundância e a topografia é praticamente plana. Os canais principais, equivalentes a 1800 km, foram construídos pelo DNOS e o IAA. A irrigação pode elevar o rendimento agrícola em 60 toneladas por hectare, além de melhorar o teor de sacarose das canas produzidas, o que permite supor a obtenção de um rendimento industrial de 110 quilos por tonelada, sem falar na possibilidade aberta com irrigação das lavouras, da introdução de variedades nobres de cana.

Peres mobiliza Secretaria de Agricultura contra Peste Suína Africana

O Departamento Geral de Agropecuária da Secretaria de Agricultura do Estado do Rio está distribuindo aos criadores e técnicos um trabalho básico sobre evolução, prevenção e profilaxia da peste suína africana. O documento admite a gravidade da situação e ressalta que a doença, exótica em nosso País, não é suficientemente conhecida.

O trabalho, que resulta de monografia do médico-veterinário Sérgio Bogado, é de conteúdo técnico e destaca as providências a serem tomadas imediatamente, quando da eclosão de doença que, pelos sintomas, possa assemelhar-se à peste suína africana, que tem caráter epizootico e curso letal e que não conhece ainda uma vacina eficaz.

DIFUSÃO

O documento técnico que está sendo enviado às cooperativas, associações de criadores e aos técnicos fluminenses anota, de início, oito itens relativos ao contágio e à difusão da doença. A peste suína africana transmite-se imediatamente pelo contato direto e convivência de suínos doentes com os sadios. O segundo item sobre difusão é referente à ingestão de subprodutos de matadouros e sobras de alimentos procedentes de animais enfermos ou em período de incubação, este último justamente o que teria dado origem ao surto no Estado do Rio de Janeiro.

Os demais itens sobre o contágio e difusão estão assim relacionados: difusão mecânica do vírus por animais carnívoros, que se alimentam de cadáveres dos porcos mortos; por intermédio de insetos, principalmente moscas domésticas, que entram em contato com as carcaças e excrementos dos animais doentes; por meio do transporte, tanto de animais vivos como de vísceras e subprodutos do porco; pelo homem, através de sua atuação direta nos criatórios, servindo de portador; por intermédio de animais de parentesco estreito com os suínos, como o porco selvagem e o javali, que servem de "reservatório de



vírus"; e pela contaminação dos terrenos e instalações onde a doença ocorre.

SINTOMAS

O trabalho do médico-veterinário Sérgio Bogado destaca que os sintomas clínicos e as lesões causadas pela peste suína africana são extraordinariamente semelhantes aos da peste suína clássica. O período de incubação da doença oscila entre 2 e 15 dias, sendo mais freqüente de 2 a 6 dias. Manifesta-se a elevação da temperatura (40 a 42 graus centígrados), o abatimento, a apatia, a inapetência e a dispnéia.

O animal atacado começa a sofrer os transtornos de locomoção, sobretudo do trem posterior. Aparecem os sinais de meningoencefalite, acompanhados de convulsões; nota-se imediatamente a posição prolongada dos animais em decúbito dorsal. Ao nível das orelhas e da parede abdominal, surgem as manchas violáceas. Em quase todos os animais doentes verifica-se uma congestão aparente das mucosas. Os porcos atacados sofrem freqüentes hemorragias nasais e intestinais, sobrevivendo a coma, seguida de morte, de quatro a sete dias depois.

As pequenas diferenças observáveis entre a peste suína africana e a peste suína clássica não bastam para uma separação segura entre as duas doenças. O documento técnico distribuído pela Secretaria de Agricultura sublinha que se impõe, em todos os casos, o diagnóstico laboratorial, para a identificação dos dois tipos de peste. As pequenas diferenças, entre outras, consistem nas hemorragias ganglionares, que no caso da peste africana são muito mais expressivas.

CONTROLE

Tendo em vista o caráter epizootico da doença e o perigo que sua propagação pode representar para a economia do País — e não havendo vacina eficaz — as medidas de profilaxia e controle, alinhadas no documento técnico da Secretaria de Agricultura são as mais drásticas possíveis. Depois da identificação de todos os focos, a série de providências começa com a interdição do movimento de suínos nas zonas afetadas ou sob suspeita.

Recomenda-se a destruição, pelo sacrifício, de todos os animais enfermos e suspeitos, seguindo-se o enterramento, depois da incineração. A medida seguinte é a destruição, também pelo fogo, de dejetos e restos de alimentação. A providência posterior é a desinfecção rigorosa, pelo carbonato de sódio a 5% (ou pelo hipoclorito de cálcio) dos locais e instalações e ainda dos veículos utilizados para transporte.

No caso específico do Estado do Rio de Janeiro, a Secretaria de Agricultura está advertindo que os criadores de suínos que tenham animal doente devem pedir, imediatamente, a visita de um veterinário, através dos telefones de números 722-5213 e 718-7410, em Niterói. Os que tiverem dificuldade para fazer a ligação podem procurar os Distritos Agropecuários ou os Escritórios da Emater-Rio mais próximos de suas propriedades.

O Secretário José Resende Peres recomenda aos Prefeitos dos municípios do Estado do Rio de Janeiro que não permitam a utilização do lixo de seus municípios para a alimentação de suínos.

Peste Suína Africana, uma ameaça nacional.

- Observe atentamente sua criação.
- Avise imediatamente ao veterinário de sua localidade, qualquer suspeita de doença em seus porcos ou de seus vizinhos.
- Mantenha isolados os animais que mostrem sintomas de doenças.
- Não transporte animais suspeitos ou doentes para outros locais.
- Evite o trânsito de veículos, pessoas e animais em sua propriedade, em caso de suspeita.
- Quando viajar, não leve em sua bagagem nenhum produto suíno (lingüiça, salame, presunto, toucinho, salsicha) ou qualquer enlatado.
- Não dê restos de alimentos aos porcos.
- Impeça que os porcos tenham contato com o lixo.
- Para maiores esclarecimentos procure o veterinário do seu Município, da Secretaria de Agricultura ou do Ministério da Agricultura.
- A peste suína africana não tem cura. Não existe vacina contra a doença. Caso se espalhe pelo país, pode acabar com o nosso rebanho.
- A peste suína africana NÃO ATACA O HOMEM.

Colaboração da
Sociedade Nacional de Agricultura



NOVA PRAGA ATACA ALGODOAIS DE SÃO PAULO E PARANÁ

Os cotonicultores do Estado de São Paulo e Paraná sentiram suas lavouras prejudicadas pelo ataque de uma nova lagarta que, devido ao grande número e voracidade, imediatamente causou prejuízos no algodão.

Essa nova lagarta, comum nos Estados Unidos, trouxe preocupações aos agricultores e aos Órgãos Oficiais, devido ao seu difícil controle, mostrando-se muito mais resistente que outras aos inseticidas normalmente utilizados na cultura do algodão.

Foi reconhecida como sendo a *Trichoplusia nii* e os seus hábitos e biologia já estão em estudos nos Órgãos Oficiais. Com sua grande voracidade, alimentando-se de folhas, reduz muito a área foliar do algodoeiro, o que vem afetar a produtividade.

O ataque se mostrou mais intenso na fase de formação das maçãs superiores, atingindo as folhas dos ponteiros.

A lagarta tem hábitos também noturnos, alimentando-se dia e noite e com isso reduzindo rapidamente a área foliar.

Durante o dia é fácil encontrá-la sob as folhas do algodoeiro, que a protege da luz direta do sol.

As mariposas, com comprimento de cerca de 2 cm, têm uma coloração marrom acinzentada e possuem em cada asa uma mancha irregular clara. A sua reprodução é muito rápida — em condições de laboratório uma mariposa depositou uma média de 300 ovos no espaço de 3 dias — e da ovipositora à eclosão levou-se em torno de 3 a 4 dias.

Estudos estão sendo realizados para a determinação da porcentagem de ovos férteis e dos fatores ambientais que poderiam influir na fertilidade dos mesmos. As lagartas, cuja locomoção se assemelha às "mede-palmos", atingem rapidamente o seu tamanho normal, isto é, cerca de 4 cm, alimentando-se cada vez mais das folhas do algodoeiro.

O tempo de vida da lagarta ainda é impreciso e tudo indica ser ela portadora de um vírus que a elimina normalmente após certa idade. Mas isso só ocorre na fase adulta, quando naturalmente ela já causou prejuízos à lavoura.

Após a fase de larva vem a de pré-pupa, onde tece na face inferior da folha uma teia que a protege. Vem a seguir a fase de pupa, que mede em torno de 1,5 a 2,0 cm e leva cerca de 10 dias para o nascimento de uma nova mariposa. Para o seu controle foram testados diferentes inseticidas que não apresentaram eficácia no combate, mostraram-se inofensivos à *Trichoplusia nii*.

Um produto que ofereceu excelentes resultados foi o Tamaron 600, inseticida sistêmico com ação de contato e ingestão.

A dosagem recomendada é de 1,01/ha, suficiente para um ótimo controle dessa nova praga do algodoeiro.

PERDAS DE PRODUTOS AGRÍCOLAS

Por Ernesto W. Bleinroth
(Especial para A LAVOURA)

O baixo nível da produção de alimentos nas áreas subdesenvolvidas do mundo e as disparidades entre o consumo nessas áreas e nos países mais desenvolvidos, constituem um dos principais problemas da situação alimentar e agrícola mundial. Nenhum dado pode ser considerado, por si só, como prova conclusiva em face da pouca segurança de alguns elementos básicos. Mas, quando vários quadros demonstram, em conjunto, a pobreza dos países tropicais, é grande a sua importância.

Constata-se, através das estatísticas agregadas disponíveis, que o aumento de produtividade, no Brasil, tem-se limitado a alguns produtos, o que significa que tal fator tem contribuído relativamente pouco, pelo menos por enquanto, para o aumento da produção agrícola brasileira.

Por outro lado, a produtividade desses produtos está constantemente em oscilação de ano a ano, sujeita às mais diferentes condições ecológicas e quando estas não interferem na cultura, fica sujeita aos agentes potenciais de doenças, principalmente as monoculturas que são as mais suscetíveis aos seus ataques violentos.

Grande parte dos alimentos no Brasil é perdida, principalmente após a sua colheita, uma vez que os produtores não têm condições apropriadas para armazenar a

grande produção obtida, já que eles contam com a venda imediata ao distribuidor, o que muitas vezes não ocorre, em face de uma super-safra, na qual a oferta é maior que a procura e, conseqüentemente, os preços chegam a uma faixa mínima, não pagando a venda do produto a sua produção. Há outros agricultores que em plena safra, analisando o preço, não prosseguem o serviço de colheita, porque acham que o trabalho não compensa, abandonando o produto no campo.

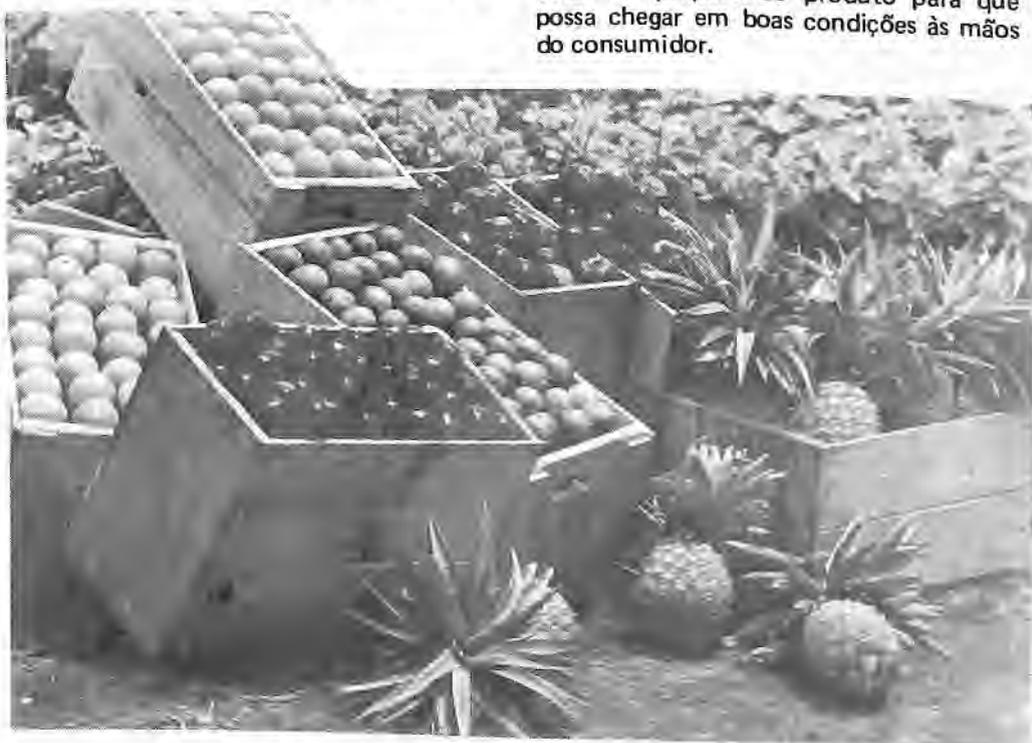
Os preços altos obtidos em um determinado ano, incentivam os demais agricultores a produzirem, no ano seguinte, os mesmos produtos e, conseqüentemente, os resultados de uma grande produção são anulados pela falta de mercado e pela deficiência de armazenagem, fazendo com que, no ano seguinte, haja falta do produto, pois os agricultores desestimulados pelo fracasso da sua colocação no mercado, não têm mais interesse em cultivá-lo, temendo um novo fracasso na sua comercialização.

Frutas

De modo geral, todas as frutas sofrem perdas de pós-colheita, em conseqüência, principalmente, de sua grande suscetibilidade às moléstias e de sua alta perecibilidade.

Um dos maiores inimigos das frutas, no Brasil, são os fungos, que as deterioram, principalmente a *antracnose*, que está presente em todas as regiões, com maior ou menor intensidade, dependendo das condições ecológicas.

O segundo fator que causa grande perda de frutas é representado por manuseio e acondicionamento, executados em condições as mais precárias, por falta de cuidado no preparo do produto para que possa chegar em boas condições às mãos do consumidor.



Nas colheitas são utilizados os sistemas mais rudimentares para cortar a fruta, pois mesmo que o agricultor esteja ciente de como é feita a operação, por achar que o comprador não é exigente, não procura reaparelhar ou modernizar o seu processo de colheita.

Poucas são as regiões em que a colheita das frutas é bem feita, para que sejam conservadas por um período relativamente largo e dentro da técnica, evitando danos e apresentando um produto de excelente qualidade, e na qual o agricultor não tem qualquer perda em consequência da colheita, do manuseio e do acondicionamento.

O terceiro fator que se tem mostrado como ponto negativo na produção de frutas é a grande quantidade do produto colocada no mercado em um curto período, sem alcançar o preço mínimo, desestimulando o produtor, que, conseqüentemente, terá grandes prejuízos.

A sazonalidade da maioria das frutas na mesma época do ano também influi para que algumas delas sejam menos cotadas no mercado ou sejam menos preferidas que outras, fazendo com que grande parte se deteriore no próprio local de comercialização e até mesmo nos pomares, por não serem colhidas.

Tratando-se de um produto altamente perecível e por apresentar um curto período de produção, há necessidade de colocá-lo em locais apropriados para que seja conservado por um período relativamente longo e que permita assim, não só um fluxo contínuo e constante como também garantia de preços compensadores. A falta de frigoríficos para armazenar essas frutas é considerado como outro fator que contribui para a perda de frutas no Brasil.

Geralmente, as frutas tropicais não resistem à frigorificação por longo tempo, porque a sua conservação é feita em temperaturas não muito baixas, fazendo com que as suas reações metabólicas prossigam, mas com menor intensidade e que, após um determinado período, ocorra a sua maturação.

Para frutas de clima temperado, já não existem esses problemas, porque a sua cultura exige do agricultor bons conhecimentos técnicos necessários para que os seus pomares entrem em produção. Estas frutas resistem à conservação em frigoríficos, por um período relativamente longo, podendo se controlar os seus preços através da oferta e da procura.

Nas regiões mais quentes do Brasil, como no Norte e no Nordeste, é que se tem constatado grandes perdas de frutas. Muitas não são colhidas por falta de mercado ou por deterioração rápida ocasionada por fungos que encontram, naqueles locais, as condições mais propícias ao seu desenvolvimento: alta temperatura e umidade relativa do ar elevada.

Como caso típico, pode-se citar o caju, no Estado do Piauí, que produz em torno



O silo, unidade armazenadora moderna, é pouco difundido no Brasil.

de 13.047 toneladas anuais, das quais, 80% (10.433t) são perdidos nos pomares, por falta de meios para a sua comercialização pois os mercados locais não têm condições de absorver toda essa quantidade e, além disso, inexistem indústrias de grande porte que possam processar essa fruta.

O caju, nessa região, depois de colhido, terá de ser imediatamente comercializado ou industrializado, isto porque, algumas horas depois da colheita, já se inicia o desenvolvimento do fungo, principalmente o *Rhizopus Nigricans*, que encontra os meios favoráveis para o seu rápido desenvolvimento, auxiliado pela formação de uma mucilagem sobre a superfície do pseudo-fruto, a qual atua como se fosse de cultura.

Em Recife, as perdas de frutas registradas na CEASA e nas feiras-livres estão indicadas no Quadro 1.

As grandes perdas de frutas constatadas no ano de 1973, no Brasil, são as que se referem aos seguintes produtos: Limão 40% — produzidas 82.519t; perda de 33.008t; Manga 30% — produzidas 682.222t; perda de 204.697t; Mamão 20% — produzidas 124.569t; perda de 24.913t; Abacate 10% — produzidas 220.842t; perda de 22.084t.

Em relação às outras frutas, não se tem verificado uma perda anual do produto. Isso ocorre somente quando há uma retração na comercialização ou quando há um acúmulo de produção. No primeiro caso, pode-se citar a laranja que, em 1975, pro-

duziu grandes quantidades, mas fornecidas ao mercado consumidor, uma vez que as indústrias de suco concentrado procuraram reduzir a quantidade de matéria-prima, e outras praticamente não processaram o produto porque ainda estavam com os seus frigoríficos lotados, devido à

Quadro 1

Percentual das perdas de comercialização na CEASA e nas feiras-livres de Recife.

Produto	Percentagem de perdas	
	CEASA	FEIRAS-LIVRES
Frutas	21,5	16,5
Abacate	15,8	9,0
Abacaxi	11,2	17,1
Banana Anã	40,0	13,2
Banana Comprida	4,7	15,7
Banana Maçã	13,5	12,2
Banana Prata	9,1	10,5
Coco seco	1,5	13,5
Goiaba	36,0	10,0
Jaca	10,0	30,0
Laranja Bahia	14,4	20,0
Laranja Cravo	21,1	17,6
Laranja Pera	14,0	12,7
Lima	8,0	21,3
Limão	18,8	5,0
Mamão Caiano	16,7	11,4
Maracujá	20,0	11,7
Melancia	40,0	30,0

FONTE: Aspectos da Comercialização de Alimentos na Cidade de Recife, Convênio SUDENE/ANCARPE.

recessão nas compras internacionais, a partir de julho de 1974.

Outro caso é o da banana, que nos últimos anos tem atingido um mercado estável, sem grandes perdas. Porém, devido às geadas ocorridas em 1975, houve a formação de nova vegetação, coincidindo que toda a produção de cachos, que está ocorrendo no momento, calculada em 3,6 milhões que estão para ser colhidos, provoque a redução do preço, que poderá chegar a um ponto em que o produtor não colherá mais a fruta, porque isso não pagará sequer o custo dessa operação.

Hortaliças

As perdas verificadas em hortaliças, de modo geral, restringem-se às da própria cultura em relação ao desenvolvimento de moléstias, variedades que não se adaptam às condições de solo e de clima, problemas que eventualmente ocorrem com a falta de água para a irrigação, ou chuvas excessivas que muitas vezes causam grandes prejuízos.

Os produtos hortícolas, por serem produzidos em pequenas áreas e porque requerem muita mão-de-obra, obrigam a que o agricultor já tenha o seu comprador, mantendo assim uma infra-estrutura de produção e comercialização.

O excesso de produção de hortaliças raramente ocorre, visto que os financiamentos dessa cultura proporcionados pelos bancos e pelas cooperativas são difíceis de serem obtidos e salvo algumas exceções, somente são concedidos quando há carência de uma determinada hortaliça no mercado consumidor. Nesse caso é dada ao agricultor uma orientação por parte de técnicos ou pela cooperativa, sobre o que ele vai plantar e a qualidade necessária a ser colocada no mercado.

Como no caso das frutas, também entre as hortaliças ocorrem perdas de contaminação por fungos, por mau manuseio e acondicionamento do produto e falta de local adequado para sua conservação, como frigoríficos.

Esses fatores fazem com que ocorra uma perda média anual de 10% do total do produto considerado de um modo geral, sendo que, nas regiões mais quentes ela atinge 20%, como no caso de Recife (Quadro 2).

É freqüente a ocorrência de perda de produto no local de comercialização onde ele é manuseado várias vezes retirando-o das caixas nas quais foi transportado ou reembalado.

No trabalho de pesquisa realizado por UENO relativo à perda de produtos hortícolas que ocorre em supermercados,

Quadro 2

Percentual das perdas de comercialização na CEASA e nas feiras-livres do Recife.

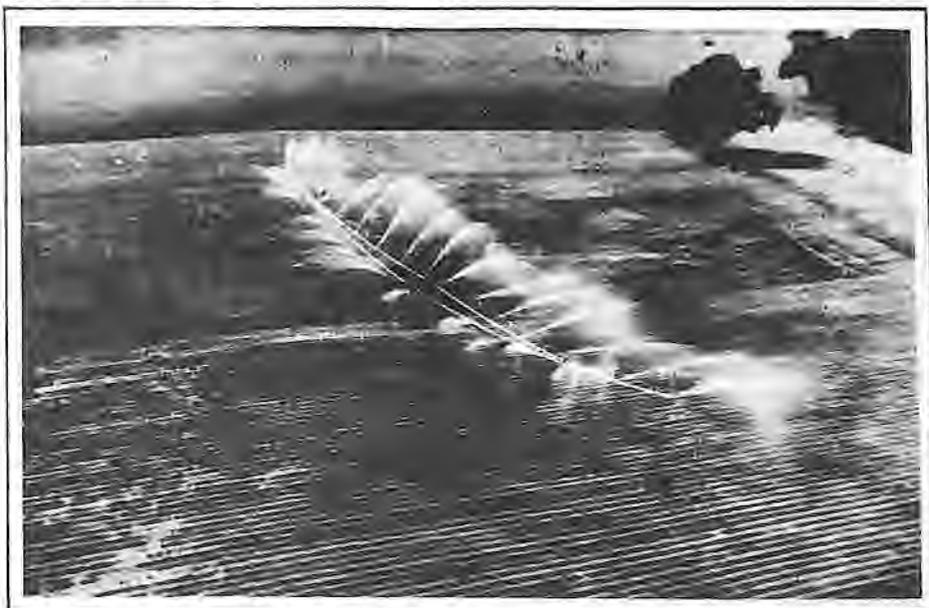
Produto	Porcentagem de perdas	
	CEASA	FEIRAS-LIVRES
Hortaliças	19,6	16,7
Beterraba	26,1	15,0
Beringela	32,0	5,0
Cebola	10,5	22,0
Cenoura	15,6	15,5
Couve	24,0	22,8
Chuchu	10,8	14,4
Milho Verde	21,9	12,1
Pimentão	25,4	11,5
Quiabo	17,7	17,2
Rabanete	10,0	15,2
Repolho	23,0	27,5
Tomate	7,6	30,0
Vagem	17,1	17,3
Rafes e Tubérculos	9,0	11,9
Batata inglesa	10,0	12,2
Batata doce	9,5	11,1
Cará	7,5	12,6
Inhame	8,2	13,3

FONTE: Aspectos da Comercialização de Alimentos na Cidade do Recife - Convênios SU-DENE/ANCARPE.

IRRIGADORA LINEAR CAVAN

Com ela um só homem para irrigar 100 hectares.

A IRRIGADORA LINEAR CAVAN, com características inéditas e capacidade de trabalho muito maior do que os equipamentos convencionais. Viabiliza a irrigação artificial de vastas áreas ou mesmo o tratamento preventivo de diversos tipos de culturas, proporcionando com isso vantagens decisivas como a obtenção de duas safras por ano, por exemplo. Suas barras aspersoras têm 120 metros de largura, e são traçadas por um conjunto diesel, a uma velocidade variável de 25 a 120 metros por hora. O abastecimento do conjunto é feito por um tubo especial ligado a hidrantes previamente fixados no terreno. À medida que o conjunto avança, o tubo é desenrolado, permanecendo sobre o terreno até o final do ciclo, quando é novamente enrolado no carretel. Desta forma é evitada a abrasão do tubo por



arrastamento, o que dá maior durabilidade ao equipamento.

Dependendo do plano de distribuição de hidrantes e do tipo de terreno a IRRIGADORA LINEAR CAVAN pode ser programada para funcionar por um período de até 24 horas sem assistência direta. Tabelas de velocidade e vazão já fornecidas, possibilitam tais cálculos. Operando nos mais diversos tipos de terreno, compensa desníveis e supera obstáculos de até 3,5 metros de altura.



Cavan Metalúrgica

Av. Suburbana, 1181 - Benfica
Rio de Janeiro - RJ - CEP. 20.000
Tels. 281-4634 - 261-4239 - 201-0746

quitandas e feiras-livres, na cidade de São Paulo, foi demonstrado que os supermercados apresentam maiores perdas percentuais, porque neles os produtos sofrem manipulação para empacotamento. Em seguida situam-se as quitandas e, por último, as feiras-livres, onde os produtos são comercializados em menor tempo (Quadro 3).

Entre as verduras, as que apresentaram maiores perdas em porcentagem, por grupo de produtos, foram: repolho, alface, cheiro verde e couve; entre os legumes: pimentão, tomate, abobrinha, beterraba, beringela e quiabo; entre os tubérculos e bulbos: cebola, batata e batata-doce; e

entre as frutas: banana, mamão, caqui, abacate e melancia.

Como contraste, as menores perdas foram encontradas em vagem-manteiga, pepino e cenoura, entre os legumes; em espinafre, agrião, escarola e almeirão, entre as verduras; e em morango, limão-laranja, uva e figo, entre as frutas.

A média das perdas de cada produto foi encontrada através de ponderações dos equipamentos varejistas, com base nas compras feitas por uma família paulistana de tamanho médio, conforme o resultado da pesquisa sobre orçamentos familiares realizada pelo Instituto de Pesquisas Econômicas.

Quadro 3

Percentagens das perdas em relação ao volume, na comercialização de produtos hortícolas, na cidade de São Paulo, 1974.

Produto	Super-Mercado	Feira-Livre	Quitanda	Média ponderada dos equipamentos
Legumes				
Abóbora	13	9	13	10
Abobrinha	19	11	12	12
Beringela	18	9	14	14
Beterraba	12	7	10	10
Cenoura	15	8	11	9
Chuchu	18	5	15	7
Pepino	18	6	11	7
Pimentão-verde	22	10	15	12
Pimentão vermelho	24	15	20	16
Quiabo	23	8	14	10
Tomate de Mesa	24	13	14	14
Vagem manteiga	19	5	12	7
Frutas				
Abacate	27	22	15	22
Abacaxi	24	16	19	17
Banana maçã	33	33	33	33
Banana nanica	33	33	33	33
Caqui	40	21	22	23
Figo	30	10	20	13
Laranja	22	10	11	11
Limão galego	17	10	10	11
Limão taiti	15	10	11	10
Mamão	34	28	32	29
Manga	24	18	29	19
Melancia	19	22	14	21
Morango	13	8	7	9
Pêssego	28	12	20	14
Tangerina	20	18	13	18
Uva	18	12	18	13
Tubérculos e Bulbos				
Batata Inglesa	16	11	13	11
Batata-doce	18	5	10	10
Cebola	35	8	12	14
Mandioca	17	12	23	13
Mandioquinha	28	11	18	12
Verduras				
Agrião	20	6	14	8
Alface Crespa	23	10	15	12
Alface lisa	23	12	13	13
Almeirão	24	6	24	9
Cheiro verde	18	8	18	10
Couve	20	9	15	10
Escarola	20	7	13	9
Espinafre	24	6	14	8
Repolho verde	19	14	11	14

FONTE: Instituto Economia Agrícola.

Batata

No Brasil, as perdas de batata, ocasionadas por deficiência de conservação do produto são enormes, chegando à média de 30%, ao ano, não só por causa da falta de armazéns apropriados, como também em consequência do esverdeamento motivado pela exposição do produto à luz; apodrecimento por falta de ambiente adequado que permita proteger os tubérculos das intempéries; ataque de animais roedores, pragas, moléstias e mesmo em consequência de transportes inadequados, atritos e falta de aeração adequada.

Muitas vezes o agricultor se vê na contingência de reter o seu produto por algum tempo, levado pela má cotação na ocasião da colheita, principalmente devido ao excesso do produto no mercado num determinado período. Por não encontrar estabelecimentos com condições adequadas para uma perfeita conservação, vê-se obrigado a entregar a sua produção por preços ínfimos, que não chegam a cobrir as despesas efetuadas com a cultura. Em algumas ocasiões, o produto não obtém cotação suficiente nem mesmo para cobrir um terço das despesas efetuadas.

As perdas registradas em 1973, 1974 e 1975, foram em torno de 267.369, 334.501 e 333.774 toneladas, respectivamente, considerando-se desde a área cultivada até a sua colocação no mercado.

Cebola

As perdas de cebola registradas no Brasil são conseqüentes dos mesmos fatores atribuídos à batata, isto é: apodrecimento por falta de ambiente adequado ao seu armazenamento; bulbos atacados por pragas e moléstias; manuseio e transporte feitos sem cuidado.

Todavia, o maior problema que influi em maior parcela para as grandes perdas de cebola, diz respeito às variedades inadequadas que são plantadas, que não apresentam condições de resistência ao armazenamento, pelo fato de possuírem baixa porcentagem de sólidos na sua composição. Essas variedades, imediatamente após serem colhidas e curadas necessitam de ser comercializadas, fazendo com que haja um fluxo muito grande de cebola na ocasião, e, conseqüentemente uma queda na sua cotação. Por isso, os agricultores que ainda estão em fase de colheita paralisam seu trabalho porque os preços não compensam sequer os gastos que têm com essa operação.

Em 1973, 1974 e 1975 houve uma perda aproximada de 61.329, 68.274 e 69.761 toneladas respectivamente, considerando-se desde a área cultivada até a sua colocação no mercado.

Cereais e grãos

Alguns cereais e grãos têm apresentado maior perda em relação a outros, por não serem armazenados em perfeito estado,

por conterem ainda excesso de umidade, por armazenamento em locais inadequados, ou ainda por ataques de roedores e insetos durante o seu período de estocagem.

Investigações realizadas em instalações onde havia produtos agrícolas — cereais e grãos adquiridos ou financiados pela Comissão de Financiamento da Produção, durante a safra de 1965/66 — indicaram que as perdas na estocagem do cereal variaram de 5 a 20%, com a média de 6%, sendo estas, entre outras, as causas principais apontadas como responsáveis pelas perdas: excesso de umidade, insetos, erros de empilhamento, falta de preservação e uso de sacarias inadequadas.

Trabalho publicado em 1970, pela Universidade Federal de Viçosa, cita que as perdas físicas, no Brasil, devidas apenas à diminuição de peso dos grãos de milho, resultante do ataque de roedores e insetos durante o armazenamento nas fazendas, chegam a 12%, em um período de 3 a 7 meses de guarda. O trabalho menciona, ainda, que um terço da produção nacional é armazenada nas fazendas.

Deve-se considerar, também, as perdas de qualidades dos cereais e grãos que são

grandes e geralmente provocadas por fermentação, deterioração causada por ataque de roedores e insetos e por contaminação do produto por matérias estranhas, tóxicas ou não.

Esses produtos agrícolas, no mínimo perdem parte do seu valor no mercado, ou são usados para outros fins secundários.

Outro tipo de perda dos grãos e cereais de natureza bem diversa é a queda no valor das mercadorias causadas por baixa nos preços do mercado, durante o período de armazenagem.

Em face de a safra desses produtos ocorrer simultaneamente em um mesmo período, tem-se, ao mesmo tempo, a necessidade de armazená-los e escoá-los às mais diferentes Regiões do País. Como consequência, o transporte rodod-ferroviário torna-se bastante reduzido e a disponibilidade da rede armazenadora não é suficiente para estocar o produto, resultando com isso a perda no próprio local de produção, por falta de infra-estrutura que possa atender às necessidades do agricultor.

ASTENIA SEXUAL

Voronoff revolucionou a Medicina demonstrando a possibilidade da restauração das energias perdidas e de vigor sexual. Chamamos a atenção da classe médica para a fórmula de TONOKLEN (comprimidos), destinada à restauração das funções genitais.

NAS FARMÁCIAS E DROGARIAS
OU PELO REEMBOLSO — CAIXA
POSTAL 24.039 — TIJUCA-RIO

Tosse?
XAROPÉ
MUSSAMBÊ
eficaz e seguro

FATORES DETERMINANTES DE PERDAS DE PRODUTOS AGRÍCOLAS

RECOMENDAÇÕES

1. Melhorar o uso de técnicas agrícolas para os pomares procurando-se reduzir as perdas de frutas causadas pelo desenvolvimento de doenças e pragas.
2. Equacionar as regiões produtoras para determinar pomares que possibilitem produzir certas frutas que tenham condições de total comercialização.
3. Realizar as colheitas e o manuseio das frutas dentro das técnicas exigidas para manter a qualidade do produto.
4. Melhorar o tipo de embalagem para determinados produtos que são mais susceptíveis ao manuseio e ao transporte, compreendendo principalmente as hortaliças.
5. Estabelecer melhores padrões de qualidade para frutas e hortaliças, possibilitando, com isto, exportar esses produtos.
6. Manter um fluxo constante de frutas e hortaliças no mercado consumidor, através da conservação frigorífica desses produtos.
7. Instalar maior número de armazéns frigoríficos para batata e cebola, com o objetivo de impedir a brusca redução do preço do produto no mercado consumidor na época da colheita e possibilitando a sua melhor distribuição na entressafra.
8. Permitir apenas o cultivo de batata e de cebola, cujas variedades apresentem características que possibilitem sua conservação em frigoríficos por um período relativamente longo.
9. Com relação a grãos e cereais, deverão ser formados maior número de técnicos com especialização em armazenamento desses produtos, visto que, a sua grande perda (12%) ocorre no armazenamento.
10. Pelo fato de que, um terço dos grãos e cereais produzidos no Brasil ser armazenado pelo próprio agricultor, a ele deverá ser dada maior assistência técnica.
11. Aumentar o número de armazéns e silos para grãos e cereais em regiões cuja produção tende a aumentar e analisar a viabilidade técnica e econômica de sua instalação, evitando a sua ociosidade.

Os roedores e seu controle

Norberto Pollak (*)
Médico Veterinário

Desde tempos remotos, os roedores têm se constituído em motivo de grande preocupação para a humanidade, não só pelos prejuízos e estragos que causam às lavouras, aos alimentos armazenados etc., mas igualmente no que se refere à saúde pública.

Muitos seres humanos aceitam conviver com ratos, ratazanas, e camundongos, porque não os vêem e nem ouvem os ruídos com seus movimentos. E não dispõem de meios para avaliar os danos e os perigos que podem resultar dessa convivência.

Na realidade, os roedores são responsáveis por muitas enfermidades graves que afetam o homem, pelo que pesquisadores de todo o mundo estudam o assunto com grande interesse. Outro aspecto negativo reside na atração que esses animais exercem sobre cobras peçonhentas, as quais os caçam para deles se alimentar. Esse fato

permite concluir que quanto maior a população de ratos em um determinado local (nas imediações de uma residência, por exemplo), tanto maiores são as possibilidades da presença de serpentes venenosas.

Os roedores representam fator inestimável de prejuízos econômicos. O consumo de grãos e de produtos alimentícios alcança vultosas cifras, notadamente em depósitos e armazéns desprovidos da necessária proteção, ou nos casos em que, em decorrência da urgência, é preciso armazenar grãos no campo ou em lugares não adequados.

Há, também, a inutilização de embalagens e de mercadorias por contato com urina e excrementos; as doenças; e o ataque às lavouras — fatores responsáveis, anualmente, por prejuízos de alguns milhões de cruzeiros.

Nos Estados Unidos, segundo se informa, os ratos destroem, por ano, um volume de alimentos suficiente para dez milhões de pessoas. Um rato gera cerca de 1.500 descendentes, capazes de ingerir uma tonelada de trigo anualmente. Estima-se que em diversas regiões do mundo a população de roedores é igual à humana. Nas cidades, calcula-se que a proporção roedores/homens é de 1:1, estimando-se em 10:1 na zona rural.

Convém lembrar que esses animais destroem mercadorias e alimentos em uma quantidade cinco a dez vezes maior do que aquela que podem realmente consumir. Um pesquisador — Dykstra (1954) — comprovou que um só casal de ratos, vivendo em um celeiro, pode consumir aproximadamente 14 kg de alimentos, apenas durante o outono e inverno.

O mais grave, porém, é que, neste período de meio ano, aquele casal expele, sob a forma de excrementos, mais ou





menos 25 mil "cápsulas" e mais 5,5 litros de urina, além de perder milhões de pelos que contaminam seriamente os grãos e os alimentos.

São animais extremamente prolíficos. Uma fêmea alcança sua capacidade de reprodução à idade de três a quatro meses; a duração de sua gestação é de 22 dias, reproduzindo-se de seis a doze vezes por ano, com uma média de doze filhotes por parto.

Possuidores de afiados dentes incisivos, os ratos também determinam prejuízos de monta nos setores industrial e doméstico, rompendo tubos de cobre e fios de condução elétrica, originando incêndios e acidentes ao produzirem curto-circuitos. Atacam paredes de madeira e outros materiais, desde papel até tabletes de soja. Danificam depósitos e equipamentos.

Em geral, desconhece-se que os ratos são portadores ou transmissores de pelo menos dez graves enfermidades para o gênero humano. Entre estas doenças situam-se: a peste bubônica, provocada pelo microorganismo *Yersinia pestis*; o tifo, disseminado por pulgas e ácaros que parasitam os ratos; a raiva; a leptospirose; a coriomeningite linfocitária; as salmoneloses; e outras moléstias ocasionadas por mordeduras, transmitidas pela urina e pelos excrementos, ou através de parasitos internos e externos desses roedores. O rato selvagem também é importantíssimo disseminador da esquistossomose humana.

Em nosso meio, são encontradas, principalmente, as seguintes espécies: *Rattus norvegicus*, *Rattus rattus* e *Mus musculus*. Em outras regiões do mundo existem outras espécies, que não diferem muito das mencionadas.

Rattus norvegicus

Ratazana que atinge 330 gramas de peso médio, tem cerca de 20 cm de envergadura, cauda menor do que o conjunto cabeça e corpo. Possui orelhas grossas, opacas e curtas; pelos finos; focinho curto e achatado; coloração cinzento-parda (marrom avermelhado); às vezes negra, com ventre pardo.

Alcança a maturidade entre três e cinco meses de idade; sua gestação leva 22 dias; proporciona de seis a doze filhotes por parto e sete ninhadas por ano; vive um ano, em média. Sendo rato de esgotos, constrói tocas, pode trepar, não estranha objetos novos, tem hábitos sedentários e noturnos; é agressivo e onívoro. Deposita os excrementos em grupos, às vezes esparsos, fusiformes ou elipsóides.

Esta espécie, juntamente com os ratos silvestres — como o *Oryzomys sp.* (dos arrozais), *Holochilus brasilienses*, *Rattus leucaudatus* e *Necomus squamides* —, é uma das responsáveis pela disseminação da esquistossomose humana no Vale do Paraíba, em São Paulo.

Rattus rattus

É o rato do forro. Quando adulto, apresenta peso médio de 250 gramas (podendo alcançar 320 gramas), tem cerca de 16 cm de envergadura e, em geral, sua cauda é mais comprida do que o conjunto cabeça e corpo. Possui orelhas delgadas, translúcidas, grandes e desprovidas de pelos; focinho agudo e proeminente; coloração pardo-escuro (cinza escuro) ou pardo-leonada, às vezes com ventre branco.

Atinge a maturidade entre três e cinco meses de idade; a gestação dura 22 dias; o número de filhotes por parto oscila entre

DOENÇAS E ESPÉCIES

sete e oito; dá seis ninhadas por ano; sua vida é de um ano, em média. Mostra excrementos esparsos, em forma de salsichas ou bananas. Constrói tocas, trepa com agilidade, manifesta reações perante objetos novos, tem hábitos noturnos, teme o homem e é onívoro.

Mus musculus

Identifica o camundongo, o qual tem peso médio em torno de 16 gramas (podendo alcançar 21 gramas) quando adulto, mede cerca de 9 cm de envergadura e sua cauda é, comumente, mais comprida do que o conjunto cabeça e corpo. Dotado de orelhas grandes e proeminentes, com alguns pelos; focinho agudo; coloração variável, cinzento-parda.

Sua maturidade ocorre com 1,5 meses de idade; o período de gestação é de dezenove dias; proporciona de cinco a seis filhotes por parto; tem mais de oito ninhadas anuais; sua vida é de um ano, em média. Às vezes faz tocas, trepa, não reage muito perante objetos novos, possui hábitos noturnos, teme o homem e é onívoro. Seus excrementos são esparsos, delgados e fusiformes.

Medidas de controle

É certo que o combate aos roedores implica em programas adequadamente organizados e estruturados, envolvendo sistemáticas e constantes aplicações de raticidas e proteção das construções, principalmente as destinadas ao armazenamento de grãos e de produtos alimentícios.

O desenvolvimento normal das populações desses roedores só se efetua quando eles dispõem de alimentos adequados e



em quantidades suficientes, e contam com abrigos ou refúgios seguros, onde estejam a salvo com suas crias, bem assim quando sofrem uma mínima competição por espaço ou alimentos entre indivíduos da mesma ou de diferentes espécies. Eis alguns pontos a observar com relação ao seu controle:

- O estudo do comportamento dos roedores proporciona informações para idealizar um sistema nacional de controle por envenenamento.

- Esses animais tendem a evitar objetos que não lhes são familiares, inclusive alimentos. A colocação de iscas não envenenadas durante vários dias, antes de usar as com veneno, habitua-os a um novo alimento, em um lugar que lhes é familiar e os induz a comer quantidades relativamente grandes, com certa rapidez. Posteriormente, adiciona-se o veneno às iscas. Esse sistema de isca prévia não envenenada é mais eficiente quando se utilizam quantidades muito menores do que a máxima que os roedores podem ingerir em uma noite.

- Se o novo alimento contiver veneno, freqüentemente os ratos tomam doses submortais nas primeiras etapas. Assim envenenados, eles se restabelecem e podem rejeitar, depois, a mesma isca. Para tratar populações residuais após um primeiro tratamento, deve-se empregar nova base como isca.

- A colocação prévia de pequenas quantidades de iscas, seguida pelo envenenamento, determina uma mortalidade de 85%, segundo demonstram os resultados de pesquisas.

- O envenenamento direto proporciona resultados muito irregulares.

- Em uma região tropical infestada, o controle sistemático reduz a população de roedores a um nível muito baixo, o qual persiste durante um ano. O controle nos esgotos torna-os, em grande parte, livres da presença de roedores após dois tratamentos. Sem dúvida, a população dos esgotos apresenta elevada capacidade de restabelecimento, a menos que se realizem tratamentos regulares de manutenção e que se combatam as infestações de superfície.

- O emprego de fumigação, repelentes, armadilhas e animais caçadores constituem práticas oficialmente recomendadas. Porém, todas revelam efeito temporário limitado. O cultivo de micróbios não tem mostrado nenhum êxito em especial. A utilização sistemática de iscas prévias não envenenadas, seguidas de iscas envenenadas com tratamentos posteriores (usando ambas as alternativas), é o melhor método para a destruição de roedores.

- O melhoramento das condições de higiene e da construção de edifícios são medidas fundamentais em qualquer programa a longo prazo. Saneamento, instalação de proteções nas construções, túneis, esgotos, depósitos e armazéns são outros recursos.

Efetuando modificações no meio ambiente, ou seja, privando os roedores de abrigos e de alimentos, automaticamente contribui-se para reduzir a sua população.

Instalações como depósitos, armazéns, habitações, indústrias e outras necessitam ser periodicamente submetidas a uma eficiente limpeza, que compreende, entre outros serviços, o recolhimento de todo o lixo existente e a eliminação do mato à sua volta.

Buracos ou aberturas em canos, paredes etc. precisam ser devidamente vedados, protegendo-se, igualmente, com telas, todas as aberturas — de escoamento de água, bueiros ou de ventilação. Essas aberturas, assim como os forros e demais locais que possam alojar roedores, devem ser sistematicamente limpos.

É conveniente que os celeiros sejam construídos a certa altura acima do nível do solo, apoiando-se, de preferência, sobre pilares, os quais devem possuir cones metálicos ou de madeira, colocados a altura mínima de um metro do solo, sobressaindo, aproximadamente, 25 cm em relação ao diâmetro dos pilares. No caso de a instalação não estar assentada sobre pilares, recomenda-se rodeá-la completamente com uma tela metálica de malha pequena ou com chapa metálica. Manter o terreno sob a construção, bem como à sua volta, livre de mato.

Em paióis de milho, é possível diminuir os efeitos dos ataques de roedores simplesmente empilhando as espigas com o talo voltado para fora e o ápice para o interior da pilha.

Meios ofensivos

Entre os chamados meios ofensivos de controle situam-se os métodos mecânicos, biológicos e químicos. Os primeiros, em que se empregam armadilhas, são dos mais conhecidos, oferecendo, entretanto, desvantagens quando a população de roedores se revela elevada, sendo parcialmente efetivo para pequenas colônias. O método mecânico tradicional é representado pela ratoeira.

Os recursos biológicos — cães, gatos, moléstias — são de resultados limitados. Os recursos químicos classificam-se em dois tipos, quais sejam: fumigantes e anticoagulantes.

Os fumigantes foram intensamente utilizados, mas, com o passar do tempo, constatou-se que seu efeito era temporário e limitado, porquanto os ratos que se achavam fora dos abrigos não eram atingidos pelo produto.

Testaram-se diversos venenos naturais — Red Squill (P. Card), estriçnina (SNC) — e sintéticos inorgânicos — fosfito de zinco, óxido de arsênico (intestino/estômago), sulfato de tálio (SNC), carbonato de bário —, mas sem resultados práticos.

O segundo tipo de método químico, representado pelos anticoagulantes, consiste no emprego dos venenos sintéticos orgânicos. As iscas tratadas com esses produtos atuam inibindo a capacidade de coagulação do sangue, bloqueando a formação da protrombina necessária para a coagulação e provocando hemorragias internas. Mata os ratos lentamente e sem provocar suspeitas. Tendo em vista ser este o veneno mais empregado atualmente, dada a sua marcante eficiência, parece interessante uma breve descrição de sua história.

Em 1922/24, dois médicos veterinários, o canadense Schofield e o norte-americano Roderick, chamaram a atenção dos meios científicos para uma doença do gado; depois de haverem ingerido feno de trevo branco mofado, os animais passaram a apresentar graves hemorragias e findavam por morrer em razão de extrema fraqueza.

No período 1930/39, as manadas de Wisconsin, Estados Unidos, foram dizimadas pela denominada "doença do trevo estragado"; uma equipe de pesquisadores tentou identificar a substância responsável pelo fenômeno.

Em 1940, conseguiu-se isolar aquela substância e realizar a sua síntese. Verificou-se que era um derivado da hidroximarina, produto oriundo da transformação da curamina, natural portadora do aroma do feno. Link, Stahman e Huebner estabeleceram a fórmula da substância ativa, a qual recebeu o nome de dicumarol.

Dois anos depois (1942), Link e sua equipe estudaram a ação dos derivados do dicumarol, utilizados como raticidas. Em 1948, comprovou-se a ação raticida da





hidroxicumarina, e, após um ano (1949), Krieger publicou os resultados obtidos com um composto, o cumafeno.

Os laboratórios Giba-Geigy, em Basileia, Suíça, que trabalhavam na criação de um anticoagulante para uso em medicina, passaram a realizar, também, pesquisas para a elaboração de um raticida.

Ainda em 1949, Reiff e R. Riesmann, em colaboração com Stoll e Litvan, desenvolveram uma substância parecida com o cumafeno — o cumacoloro, de propriedades bem mais favoráveis. Esse produto passou a ser comercializado sob a denominação de *Tomorin*.

O Tomorin

Contendo como ingrediente ativo o cumacoloro (3 (alfa-acetonyl - p - chlorobenzyl) - 4 - hidroxicumarina), substância anticoagulante, o *Tomorin* é um composto bastante estável e virtualmente insolúvel em água e gordura. Não irrita de maneira alguma os sentidos olfativo e gustativo dos roedores.

Entre as muitas vantagens de seu emprego destaca-se a extrema segurança para humanos, animais domésticos e outros, segurança esta que resulta de seu modo de ação. Ingestões contínuas do produto por diversos dias são necessárias para se obter efeito letal, pois o organismo dos animais de sangue quente é incapaz de assimilar o anticoagulante por uma só ingestão. Assim, uma ingestão acidental, mesmo em grande quantidade, não oferece maiores perigos.

A morte dos roedores acontece de forma aparentemente normal (não instantânea), sem convulsões e sem despertar a suspeita de outros indivíduos da mesma espécie. Isto é de fundamental importância, porquanto aqueles animais são extremamente desconfiados.

Quando sentem que a morte de um companheiro ocorreu de maneira súbita e anormal, afastam-se do mesmo e dos alimentos por ele consumidos. Por tal motivo, venenos violentos, como o arsênico, tálio, fósforo e outros são efetivos para os primeiros consumidores, porém não o são para a eliminação total de uma população.

O *Tomorin* não origina sintomas externos de envenenamento durante os dois primeiros dias após a sua ingestão. No terceiro dia, os roedores apresentam-se irritadiços, mas permanecem calmos. A contínua ingestão de anticoagulante provoca hemorragias capilares bastante difusas e, também, pronunciada deficiência de protrombina.

Em tais casos, há comprometimento do sistema capilar e apenas o tipo de constituição e a condição fisiológica predominante no momento determinarão quais as áreas do corpo que se revelam mais suscetíveis a hemorragias.

Os sintomas típicos, como sangria e arranhar em torno do pescoço e dos ombros, tornam-se cada vez mais pronunciados a partir do quarto ou quinto dias. Observam-se, com frequência, hemorragias das membranas mucosas dos olhos e nariz; comumente, as fêmeas apresentam hemorragia genital.

Os animais se tornam letárgicos e se movem com lentidão, praticamente não reagindo a estímulos externos. Pouco antes da morte evidenciam-se sintomas de deficiência respiratória e a morte sobrevém sem dores, aparentando ser motivada por velhice ou fraqueza, não alarmando o resto da colônia.

Assinale-se que o cumacoloro é também secretado pelo leite dos mamíferos. Portanto, se uma rata ingeriu *Tomorin* ela intoxica, indiretamente, suas crias ao amamentá-las. Fêmeas em gestação perdem as descendências.

Para que o produto propicie bons resultados, é importante saber que os roedores possuem certos hábitos, como o de usar o mesmo caminho com regularidade, dentro das construções em que vivem. Estes caminhos partem dos esconderijos e vão aos locais de alimentação, água e onde os roedores se reúnem.

São facilmente reconhecidos pelas manchas gordurosas, gotas e marcas provocadas pelo ato de roer. Normalmente, a ratazana prefere lugares como porões, adegas, esgotos, bueiros e depósitos exteriores de lixo, ao passo que o rato do forro dá preferência a locais secos e tende a viver nas partes superiores das constru-



ções, o mesmo acontecendo com o camundongo.

Tomorin-1 pó

Apresentado sob a forma de pó, contendo 1% de cumacoloro técnico, este raticida apresenta boa adesividade e é insolúvel em água. Vem pronto para ser utilizado, mostrando-se resistente à umidade, encerrando um agente antimofa. Não é recomendado para o preparo de iscas, pois sua formulação foi especificamente adaptada para uso como pó; como isca, perde a sua eficiência. Seguir criteriosamente as seguintes recomendações:

- Localizar, com exatidão, os esconderijos dos ratos e os caminhos por eles utilizados. Pulverizar *Tomorin 1 pó* nestes esconderijos e espalhá-lo nos caminhos, em camadas espessas (aproximadamente 40 cm de comprimento, de 10 a 20 cm de largura e de 0,5 a 1 cm de espessura). Para melhores resultados, indica-se espalhar o produto em ziguezague ao longo das trilhas. O raticida adere ao pelo, patas e cauda dos animais e, ao procederem a habitual *toilette*, eles o lambem do próprio corpo, ingerindo pequenas quantidades diariamente.

- A cada três dias, controlar a área em que foi aplicado o produto, renovando a camada nos locais onde existem sinais de passagem dos ratos. Na eventualidade de não se encontrarem vestígios de roedores



- Não empregá-lo em pocilgas.
- O antídoto é a vitamina K1.

Tomorin-5 isca

Contém 0,025% de cumaclo-ro técnico mais ingredientes atrativos. Pronta para uso e apresentada em sacos plásticos de 100 gramas, é indicada contra ratos, ratazanas e camundongos.

Tomorin 5 isca reúne uma série de vantagens práticas, como a facilidade de emprego, por exemplo, pois não requer preparos e manuseios prévios. Simplesmente espalha-se o produto nos locais onde há a suspeita de presença de roedores.

Não suja e não contamina os lugares onde é aplicado e pode ser removido com facilidade. Proporciona total segurança durante a sua utilização; em razão de sua textura e do tamanho dos grânulos, é quase impossível a ocorrência de ingestões acidentais ou de erros involuntários durante a aplicação.

Apresenta apreciável diversidade de usos, prestando-se tanto para exteriores e interiores quanto para campanhas de desratização em cidades e no meio rural.

Na elaboração de *Tomorin 5 isca* levaram-se em consideração todos os fatores que, de uma maneira ou outra, se traduzem por melhor ação do produto sobre os ratos. Partindo de um princípio ativo altamente eficiente, obteve-se uma isca que agrada aos roedores, em virtude das seguintes características:



● **Textura** — Como os dentes incisivos daqueles animais crescem de forma indefinida e contínua, eles sentem a necessidade de buscar alimentos duros para desgastá-los. Os grânulos de *Tomorin 5 isca* oferecem precisamente esta dureza. De duas iscas igualmente apetecíveis, os ratos sempre preferirão as de maior consistência ou dureza.

● **Cor** — Ensaio efetuados em diversos países demonstraram que as cores rosadas são as mais atraentes para os roedores. A coloração rosada dos grânulos do produto em pauta atende a este requisito, além de possibilitar fácil diferenciação em relação a outro tipo de alimentação artificial, evitando erros e confusões.

● **Sabor** — Na elaboração do produto entram cereais selecionados e balanceados nas devidas proporções, segundo a preferência dos roedores. Um tratamento tér-



nos caminhos tratados, procurar outros e neles colocar o produto.

● *Tomorin 1 pó* não produz efeito de uma só vez. A ingestão da dose letal de ingrediente ativo demora alguns dias e os resultados são visíveis depois de uma semana. O êxito do tratamento não pode ser assegurado antes de decorridos catorze dias após a primeira aplicação.

● Quando aspirado de maneira contínua, o produto revela-se tóxico para animais e pessoas. Impedir que crianças e adultos e animais domésticos com ele tenham contato.

● Não aspirar o produto durante o seu manuseio. No caso de intenso trabalho e de aplicações em larga escala recomenda-se o uso de máscaras.

● Não utilizar e nem guardar o produto junto ou próximo a gêneros alimentícios e forragens.



mico (de calor) a uma temperatura adequada confere-lhe sabor de biscoito, muito apreciado por aqueles animais. Em sua composição entra, igualmente, um produto químico atrativo para ratos.

Por suas características, *Tomorin 5 isca* é de simples emprego. É suficiente espalhá-lo nos lugares em que se constatam sinais da presença de roedores, de acordo com a intensidade de danos observados. Gastam-se de cinqüenta a cem saquinhos/ha, não sendo necessário descobrir os esconderijos, covas ou os próprios animais. Eles se encarregam de buscar o produto, depois de ele haver sido distribuído, em quantidade, em todos os locais que freqüentam.

É suficiente controlar, com periodicidade, o consumo do produto. Quando não houver mais grânulos nos lugares em que o mesmo foi espalhado, efetivar outra distribuição a fim de garantir que os animais sempre o tenham à disposição, em quantidade.

Tendo em vista que *Tomorin 5 isca* possui ação cumulativa, a sua distribuição não deve sofrer solução de continuidade, para evitar que a população volte a aumentar. Uma vez iniciados os tratamentos, é importante que eles tenham prosseguimento até a total eliminação da população local.

No sentido de evitar a transmissão de odores que porventura possam despertar a desconfiança dos roedores, deve-se tomar

cuidado de não tocar o produto com as mãos. Aplicá-lo segurando o saquinho. Observar as seguintes precauções: a) evitar que animais domésticos o ingiram ou a animais que o consumiram; b) não deixá-lo ao alcance de crianças e irresponsáveis; e c) em caso de ingestão acidental, recorrer logo a cuidados médicos.

Tomorin 5 isca dispensa o uso de máscara e de roupa especial para o trabalho. É de mais ampla faixa de aplicação em relação ao *Tomorin pó*. Existem casos, porém, em que a preferência deve recair sobre este último. Em depósitos de cereais, por exemplo, a isca não será motivo de especial atração por parte dos roedores, uma vez que há a disponibilidade de grande quantidade de grãos, dos quais normalmente se alimentam. Em tais casos, melhores resultados são conseguidos com o *Tomorin pó*.

Cumacloro 10 C

Raticida concentrado, contendo 10% de cumacloro técnico, indicado para preparo de iscas atrativas. Recomenda-se misturar o produto com quebra-dos de cereais; farinhas grosseiras de aveia, de peixe e de trigo; peixe seco (bacalhau); pão velho; toucinho; amendoim torrado; manteiga; e coco. A proporção é de 1:199, ou seja, para 1 kg de isca usar 5 gramas de *Cumacloro 10 C* e 995 gramas de inertes. A mistura precisa ser bem homogênea.

SOCIEDADE NACIONAL DE AGRICULTURA

Assembléia Geral Ordinária 1.^a e 2.^a Convocações

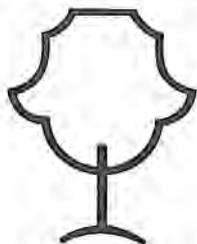
Ficam os Senhores Sócios convocados para a Assembléia Geral Ordinária que se realizará na sede da Sociedade, a 28 de junho corrente, às 15 horas, para a seguinte Ordem do Dia:

- Relatório do Presidente;
- Parecer da Comissão Fiscal e Aprovação das Contas do exercício de 1977;
- Interesses Sociais.

Caso não haja número na 1.^a convocação, ficam desde já convocados os Senhores Sócios para o mesmo dia, às 16 horas, no mesmo local e para a mesma Ordem do Dia, quando a reunião se realizará com qualquer número.

Rio de Janeiro, 1.^o de junho de 1978

Gilberto Conforto
1.^o Vice Presidente



**BOM NO PESO
E
BOM NA RAÇA
SÓ
NELORE
MARCA
TAÇA**

6 touros importados e
12 touros P.O. servem:
600 fêmeas Nelore
- com tradição
desde 1918 - e
130 fêmeas P.O.
e importadas



GODAR

Nascido em 1959, em ANDHRA PRADESH — INDIA.
Importado — Servindo na Fazenda Indiana desde 1963.
Os pais deste reprodutor ficaram na Índia.
GODAR é pai de diversos campeões.

Sêmen
à venda
na
SEMBRÁ
Barretos

FAZENDA INDIANA LTDA. - DURVAL GARCIA DE MENEZES E FILHOS

REBANHO FUNDADO EM 1918

ANTIGA ESTRADA RIO-SÃO PAULO, KM 31 — CAMPO GRANDE — RIO DE JANEIRO

Correspondência: Durval Garcia de Menezes

Av. Heitor Beltrão, 29 — Tijuca — Rio de Janeiro — Tels. 248-3125 — 228-7678 e 264-0585

Redução dos ferimentos provocados por meios mecânicos nos cafezais em formação

J. Kishino
Engenheiro-Agrônomo

Sabe-se que a prática de capinar qualquer cultura, em seu estágio inicial, desde longa data tornou-se necessária para evitar a concorrência de ervas daninhas que sufocam a plantação e os lucros.

Estima-se que nos cafezais em formação, as perdas causadas por ferimentos e/ou cortes provocados pela enxada, frequentemente ultrapassam a 10% das plantas, sabendo-se que a mão-de-obra contratada não é especializada.

Para reduzir estes prejuízos, foram exaustivamente testados diversos herbicidas. Tais herbicidas foram sendo eliminados quando um dos itens abaixo não era cumprido:

1. Representar real vantagem para o cafeicultor e sua lavoura;
2. Ser extremamente seguro quanto:
 - a) à pessoa que o utiliza;
 - b) ao cafezal, desde o transplante da muda;
 - c) nenhum resíduo prejudicial ao solo;
 - d) não apresentar desequilíbrio ecológico.
3. Ser bastante versátil de forma a facilitar a operação de combate às ervas em si;
4. Econômico em relação ao método tradicional;
5. Eficiente de forma a cumprir com o que se propõe;
6. Registrado para uso em cafés, que permita o alcance pelos cafeicultores.

As vantagens enumeradas são encontradas no herbicida seletivo desenvolvido por American Cyanamid Co., trazendo grandes esperanças aos cafeicultores de todo o mundo, uma vez que não causa fitotoxidade nos cafés, por mais novos que sejam. Trata-se do Pendimethalin,



O rendimento médio de um homem, na capina do café, é de aproximadamente 170 pés/dia.

que desde 1974 demonstra eficiência no controle de gramíneas e algumas folhas largas em cafés novos.

A primeira capina "puxada" torna-se necessária para limpar o solo. O herbicida deve ser aplicado sobre solo limpo. A ação do produto se faz a nível de sementeira das ervas daninhas. Devido a esta sua forma de atuação, nenhum dano é causado aos pés de café, se forem atingidos pelo produto.

Nem o contato ocasional com a pele do operador lhe causará problemas de toxicidade. É altamente seguro. Para uso do

cafeicultor existe a formulação líquida com a denominação Herbadox 500 E. Herbadox é uma emulsão totalmente solúvel em água que facilita a aplicação do Pendimethalin sem problemas ou riscos de entupimentos ou corrosão das máquinas.

Resumindo: O processo de capina passa a ser gradualmente substituído por simples catações de folhas largas, a intervalos bem maiores que os das freqüentes capinas. Os danos aos cafés em formação se reduzem ao mínimo possível e o método é economicamente vantajoso.



SÊMEN E REPRODUTORES É COM A:



MARCHIGIANA



Liquifarm do Brasil s/a

Agropecuaria
GRUPO LIQUIGÁS

CHIANINA



NELORE



Liquifarm do Brasil s/a **Agropecuaria**
GRUPO LIQUIGÁS

AV. PAULISTA, 2073 - 2.º TERRAÇO - TEL.: 288-4444 - SÃO PAULO - SP
Fazenda Santa Cecília - Tel.: (0186) 23-4738 - Aracatuba - SP
Fazenda Suiá Missú - São Felix do Araguaia - MT
ou com os representantes da TORTUGA Cia. Zootécnica Agrária.

DIPROVET
Rua Euclides da Cunha, 309
Tel. 23-9922
PORTO ALEGRE - RS

RIOSEMEN
Rua 1.º de Março, 21 - 5.º Andar
Tel. 231-1664
RIO DE JANEIRO - RJ

CIANB
Rua Ademar de Barros, 548
Tels. 2666 e 2692
ITUVERAVA - SP

INPAR
Rua 7 de Setembro, 297
Tel. 2805
CORUMBA - MT

CIANB
Av. Santos Dumont, 1520
Tel. 2-2760
GOIANIA - GO

RECRIA
Rua Aguapei, 1800
Tel. (0186) 23-6047
ARACATUBA - SP



Mirante

IMPORTAÇÃO DE ALHO — A Associação Nacional dos Produtores de Alho quer que o Governo suspenda imediatamente as importações de alho feitas à Argentina e Uruguai, pois as 3 mil toneladas disponíveis no mercado e mais as 2 mil toneladas que estão sendo importadas do México são suficientes para o abastecimento.

—oo0oo—

IMPORTAÇÃO DE ALHO (2) — Em telex enviado aos Ministérios da Agricultura e Fazenda, à Sunab e à Cacex, a Anapa pede que o Governo impeça qualquer importação de alho nos últimos três meses do ano, quando 25 mil toneladas produzidas no Centro-Sul entrarão no mercado. Além disso, os produtores querem que as importações já feitas sofram gravame tarifário e seja feita exigência de depósito prévio, com um limite de compra no exterior a 5 mil toneladas.

—oo0oo—

SEMENTES MELHORADAS — O Brasil produziu no ano agrícola 76/77 mais de 1 milhão de toneladas de sementes melhoradas, no valor global de 5,9 milhões de cruzeiros, segundo dados das Secretarias de Agricultura e das Comissões Estaduais de Sementes, que utilizaram como base para os cálculos o preço médio, variável, entre 180 e 1.100 cruzeiros o saco do produto para venda aos distribuidores.

—oo0oo—

SEMENTES MELHORADAS (2) — As sementes de milho, trigo e soja foram as que atingiram os níveis mais elevados de produção, seguidas das de arroz, amendoim e feijão, que totalizaram 3.650 mil

toneladas, ficando a soja com o nível máximo de produção: cerca de 537 mil toneladas. Atualmente a produção de sementes no país se desenvolve em sete Estados: Rio Grande do Sul, Paraná, São Paulo, Minas Gerais, Santa Catarina, Mato Grosso e Goiás.

—oo0oo—

CALENDÁRIO OLERÍCOLA — Com base em trabalho de campo realizado pelo Departamento Geral de Economia Rural, a Secretaria de Agricultura do Estado do Rio passou a dispor de um completo calendário olerícola do território fluminense, que encerra os principais dados sobre semeadura, plantio, tratamentos culturais, colheita e comercialização de 31 hortaliças. A olericultura fluminense, segundo ressalta o trabalho, representa mais de 8 por cento no total da renda agrícola do Estado, ocupando o 5.º lugar em importância econômica no setor.

—oo0oo—

TIMM NA SUDEPE — Tomou posse no cargo de Superintendente da Sudepe José Ubirajara Coelho de Souza Timm. Antigo servidor do Ministério da Agricultura, Ubirajara Timm vinha exercendo ultimamente o cargo de Secretário de Planejamento da Sunab, mas desde 1968 esteve ligado a trabalhos do desenvolvimento da pesca. É advogado, com curso de especialização em administração pública, e membro permanente da assessoria jurídica da Sudepe. Tem 48 anos e, apesar de catariense, se considera gaúcho "no estado de espírito".

—oo0oo—

BANERJ APÓIA PECUÁRIA — O Banco do Estado do Rio de Janeiro instituiu o

Programa de Apoio à Pecuária de Leite - Proleite, através do qual serão aplicados Cr\$ 100 milhões em projetos de crédito orientado, visando aumentar a produção e a produtividade da pecuária leiteira no território fluminense. O programa dá ênfase aos financiamentos para a produção de leite tipo B, mediante a implantação ou desenvolvimento das explorações sob modelos empresariais, e, no setor dos investimentos semi-fixos, concederá créditos para a aquisição de reprodutores e matrizes de alta linhagem leiteira.

—oo0oo—

SEGURO DE CRÉDITO — A Associação dos Criadores de Nelore do Brasil continua pleiteando a criação de um seguro de crédito para garantir os pecuaristas contra prejuízos resultantes da falência ou concordata de frigoríficos. Reivindicação nesse sentido foi encaminhada ao Ministro da Fazenda, transmitindo a preocupação surgida com os prejuízos de Cr\$ 1,2 bilhão dados pela Comabra e por dez outros frigoríficos do país.

—oo0oo—

ÁLCOOL DE SORGO — Segundo Ivens Sathler (Fique por dentro) o álcool pode, também, ser obtido do sorgo sacarino. Este tipo de álcool é tão bom quanto o álcool obtido da cana-de-açúcar, e sua obtenção apresenta algumas vantagens. Syro Teixeira, do Instituto Agrônomo de Campinas, que vem estudando o assunto há 25 anos, afirma que seu processamento pode ser realizado após 4 a 6 meses de cultivo, ao passo que o da cana demora em torno de 18 meses. Assim, o sorgo poderá produzir de 2 a 3 safras por ano, aumentando o rendimento das usinas dedicadas à produção de álcool e compensando o tempo de ociosidade das mesmas.

—oo0oo—

LEITE DE SOJA — A Olivebra-Indústria e Comércio de Óleos Vegetais exportou para Hong-Kong seus primeiros produtos alimentares derivados da soja: extrato de soja em pó (leite de soja), bebidas proteínicas com sabores de abacaxi e banana, e sopas, nos sabores milho e cebola. Segundo o diretor da empresa, Cláudio Ballei, essa exportação pioneira compreendeu 500 mil pacotes (de 100 gramas cada um), que diante de uma resposta favorável dos consumidores de Hong-Kong pode abrir perspectivas de vendas em volumes significativos

r.a.g.f.

Silvanni na Divisão Blemco da Cyanamid do Brasil



Assumi a direção da Divisão Blemco, da Cyanamid Química do Brasil, o economista Silvanni Rosa.

Mineiro de Machado, 46 anos, com cursos de "marketing" nos Estados Unidos, Silvanni chega ao novo posto após vinte e dois anos na Organização, onde fez carreira das mais brilhantes. Anteriormente, dirigiu a Divisão de Produtos Médicos, que compreende os laboratórios Lederle (produtos farmacêuticos), Davis & Geck (produtos hospitalares) e Fine Chemicals (matérias primas para a indústria farmacêutica).

Desde a sua fundação, em 1930, pelo renomado químico dinamarquês Dr. Blem, a BLEMCO é responsável por uma série de atividades pioneiras no Brasil, no campo da pesquisa e comercialização de produtos destinados à defesa vegetal e animal. Dentre estas, destacam-se: a introdução dos modernos inseticidas clorados de contato e ingestão; utilização do brometo de metila para o combate às formigas cortadeiras; desenvolvimento de processos de polvilhamento e pulverização a alta pressão, para combater as pragas e doenças das lavouras; introdução do uso de fumigantes específicos — brometo de metila e fosfina — para proteção de grãos armazenados e de fumo, contra o ataque de pragas; lançamento de produtos adequados ao combate do carrapato e outros parasitas dos bovinos e ovinos; introdução do uso de antibióticos, em forma potenciada, nas rações das aves, como suplemento ou lanche; desenvolvimento de processos de pulverização e ultra-baixo volume com inseticidas super-concentrados, o que possibilitou a criação de companhias nacionais de aviação agrícola (para pulverização aérea).

Juntamente com a American Cyanamid, a Blemco possui em Gravataf, Rio Grande do Sul, uma fazenda experimental, totalmente dedicada a pesquisa e ao desenvolvimento de novos produtos para a pecuária.

consagra responde

"Gostaríamos de saber se existe possibilidade de implantação de viveiro para mudas de capim elefante, e caso exista onde podem ser adquiridas as sementes do referido capim." Confia — Confiança Agro-Industrial S.A. / Ribeiro Gonçalves — Piauí.

R — O capim elefante é uma gramínea perene, de origem africana, introduzida no Brasil por volta de 1920.

É um bom recurso forrageiro, sendo bastante cultivado pelos criadores. Possui alta produtividade, grande capacidade de rebrota e fácil aceitação pelos animais.

Dois são as suas variedades: o *napier* e o *mercker*. A variedade *napier* deve ser preferida, uma vez que além de ser mais produtiva, tem colmos mais tenros, apresentando ainda folhas mais compridas e mais largas do que a variedade *mercker*.

O plantio dessa forrageira deve ser feito por estacas. O plantio por meio de sementes é muito mais difícil, e só deve ser utilizado na falta de estacas.

Para conseguir boas mudas de capim elefante, basta colher as hastes de touceiras vigorosas um pouco antes da floração. Essas hastes, despidas de suas folhas, são cortadas em três ou quatro estacas.

Não sendo possível a obtenção ou o transporte de estacas até a sua fazenda, pode-se fazer o plantio através de sementes. Nesse caso, não é conveniente semear diretamente no campo, e sim praticar uma sementeira, de onde as mudas serão transplantadas para um viveiro, quando medirem uns poucos centímetros. Posteriormente, quando as plantas tiverem

aproximadamente 20 centímetros de altura, far-se-á o plantio no campo.

A melhor época para o plantio é a estação chuvosa, e um dos traços característicos desse capim, é sua rusticidade e pouca exigência em relação aos diferentes tipos de solos. O capim *napier* vegeta bem desde o nível do mar até 1.800 metros; suporta secas mais ou menos prolongadas, diminuindo porém sua produção de acordo com a intensidade da mesma; como os principais capins, resqueima-se pela geada, não existindo, porém, perigo quanto a sua sobrevivência; pode ser considerado como de razoável resistência aos frios intensos. Com exceção dos terrenos mal drenados, o capim *napier* adapta-se bem em todos os tipos de solos, dando porém maiores produções nos mais férteis, ou sob um sistema de adubação. Para a aplicação de adubos deve levar-se em consideração os resultados da análise do solo.

No que se refere à aquisição das sementes, poderá entrar em contato com o Dr. Ney Bittencourt de Araujo — Diretor Superintendente de SEMENTES AGRO-CERES S.A. (Av. Vieira de Carvalho, 40 — 10.º andar, Caixa Postal 30.723, Telex (011) 25013, Telefone 222-8522 — São Paulo — SP) que, por um especial obséquio, fornecerá as sementes necessárias.

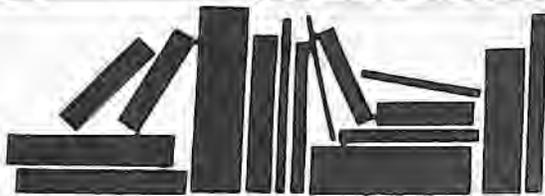
"... gostaríamos de receber números disponíveis (atrasados) e futuros da preciosa revista editada pela SNA — A LAVOURA. Dada a impossibilidade de entrar em contato direto com a CNA e a ALADA gostaria que nos facilitasse o endereço das respectivas instituições, e se possível exemplares de "A Gleba" e da Revista ALADA, bem como outras publicações." Engenheiro-agrônomo W. Gomes de Almeida / Sofia — Bulgária.

R — O pedido de números atrasados de A LAVOURA foi transferido à direção da revista. O órgão oficial de divulgação da Confederação Nacional da Agricultura é a revista "Agricultura — Força Verde", já em seu 6.º número. Enviamos cópia de sua solicitação ao presidente da

Direito Agrário editou a revista ALADA CNA, cuja sede localiza-se no Palácio da Agricultura — Brasília (DF) — 70.000

A Associação Latino-Americana de e alguns números do "Correio da ALADA". Estamos encaminhando o assunto à diretoria executiva daquela entidade.

Esta seção é elaborada por CONSAGRA - COMUNICAÇÕES SOCIAIS AGRÁRIAS LTDA. sob a orientação técnica de Consagra — Consultoria Agrária Ltda. Av. Rio Branco 135 — Gr. 1002/3 — Tel: 242-2307 Rio de Janeiro (RJ) — 20.000



LIVROS E PUBLICAÇÕES

Sylvia Maria da Franca
Resumo com Apreciação

ENSMINGER, M. E. *Producción bovina para carne*. Buenos Aires, El Ateneo, 1973, 595 p. il.

Trata da história do desenvolvimento da indústria do gado bovino desde a origem até os dias de hoje.

Mostra os diversos métodos de produção e engorda do gado bovino, as necessidades de alimentação específica para a produção de carne e as vantagens e desvantagens da suplementação de rações.

Cuida, ainda da esterilidade dos reprodutores e matrizes, bem como, da prevenção de enfermidades e controles parasitários.

Apresenta um estudo sobre a comercialização dos bovinos nos Estados Unidos, com bibliografia no final do capítulo.

Possui um índice alfabético dos assuntos que facilita o estudo e a consulta dos temas abordados.



CERQUEIRA, G. G. de *Carne, leite e entressafra*. Niterói, Ed. o autor /S.d/ 156 p. il.

Trata do problema da criação de gado utilizando as pastagens e o confinamento, levando-se em conta que na maior parte do Brasil, somente os pastos, não são suficientes para engorda e a produção de leite.

Cuida do suprimento sob a forma de capineiras, silos e fenagem e dos valores nutritivos dos vários tipos de forrageiras.

Mostra os elementos de composição dos diversos tipos de ração e dos ingredientes indispensáveis ao desenvolvimento do gado para produção de carne e leite.

Esclarece a necessidade da rotação de pastagens, a vantagem do cruzamento alternado, a dosagem da uréia na criação de proteínas em função da idade dos animais, citando ainda os efeitos do uso da Toprina, novo elemento originário de uma levedura que se desenvolve em microorganismo, que segundo técnicos de laboratórios holandeses solucionará a carência de proteínas no futuro.



HILHORST, J. G. M. *Planejamento regional*; enfoque sobre sistemas. Trad. de Haydn Coutinho Pimenta. 2. ed. Rio de Janeiro, Zahar, 1975. 189p.

Trata da economia regional, procurando integrar a ciência econômica com outros componentes da ciência regional, da qual a economia regional é apenas uma parte.

Apresenta-se em três planos integrados: no primeiro trata dos problemas macroeconômicos regionais, no segundo considera o papel da localização e de distância física, bem como, a distribuição da população e atividades econômicas e no terceiro plano examina algumas técnicas de planejamento necessário a essas áreas.

Mostra englobadamente, uma informação dos problemas e realidades, que dizem respeito aos espaços regionais, com uma parte da ciência econômica.



CARNE, LEITE E ENTRESSAFRA

GERSON GARCIA DE CERQUEIRA

ÍNDICE	
Apresentação	0
O leite e a sua qualidade láctea	11
A rotação de pastagens	25
Os volumosos e concentrados na nutrição dos bovinos	33
O linhão de ração como forragem	53
A uréia na criação dos bovinos	61
O emprego do linhão - uréia pelo sistema Persa	67
Linhões das dunas de uréia em função da idade dos animais nas regiões onde se empregam a uréia	69
A uréia nas rações lácteas	73
Muito importante	81
Destaque	85
Notas de destaque	89
O êxito lácteo	103
O melhoramento na pecuária	109
O melhoramento da produção de bovinos	115
O melhoramento de carne	121
O melhoramento alternado	127
Os bovinos	131
A criação extensiva	135
O melhoramento	141
A criação de leite	145
Uma visão de produção	151
Finalizando	155

GARCIA, G. J. & PIEDADE, G. C. R. *Topografia aplicada às ciências agrárias*. São Paulo, Nobel, 1978, 256 p. il.

Mostra como pode ser feito o levantamento topográfico de uma determinada área, definindo graficamente tamanho, contorno, relevo e acidentes naturais.

Enumera os instrumentos indispensáveis ao levantamento topográfico e as diversas formas de executar o trabalho.

Esclarece como traçar curvas de níveis indispensáveis a agricultura moderna, bem como, os diversos métodos de terraplanagem que modificam a configuração do terreno.

Dá noções de locação de estradas de rodagem, conhecimento técnico necessário à infra-estrutura agrícola.

Contém um apêndice com tabela para cálculo estadimétrico e para cálculo de espaçamento de terraços nivelados para cultura anual e permanente.

TOPOGRAFIA

aplicada às ciências agrárias

gilberto j. garcia
gertrudes c. r. piedade



ENDEREÇOS DAS EDITORAS DAS PUBLICAÇÕES EM REFERÊNCIA NESTA EDIÇÃO:

- Edição do Autor
Rua Otavio Kelly, 362 apt. 201
Niterói - RJ
- Livraria El Ateneo
Rua da Alfândega, 111 - A - grupo 301
Rio de Janeiro - RJ
- Livraria Nobel S.A.
Rua Maria Antonia, 108
Caixa Postal, 2373
São Paulo - SP
- Zahar Editores
Caixa Postal, 207
Rio de Janeiro - RJ

DUAL[®] MIX

O fim das ervas daninhas na soja!

*Informe-se nos órgãos de
extensão rural, com o Agrônomo
de sua cooperativa ou no seu
revendedor agrícola.*

AINDA OS RENDIMENTOS FÍSICOS

Antonio Edno Amorim Magalhães (*)
Engenheiro-Agrônomo
(Especial para A LAVOURA)

Em palestra proferida na EMBRATER, ao encerrar-se o ano de 1977, o Diretor de Coordenação e Execução da Política de Crédito Rural do Banco do Brasil fez um histórico do crédito rural no país, desde sua implantação oficial em 1938, com a criação da Carteira de Crédito Agrícola e Industrial — CREAL, daquele Banco. A evolução deste instrumento de planejamento do desenvolvimento agrícola, porém, não se fez acompanhar pela evolução dos níveis de rendimento físico das principais culturas e criações que, como afirmamos em artigo anterior, mantêm-se a estágios ridiculamente baixos.

Com os dados da FAO, enfatizados pelo conferencista, observa-se que o nosso país produz, por hectare, cinco vezes menos algodão que a Botswana, seis vezes menos que a Guatemala e Israel. A produtividade da cacauicultura brasileira é duas vezes inferior a da Malásia e quatro a do Haiti. Etiópia, Peru e Irã têm rendimentos físicos de cana-de-açúcar três vezes superiores ao brasileiro. Na cultura do milho, por hectare, a Nova Zelândia colhe o quádruplo de milho que o Brasil, Israel o quádruplo e Holanda o triplo. Quanto à soja, a Itália tem um rendimento físico 2,5 vezes maior que o nosso, Canadá uma vez e meia e Paraguai tem rendimento ligeiramente superior. O rendimento da cafeicultura brasileira situa-se abaixo do de Guadalupe e Sri Lanka (Ceilão) e do Canadá (1,5 vezes). O arroz que o Brasil produz em um hectare é produzido em 1/4 de hectare na Espanha e em 1/3 no Japão e Itália; enquanto que para produzir o feijão que a Áustria, Bélgica e Holanda produzem por hectare, o nosso país necessita de mais três. Menos da metade da mandioca colhida em um hectare em Malawi, Barbados, e Isla Cook é colhido na mesma área no Brasil. A produtividade física de trigo da Dinamarca e Suécia é cinco vezes maior que a brasileira e a da Holanda seis vezes.

No subsetor pecuário, o quadro é ainda mais contrastador. A produção leiteira em nosso país tem rendimentos inferiores ao argentino (duas vezes), ao polonês (4 vezes), ao australiano e irlandês (quase cinco vezes), ao britânico (quase sete vezes) e ao estadunidense (mais que sete vezes).

O crédito concedido à agropecuária que, em 1960, representava 8,9% do produto agrícola, passou a representar em

1976, 52,2% desse produto. Esses maciços recursos incorporados ao setor pelo financiamento bancário foram em grande parte projetados pelo Sistema de Assistência Técnica e Extensão Rural. Número e montante de projetos de financiamento representaram a medida da eficiência dos técnicos, dos escritórios e das instituições de assistência técnica. Número e montante de projetos de financiamento representaram a medida de deficiência do sistema e da involução do setor.

O aumento de produtividade, perseguido em todas as atividades econômicas, depende na agricultura do comportamento, hábitos e atitudes do homem do campo, para que este possa discernir entre uma prática inadequada e outra adequada à sua exploração agrícola. Esse aumento de produtividade porém, não pode ser atingido se o agricultor não participa das decisões tomadas em relação ao setor, não é

despertado para o uso de práticas adequadas, não é despertado para uma ação mais associativa, não é despertado para mudança de comportamento, hábitos e atitudes. Tabelamentos, impostos e confiscos; imposição do uso de determinados insumos, sem atender as características econômicas dos projetos; e fundação de cooperativas sem a adequada motivação dos agricultores não são os instrumentos mais aconselháveis para o desenvolvimento agrícola, como também não o é, a dotação do crédito rural sem acompanhamento de adequada assistência técnica.

Seguindo estes caminhos, com o fim de mostrar resultados que, em geral não condizem com a nossa realidade agrícola, as instituições oficiais estão contribuindo ainda mais para a deterioração de nosso meio rural.

Falta muito para alcançarmos o Poder Agrícola.

SÓ O CONTROLE LEITEIRO OFICIAL PODERÁ LHE DAR GARANTIA

Não basta o touro ser Guzerá, Gir ou Pitangueiras!
Se não forem de alta seleção leiteira. . . as filhas
poderão ser lindas, rústicas, mas de péssima produção.
Defenda seu rebanho. Escolha melhor o touro.

G(kg)	%	CRIADOR	Lact.	Dias	L(kg)	G(kg)	%
RAÇA GUZERÁ							
156,9	5,14	José Osorio de Azevedo Jr.	14	298	2.387	124,9	5,23
149,6	5,20	José Resende Peres	11	288	3.747	199,8	5,33
152,5	5,03	João Carlos Burguês de Abreu	6	226	2.870	135,4	4,72
103,4	4,64	Allyrio Jordão de Abreu	6	241	2.537	138,5	5,46
61,3	4,30	S.A. Cortume Carioca	1	134	1.214	58,9	4,85
RAÇA GIR							
99,5	4,12	Francisco F. Barretto	173	273	2.484	123,9	4,99
79,2	3,79	Gabriela de Oliveira Costa	79	291	2.606	130,0	4,99

As maiores médias de 1974
"Anuário dos Criadores"
Ano XVI — N.º 16 — pág. 124

Estância Kankrej — São Pedro dos Ferros — MG
Informações no Rio: Dr. J. R. Peres — 265-3654
Altas lactações sob controle oficial da ABC

(*) — Especialista em Desenvolvimento Agrícola e Comercialização Agropecuária.



Comissão Internacional do Ovo realizará reunião anual

durante Congresso Mundial de Avicultura

A Comissão Internacional do Ovo - IEC (International Egg Commission) realizará sua conferência anual sobre produção e comercialização em setembro próximo, no Rio de Janeiro, paralelamente ao XVI Congresso Mundial de Avicultura. Originalmente, o encontro estava marcado para Roma mas, diante da realização do Congresso, que reunirá nomes da avicultura de todo o mundo, a IEC decidiu transferi-lo para o Brasil, trazendo para cá um programa de trabalho que não se choca com as atividades do Congresso.

Importância

Segundo a revista AVICULTURA BRASILEIRA, esta é a segunda vez que a IEC realiza uma conferência no Hemisfério Sul. E, curiosamente, foi no Hemisfério Sul que a entidade foi criada.

A IEC é dirigida por um Conselho composto normalmente por dois delegados de cada um dos países membros (um da área de comercialização; outro representando os produtores), além de representantes da IFAP e da FAO e de observadores oficiais dos países membros. A participação como membro individual da IEC é extensiva a qualquer pessoa ou organização através de uma subscrição, dando direito ao recebimento de todos os boletins publicados durante o ano.

A Conferência Anual sobre Produção e Comercialização não é restrita aos associados, mas aberta a todos que tenham interesse no setor. Mais de 350 delegados de todas as partes do mundo estiveram presentes à última conferência, realizada em Calgary, no Canadá, em julho de 1977. O número de delegados vem se ampliando ano a ano e a IEC espera que nesta próxima conferência, marcada para o Rio de Janeiro, "o comparecimento ultrapasse a última experiência".

Expectativa

Bertil Flygare, atual presidente da IEC, tem uma expectativa muito particular em relação a essa próxima conferência: espera ver e trocar idéias com o maior número possível de delegados de países sul-americanos, os quais ainda não participam das atividades da organização. E Flygare acredita que, no Rio de Janeiro, todos terão a verdadeira oportunidade de conhecer as grandes possibilidades que a IEC oferece a seus delegados, para introdução nos países que representam.

Com essa finalidade, o programa da conferência foi desenvolvido de forma a proporcionar a esses representantes uma idéia bem clara do atual estágio de desenvolvimento da produção de ovos, não só na América do Sul, mas no restante do mundo. Também serão apresentadas palestras sobre a comercialização do ovo no Mercado Comum Europeu; sobre a importância da pesquisa de mercado; e sobre as soluções adotadas por diferentes países para equilibrar oferta e demanda de ovos.

Um dos grandes momentos do encontro ocorre no dia da "Retrospectiva Internacional", quando os representantes de todos os países trazem a público seus relatos sobre as tendências passadas, presentes e futuras em seus respectivos países. A conferência se encerra com um debate aberto sobre os grandes problemas enfrentados pela indústria avícola do ovo.

A abertura oficial da Conferência Internacional do Ovo está marcada para 19 de setembro, dia em que será realizada, também, a "Retrospectiva Internacional". No dia seguinte, 20, sob o tema "Quais são os nossos principais problemas?", realizam-se quatro palestras: "Pesquisa de mercado é perda de dinheiro?"; "Esquemas de administração e equilíbrio de mercado"; "A influência do Mercado Comum Europeu no comércio de ovos"; e "A América do Sul: o presente e seu provável

futuro". Encerram-se os trabalhos do dia com um debate sobre o tema "Nós temos outros problemas". Conclui-se a Conferência no dia 21 de setembro com um encontro reservado exclusivamente aos membros do conselho da organização.

Facilidades

Visando a obter a máxima participação na Conferência dos convencionais do Congresso, a IEC antecipa que os trabalhos dos dias 19 e 20 serão desenvolvidos com tradução simultânea para o português, inglês, francês e alemão.

Além disso, a organização deseja encorajar ao máximo a participação dos delegados de países da América do Sul, decidindo, em função disso, oferecer-lhes taxas de participação com valor reduzido. A inscrição normal para os delegados oficiais é de 50 dólares. Mas para "os amigos sul-americanos", como diz a IEC, a taxa foi baixada para 30 dólares. Os delegados associados pagam apenas 20 dólares.

Maiores informações sobre a Conferência Anual e também sobre outros assuntos relacionados à organização, podem ser obtidos imediatamente mediante consulta direta ao próprio órgão. As consultas devem ser endereçadas à International Egg Commission - Secretary - D.T. Wellstead - Agricultura House, Knightsbridge, London S. W. 1 X. 7 N.J. United Kingdom.





XVI
CONGRESSO MUNDIAL
DE AVICULTURA

Rio de Janeiro
17 a 21 setembro
1978

Constituiu-se em grande êxito o I Curso de Dinâmica Avícola realizado em Uberlândia pela Granja Resende, durante o qual foram abordados temas da maior importância e atualidade do setor avícola, tais como manejo, doenças de reprodutores e técnicas de nutrição. O curso faz parte do programa de assistência permanente da Granja Resende à sua clientela.

Os participantes

O primeiro grupo de participantes do curso reuniu profissionais que atuam em cinco estados brasileiros, a saber: Sergio Dalagnol (Aviário Morais) e Pedro Casa-Grande (Sadia - Concórdia), de Santa Catarina; Alberto S. da Silva (Caruaru Aves - Caruaru), Glauco Porto (Cia. Nordeste) e Luiz Emmanuel Melo (Caruaru Aves - Caruaru), de Pernambuco; Egídio H. Reali (Coopave - Lajeado) e Nelvo Barni (Mocopar - Nova Bassano), Rio Grande do Sul; Maurício S. Braga (Granja São José - Amparo), Odair Lopes (Cooperativa Agropecuária Holambra - Jaguariuna), Emydio de Laurentis Neto (Granja Thompson) e Johannes H.J. Ruiter (Cooperativa Agropecuária Holambra - Jaguariuna), de São Paulo; e Marcelo J.B. Garcia (Granja Rocha Klotz - Resende), do Estado do Rio de Janeiro.

A Granja Resende se fez representar na reunião para entrega dos certificados de frequência por Roberto Mello, Adair L. Castro, Rogério Rezende, Carlos Pulici, Nelson F. Lúcio, Adelchi de Cesaro e José Leonício Gomes. Um novo curso será realizado a partir de 31 de julho vindouro.

**Granja Resende
promove curso de
dinâmica avícola**

**THUYA
AVÍCOLA
SIMÕES**

MEDICAÇÃO PREVENTIVA e CURATIVA DAS PIPOCAS (OU CAROÇOS) DOS PINTOS, GALINHAS, PERUS, MARRECOs, PATOS, POMBOS, PASSAROS E AVES EM GERAL.

Para o Interior enviamos pelo reembolso postal, e também a venda à Rua do Matoso, 33 - Rio - RJ e Praça João Mendes, 31 - S. Paulo

Exportações de frango aumentam, mais o preço médio cai

A Cacex — Carteira de Comércio Exterior do Banco do Brasil divulgou em março passado os números oficiais das exportações brasileiras de carne de frangos no ano de 1977.

Esses números permitem montar o quadro — também oficial — das exportações nos últimos três anos, ou seja, desde que a avicultura iniciou essa atividade, a partir de 1975.

1975. . .	3.469.104 kg	US\$ 3.289.780,00 FOB
1976. . .	19.636.012 kg	US\$ 19.654.638,00 FOB
1977. . .	32.828.560 kg	US\$ 31.572.462,00 FOB

Por esses resultados, observa-se que em 1976 foi registrado um aumento de 466%

no volume, e de 494, 7% no valor FOB exportado em relação a 1975. No ano passado, em relação a 1976, o aumento no volume foi de 67,2%, e no valor de 61,4%.

Os dados relativos a volume e valor permitem, também, calcular um outro fator, ou seja, o valor FOB pago por tonelada exportada. Esse valor foi, em 1975, de 948,31 dólares. Teve um aumento, em 1976, de 5,06% chegando aos 996,37 dólares. Mas caiu, em 1977, para 961,74 dólares, apresentando um decréscimo de 3,47%.

Ao comentar essa perda, a ABEF — Associação Brasileira dos Exportadores de Frangos observa que ela é fruto do exces-

so de oferta registrado no mercado mundial de frangos em 1977, acrescentando que a redução foi mais acentuada nos últimos meses do ano. E esse foi o período em que o país realizou seu maior volume de exportações, uma vez que as remessas de início do ano ficaram prejudicadas pela falta de transporte.

Conforme a ABEF, porém, essa queda não é tudo. O elevado índice de oferta permanece, "fazendo crer que, em 1978, o preço médio será ainda menor que no ano passado". E isso, aliado ao aumento dos custos de produção a nível interno, significa que os exportadores brasileiros vão necessitar de uma colaboração oficial além da que têm recebido até o momento. (Avicultura Brasileira).



avisco

A AVISCO representa hoje um grande potencial na avicultura e pecuária brasileira colaborando efetivamente com aqueles que tem atividades relacionadas com o setor. Por isso oferece aos avicultores e pecuaristas os melhores produtos no genero.

— oOo —

— PINTOS DE UM DIA PARA CORTE
— RAÇÕES PARA AVES DE POSTURA, FRANGOS DE CORTE, SUÍNOS, VACAS LEITEIRAS, REPRODUÇÃO DE TOUROS, EQUINOS, BEZERROS E COELHOS

RAÇÕES AVISCO — BOA HIGIENE,
BOM MANEJO E BOA INSTALAÇÃO

NÊSPERA OU AMEIXA AMARELA, UMA FRUTA EM EXPANSÃO



Mariposa Oriental

Praga importante do pessegueiro, ataca diversas frutíferas das rosáceas, entre elas as nespereiras.

É um micro-lepidoptero de pouco mais de 1 cm de envergadura, de hábitos noturnos, que oviposita nos rebentos ao iniciar-se a primavera.

As pequenas lagartas constroem galerias, causando a murcha seguida da seca das brotações e às vezes danificam os frutos. Uma mesma lagarta danifica mais de uma brotação.

Além do natural controle biológico, é indicado o combate químico, que tem apresentado bons resultados desde que o início da aplicação se verifique na época oportuna: logo após a brotação dos ponteiros, pulverizar com Dipterec Pó Solúvel 80 a 0,2%, em intervalos de 10 dias.

Traça dos frutos

É um micro-lepidoptero com 20 mm de envergadura, asas anteriores alongadas, pardo-escuras parecendo onduladas, com visíveis manchas vermelhas nas extremidades.

A lagarta é inicialmente clara e posteriormente rósea. Provocam a queda prematura dos frutos, e é bem visível o orifício de penetração no fruto, devido aos dejetos escurecidos que ficam na entrada. A lagarta abre galerias que atingem as sementes. Os frutos atacados mostram cor bem mais intensa que os sadios.

No combate químico da traça, além do Dipterec, tem dado bons resultados aplicações de Folidol Emulsão 60 à razão de 1 ml por litro d'água (Amaury Sampaio).

Originária da Ásia, essa frutífera é árvore de porte baixo e ramificado, folhas lanceoladas, coriáceas e pilosas na face ventral.

Os frutos, com 3 a 6 cm, são bagas de coloração amarelo-laranja característico, pubescentes e de agradável sabor agridoce.

Apesar da crescente urbanização nas três principais regiões produtoras: Mogi das Cruzes, São Paulo e Atibaia, o seu cultivo triplicou na última década. Duas são as variedades mais plantadas: *mizuhu* e *precoce de Itaquera*, ambas recomendadas pelo Instituto Agrônomo de Campinas.

Com a ampliação dos pomares de nespereiras, cresceram também os problemas. Assim é que alguns insetos são daninhos a esse cultivo: moscas das frutas, mariposa e traça dos frutos, entre outros.

Moscas das Frutas

Prejudicam essa cultura as larvas de dois dípteros principalmente: a mosca do Mediterrâneo e a mosca sul-americana, ambas bastante semelhantes no ciclo biológico e nos danos que produzem nos frutos.

As larvas dessas moscas, também conhecidas por "bichos das frutas" são hoje bem conhecidas dos fruticultores.

Nascidas dos ovos postos na polpa dos frutos pelas citadas moscas, essas larvas são branco-leitosas, com cabeça afilada, ápodas e vermiformes.

Destroem a polpa e abrem entradas para as mais diversas podridões causando a queda prematura dos frutos atacados ainda verdes.

Um processo eficaz mas muito oneroso para o controle dessa praga é o ensacamento dos frutos; outro meio é a aplicação de inseticidas de ação de profundidade como o Lebaycid 50 (Fenthion) a 0,2% — produto compatível com vários fungicidas.



FAZENDA CAPELA DE SÃO JUDAS TADEU



Proprietário: Engenheiro Agrônomo JOAO BUCHAUL

VENDA PERMANENTE DE REPRODUTORES GIR LEITEIRO

Entre as Estações de Rio Dourado e Professor Souza
Casimiro de Abreu — Estado do Rio de Janeiro

Endereço para correspondência:
Avenida Atlântica, 3940 — apto. 702 — Copacabana — Tel. 247—8890



BAMBOLÉ — Campeão em diversas exposições fluminenses e mineiras

GIR LEITEIRO

O acasalamento de vacas mestiças com touros da raça GIR produz maior número de bezerros, possibilita maior lactação, o bezerro se contenta com menos leite e não há problemas de parto.

Além disso, todo criador experiente sabe que "campeiro não tira leite de vaca brava".

CONSULTE-NOS PARA UM BOM NEGÓCIO



COLHEITA não é doação divina

O mundo parece ter sido virado às avessas: enquanto os países agrícolas sequer produzem gêneros alimentícios suficientes para o seu próprio abastecimento, os Estados industrializados estão às vésperas de uma superprodução. Isto se deve não apenas às condições climáticas, mas também aos diferentes graus de produtividade na agricultura. Onde se utilizam tratores e helicópteros para o cultivo dos campos e dos vinhedos, a produção das quintas também é tão racional como numa fábrica

Milhões de toneladas de trigo são bombeadas, anualmente, dos porões dos navios graneleiros, procedentes dos Estados Unidos e do Canadá, aos silos nos portos de países agrícolas da Ásia, África e América Latina. Estados industrializados, onde apenas uma de cada vinte pessoas empregadas trabalha na agricultura, abastecem com gêneros alimentícios de primeira necessidade países em que a metade da população ativa se dedica às atividades agropecuárias.

Um trabalhador agrícola nos Estados Unidos ou na República Federal da Alemanha produz alimentos suficientes para 58 e 28 pessoas, respectivamente; em muitos países subdesenvolvidos, essencialmente agrícolas, a produção per capita

não basta, muitas vezes, para cobrir as necessidades próprias da família. Enquanto nestes países há escassez e fome, naqueles há excedentes e destruições ocasionais de gêneros alimentícios perecíveis, como frutas e verduras. Como se explica uma situação como essa, tão distante de uma divisão racional do trabalho na economia mundial? Por que os Estados industrializados, com propriedades agrícolas cada vez mais reduzidas, conseguem melhores colheitas e maiores rendimentos do que os países agrícolas? Desde 1960, o número de propriedades rurais, na República Federal da Alemanha, diminuiu cerca de um terço, para quase um milhão de unidades. No mesmo período, reduziu-se à metade o número de pessoas ocupadas na agricultura, na silvicultura, na pecuária

e na pesca, chegando a 1,7 milhão de empregados — cerca de sete por cento da população economicamente ativa do país. A participação do setor agrícola no produto interno bruto diminuiu, nos últimos quinze anos, de 5,7 para 2,7 por cento. Em contrapartida, o valor absoluto dessa produção aumentou de 17,4 para 32 bilhões de marcos. Cresceu, consideravelmente, a produtividade das propriedades que restaram. O aumento da produtividade do trabalho no campo para o período em questão foi, em média, de sete por cento.

Certamente, isto se explica, entre outros motivos, pelas condições sociais que se ajustam a uma determinada estrutura econômica. Os seus fundamentos teóricos remontam ao pensamento crítico do filósofo

sofo francês Descartes (1596-1650), que postulava a subordinação de todas as atividades humanas à razão universal. Para Descartes, o "leitmotiv" do homem econômico residia na relatividade de todas as ações e pensamentos. Isso depois que, na Idade Média, o mundo fora concebido como um mistério da vontade divina, à qual o homem estava subordinado, com todas as conseqüências. Com a filosofia de Descartes e, um século depois, com as idéias da Revolução Francesa, a sociedade ocidental se emancipou. Elas condicionaram o florescimento científico e técnico, e modificaram a maneira de pensar nos países industrializados.

Elas também fizeram com que, pouco a pouco, todas as atividades humanas e estruturas econômicas fossem concebidas e organizadas racionalmente. Isto não apenas no que diz respeito à organização da empresa e do trabalho, mas também à orientação sistemática para a maximização dos lucros numa sociedade de livre concorrência. Essa determinação à contínua atividade e o emprego racional do tempo, da mão-de-obra e do capital forneceram às economias dos países capitalistas industrializados a sua força e a sua dinâmica específicas.

Este princípio da racionalidade, nos países industrializados, beneficiou, sobretudo, a agricultura, devido às suas condições naturais de dependência do solo e do clima. As expectativas de rendimentos orientaram-se, porém, compreensivelmente, da agricultura para os outros setores da economia. Os critérios valorativos e modelos de economias agrícolas que correspondem aos padrões de uma sociedade industrial são, portanto, aqueles dos Estados industrializados e não os dos países subdesenvolvidos. O prestígio social aí não é determinado pelo terreno ou pela propriedade, mas pelo rendimento e pelo nível de consumo. Mediante um rigoroso processo de transformação estrutural, a agricultura nos países industrializados pôde ajustar-se ao perfil do desenvolvimento



Mão-de-obra

— Percentual dos ocupados na agricultura, na silvicultura e na pesca, em relação à população ativa do país —

Grã-Bretanha	2,5	Austria	13,0	Brasil	44,3
Bélgica	3,5	Argentina	14,8	Iugoslávia	44,6
EUA	4,0	Itália	15,1	Marrocos	50,0
Canadá	6,0	Finlândia	16,4	Síria	50,9
República Federal da Alemanha	6,6	Tcheco-Eslováquia	16,4	Guatemala	56,8
Suécia	6,7	Espanha	23,0	Paquistão	56,9
Austrália	7,2	Hungria	23,3	Indonésia	62,2
Suíça	7,7	União Soviética	26,3	Burma	68,9
Dinamarca	9,2	Polônia	34,6	Turquia	68,9
França	11,0	Colômbia	38,6	Tailândia	71,8
Japão	12,8	México	39,5	Índia	72,0
		Grécia	40,6	Moçambique	73,4

Fonte: Anuário da Organização Internacional do Trabalho, 1975. Os dados correspondem aos primeiros anos da década de 70.

industrial. O desenvolvimento da agricultura, na República Federal da Alemanha, foi incentivado por subvenções estatais e pela redução da taxa de juros para créditos agrícolas. Cerca de cinco bilhões de marcos, provenientes de fundos tributários, foram destinados, nos últimos anos, ao setor agrícola. Finalmente, a integração da República Federal da Alemanha no grande mercado agrícola europeu também favoreceu esse impulso.

Técnica & Química

Antes, os agricultores alemães ampliavam, continuamente, as suas propriedades, com a aquisição ou arrendamento de terras contíguas, para tornar mais racional e rentável a sua atividade produtiva. Há cinquenta anos, um agricultor trabalhava, em média, uma superfície de cinco hectares; hoje, com o emprego de máquinas, ele dá conta de mais de cinquenta hectares. Potentes tratores de até 200 HP aram o solo rápida, profunda e sistematicamente e, com o atrelamento ou junção de equipamentos ao veículo, criam-se inúmeras possibilidades de processos de trabalho.

Produtividade agrícola

— Rendimento em quintal métrico/ha., 1975 —

TRIGO (média mundial: 15,5)			
Dinamarca	51,0	Argélia	4,1
Holanda	49,4	Brasil	6,1
Suécia	49,2	Marrocos	9,3
República Federal da Alemanha	44,7	Bengala	9,3
Grã-Bretanha	42,9	Uruguai	10,0
ARROZ (média mundial: 24,6)			
Japão	61,9	Argélia	15,0
Espanha	60,9	Brasil	15,1
Itália	57,0	Bengala	18,4
Egito	53,3	Índia	18,7
EUA	51,1	Paquistão	23,0
BATATAS (média mundial: 130,8)			
Suíça	457,1	Uruguai	46,9
Bélgica	352,5	Argélia	57,8
Holanda	331,0	Peru	66,8
EUA	281,5	Portugal	83,5
República Federal da Alemanha	261,3	Brasil	89,9



as vacas trazem pendurado ao pescoço um diminuto emissor, que as chama à hora da ração programada no silo.

Ao lado da técnica, a química também contribui, decisivamente, para os bons rendimentos. Quem cultiva frutas campestres tira benefícios, segundo a fertilidade do solo. Quando se utiliza, intensivamente, um terreno, subtrai-se dele, cada vez mais, importantes substâncias nutritivas. Esterco e adubos vegetais já não bastam para restituir-lhe as suas qualidades originais. É necessário que se empreguem adubos minerais. Para isso, os agricultores, na República Federal da Alemanha, gastam quase quatro bilhões de marcos anuais. Sobretudo, graças à utilização contínua de adubos minerais, o rendimento por hectare de cereais aumentou, nos últimos 100 anos, de 10 para 40 quintais métricos. Mas, a luta intensa contra os parasitas animais, as pragas fitopatogênicas e as ervas daninhas também contribuiu para o considerável aumento das colheitas. Os agricultores gastam, ainda, cerca de 500 milhões de marcos, por ano, com produtos antiparasitários para as plantas. Finalmente, veterinários e agrônomos também dão importante contribuição. Sementes selecionadas, novas variedades de cereais, porcos com menos gordura e duas costeletas adicionais ou, ainda, vacas com alta produtividade leiteira contribuíram para o bom êxito dos agricultores e pecuaristas. Não se deve esquecer a benevolência do clima, na República Federal da Alemanha, onde há bastante chuva.

Em muitos países tipicamente agrários, os rendimentos por hectare, na colheita de trigo, arroz ou batata, são apenas um



décimo, um quarto ou um terço dos rendimentos médios nos Estados industrializados. Em muitos desses países, o clima não é tão propício para a agricultura como na Europa Central. Existem, ainda, muitas outras importantes diferenças. A estrutura fundiária nesses países caracteriza-se pelo *parcelamento das unidades produtivas em diminutas propriedades, que não permitem qualquer atividade racional e mecânica*. Acrescente-se a isso as perdas antes das colheitas, causadas por ervas daninhas, insetos, bactérias e vírus, assim como depois, pelos inadequados proces-

sos de dessecagem, carência de armazéns, elaboração e embalagem. A FAO tem um fundo especial para impedir as perdas de gêneros alimentícios decorrentes de tais problemas.

O programa de ajuda ao desenvolvimento da República Federal da Alemanha também inclui a agricultura, *com subsídios*, preferencialmente para assistência técnica e para cooperativas. Pois a idéia das cooperativas é um trunfo, para a transformação da estrutura agrária nos países subdesenvolvidos num moderno sistema produtivo.

MOINHO  **LUMINENSE S. A.**
INDÚSTRIAS GERAIS

RUA SACADURA CABRAL Nº 280/290 TELEFONE: 223-8016
CAIXA POSTAL 1.350 RIO DE JANEIRO — RJ

FABRICANTE E DISTRIBUIDOR DOS PRODUTOS:

RAÇÕES BALANCEADAS

para Aves, Bovinos e
Suínos

AVEVITA
GADOVITA
SUINOVITA

FARINHAS INDUSTRIAIS

especiais para panificação,
biscoitos e
massas alimentícias

LOIRINHA
SUPREMA
RECORD C

FARINHAS DOMÉSTICAS

especiais para
uso caseiro

BOA SORTE
FAVORITA

Nós nos orgulhamos
das grandes realizações da **CCPL**

FÁBRICA JOSÉ ARAÚJO-FAJA
FÁBRICA EDUARDO DUVIVIER-FAED

é que também participamos delas

Levando nossos trabalhos a se desenvolverem em ritmo acelerado, atendendo ao cronograma de construção, podemos hoje dizer, que participamos com a CCPL, nestas grandes realizações, que são a **FAJA** em Juiz de Fora-MG, considerada a maior fábrica de queijos do Brasil e que produz ainda leite em pó e outros derivados e a **FAED** em São Gonçalo-RJ, a mais moderna Usina de Laticínios da América do Sul. Para planejamento, projeto, construção, ampliação e reforma de obras industriais relativas a laticínios, frigoríficos, mercados, etc, consulte-nos sem compromisso:



FÁBRICA JOSÉ ARAÚJO

FÁBRICA EDUARDO DUVIVIER

COSAL

CONSTRUTORA SANTO ANTONIO LTDA



MATRIZ

Rua da Conceição, 137 - sobreloja 107 - Tel.: 718-3184

Niterói-RJ

FILIAL

Rua dos Andradas, 675 - Juiz de Fora - MG

NOVAS VARIEDADES DE FEIJÃO E ARROZ

A seleção de novas cultivares de feijão preto, arroz, tomate e quiabo e o acasalamento, em laboratório, do camarão-de-água-doce do gênero *Macrobrachium*, estão entre os resultados de pesquisa alcançados até agora pela PESAGRO-RIO, empresa estadual de pesquisa agropecuária vinculada à Secretaria de Agricultura.

Quanto ao feijão, as cultivares selecionadas, com base em ensaios de competição, foram a Venezuela 350, Iguazu e 51052, que revelaram, em médias, produções (kg/ha), respectivamente, de 1.205, 1.091 e 1.015, superando amplamente a média do Estado, hoje em torno de 683 kg/ha. Nos ensaios, foi utilizada como testemunha a cultivar Rico 23 (conhecida como "uberabinha"), largamente cultiva-

da no Estado do Rio, tendo produzido, em média, 1.000 kg/ha. Essas cultivares já estão sendo multiplicadas e, em 1978, a PESAGRO-RIO, em articulação com a SIAGRO-RIO, empresa estadual de serviços e insumos básicos, fornecerá as primeiras partidas de sementes melhoradas, pelo menos da Venezuela 350

Nos ensaios de competição de arroz, a cultivar IR 841-63-5 foi a que mais se destacou, pois, além do alto rendimento apresentado (6.797 kg/ha), revelou ótima qualidade de grãos e, inclusive, já está sendo cultivada por alguns produtores do Estado, com boa aceitação. Há que se destacar que a produção média do Estado não chega a 3.000 kg/ha. A cultivar IR 841-63-5 também já está sendo multiplicada, juntamente com as cultivares mais

utilizadas pelos agricultores (De Abril, Texas Patna e Mangote), para distribuição aos agricultores, através da SIAGRO-RIO.

No que tange ao tomate, foram obtidos rendimentos que superam amplamente a média estadual — hoje em torno de 40 t/ha, a maior do País. Nos ensaios, a maior produção coube à cultivar Viçoso (71 t/ha). No programa de melhoramento com essa olerícola, deu-se início ao desenvolvimento de um novo fruto, que pode ficar armazenado até três meses em perfeitas condições de consumo, e que resultou do cruzamento das cultivares Alcobaça com tipos Santa Cruz.

Nos experimentos de competição de quiabo, as cultivares que mais se destacaram, quanto à produção, foram: Chifre de Veado Santa Cruz (16,2 t/ha), linhagem UFG 1146 (14,2 t/ha), linhagem UFG 1152 (13,8 t/ha), Seleção Piranema (13,0 t/ha) e Chifre de Veado Piranema (12,8 t/ha).

Nas pesquisas com o camarão-de-água-doce (conhecido também como a "lagosta" São Fidelis), obteve-se o acasalamento da espécie em cativeiro. Nessas condições, o crustáceo atingiu a décima-primeira fase larvar, que corresponde a 55 dias.

Há que se destacar, por fim, o início do preparo de 40 mil mudas de citros (clones nucleares isentos de doenças de vírus) para distribuição aos agricultores em 1978.



Ensaios de arroz em andamento no Campo Experimental de Angra.



Competição de cultivares de feijão no Campo Experimental de Itaocara.

SO E CALVO QUEM QUER !



Use Piloênio para as doenças do cabelo, do couro cabeludo e da barba; use-o sempre.



PILOGÊNIO

AS PESSOAS IDOSAS OU NÃO

encontram o medicamento eficaz para os males da bexiga, rins, próstata e uretra



UROFORMINA

Granulado, efervescente, de agradável sabor.

PRODUTOS GIFFONI



INSETOS DANINHOS À BANANA

O riginária do sudeste asiático, entre a Índia e a Malásia oriental, a banana passou para a África, e da costa ocidental deste continente os navegadores portugueses a levaram para o arquipélago das Canárias.

Na América, os espanhóis introduziram esse cultivo na ilha de São Domingos e os portugueses o trouxeram para o Brasil.

No Estado de São Paulo, a banana está no 18º posto entre os 30 principais cultivos econômicos pelo valor de sua produção, que no ano agrícola 76/77 atingiu 650 mil toneladas.

Além das doenças e das pragas mais conhecidas: nematóides, broca ou "moleque da banana" e da traça das bananas (essa de introdução bem recente), outros insetos são daninhos a essa musácea e a seus frutos.

Pulgões

Pequenos insetos, alados ou ápteros, atacam as folhas novas causando o engruvinhamento e comprometendo o desenvolvimento da planta, devido à sucção contínua da seiva.

Por ora esses afídeos não causam maiores preocupações, mas é preciso nos precavermos, pois é eficiente vetor da importante virose "bunchy top", disseminada pela Índia, ilhas do Pacífico, Austrália, Vietnã do Sul e Egito.

Tripes

Insetos diminutos, de coloração marrom-clara, com fortes asas franjadas, habitando as inflorescências entre as brácteas do "coração".

As formas jovens são claras e de movimentos lentos. Depreciam os frutos deixando nas cascas manchas marrom-avermelhadas, ásperas e de aparência opaca.

Intensos ataques dos tripes deixam os frutos manchados e fendilhados, impróprios à comercialização.

Controle cultural: eliminar o "coração" tão logo se forme o cacho — essa prática é comum na região de Registro.

Controle químico: tanto para os pulgões como para os tripes, praticar pulverizações com fosforados: Folithion Em. 50 a 0,15% ou Folidol Em. 60 a 0,1%.

A época propícia para o combate químico aos tripes é no início da formação do pendão floral.

Bicho cesto

O macho adulto é uma mariposa, mas a fêmea adulta não se caracteriza como mariposa, pois não possui asas, antenas e outros órgãos comuns.

A lagarta do bicho cesto é um inseto de biologia complexa e de difícil combate. Ela é amarelada, com manchas castanho-escuras, e se abriga em cestos resistentes; de início só parte do seu corpo fica abrigada.

As lagartas deixam o cesto (casulo) para se alimentarem da folhagem. A seda que reveste o cesto é flexível na parte superior, mas suficientemente resistente

para prendê-lo nos diferentes hospedeiros dessa praga bissexta e altamente polífaga.

Controle: ensaios na ESALQ demonstraram que o Dipterex pó solúvel 80 é o mais eficiente defensivo nesse controle.

Lagartas

Três são as espécies de lagartas que danificam as folhas da bananeira. Duas são grandes, cerca de 9 cm de comprimento (uma parda provida de espinhos dorsais, outra esverdeada sem espinhos) e ambas destroem o limbo foliar deixando somente as nervuras. Essas duas lagartas pertencem à mesma família daquelas que danificam terrivelmente as folhas das palmeiras. A terceira lagarta é bem menor (4 cm), amarela, muito pilosa e seus danos diferentes, pois causam pequenos furos a partir do centro para os bordos das folhas das bananeiras.

Combate químico: pulverizar com Dipterex pó solúvel 80 a 0,2% desde o aparecimento dos estragos na vegetação. (Amaury Sampaio, do Instituto Biológico de São Paulo — Cortesia Bayer).

UM SIMBOLO

ABIL

DE TRADIÇÃO

AGRICULTURA
JARDINAGEM

AVICULTURA
PECUÁRIA

DROGARIA
VETERINÁRIA

(p/pequenos e grandes animais). A mais completa da cidade.

Distribuidora exclusiva dos Nutrientes
"PURINA"

ABIL AGRO COMERCIAL Ltda.

MATRIZ R Buenos Aires, 87 — Tels. 252-7527, 232-2408
Cx. Postal 21.209

FILIAL R Prof. Custilho, 151, Tel. 394-1068 — Campo Grande

CAMPO - CIDADE

Esta é uma nova seção dentro da nossa revista. Uma maneira de prestar serviços, dando ao leitor o detalhe da notícia que supomos lhe seja útil, em termos de enfoque. Vamos levar ao leitor noticiário sobre *Eletrificação, Comunicação e Transportes*, por supor que é importante ao homem da cidade que tem terras ou negócios no campo e ao homem do campo que tem necessidade de contatos, por diversos motivos com a cidade, informações sobre problemas de energia, de correspondência e diálogo, de meios para ir e vir *campo-cidade-cidade-campo*.

Nossa intenção é informar, mas também, ouvir. Só poderemos bem comunicar sabendo das necessidades do nosso leitor. Escreva, pergunte, busque a informação que deseja que nós transmitiremos a resposta. O que queremos é aprender com o leitor suas necessidades para melhor informá-lo sobre problemas de *eletrificação rural, comunicações para o interior, transportes para suas propriedades rurais*.

ELETRIFICAÇÃO RURAL DA REGIÃO SUDESTE

43 mil propriedades rurais brasileiras serão atingidas pela chegada da energia elétrica neste ano de 1978. Através de 23.825 quilômetros de linhas distribuidoras a ELETROBRÁS atingirá 966 municípios em todo o Brasil, dando aos fazendeiros, dirigentes e trabalhadores de suas fazendas, a oportunidade de um maior conforto doméstico, possibilidades maiores de mecanização e industrialização de seus negócios, ampliação de suas atividades profissionais. Isto significa que, se em sua propriedade ainda não chegou a energia geradora, e ela está dentro dos municípios da Região Sudeste brasileira abaixo mencionados, em breve ela chegará. São em número de 10 os contratos de financiamento entre a Eletrobrás e suas subsidiárias e outras particulares, para levar energia à área rural de 427 municípios dos Estados do Espírito Santo, Rio de Janeiro, São Paulo e Minas Gerais com a extensão de 11.828 quilômetros de redes distribuidoras nas tensões de 11,4 e 13,8 kv, utilizando para isso 14.050 subestações de consumidores numa potência total de 190.567 KVA.

ESPIRITO SANTO: Todas as áreas rurais do estado serão atingidas com as 158 obras que beneficiarão 3.020 propriedades através da construção de 975 quilômetros de redes distribuidoras, atingindo 39 municípios e instalando 1.773 subestações distribuidoras. São os seguintes os municípios atingidos: Afonso Cavalcanti, Alegre, Alfredo Chaves, Anchieta, Aracruz, Atílio Vivacqua, Baixo Guandú, Barra de São Francisco, Boa Esperança, Cachoeiro do Itapemirim, Castelo, Colatina, Conceição da Barra, Conceição do Castelo, Divino de São Lourenço, Domingos Martins, Ecoporanga, Guarapari, Ibraçu, Iconha, Itaguaçu, Itapemirim, Itarana, Iuna, Linhares, Mantenedópolis, Mimoso do Sul, Montanha, Mucurici, Muniz Freire, Nova Venécia, Pílhinhos, Piuma, Presidente Kennedy, Santa Leopoldina, Santa Teresa, São Gabriel, Rio Novo do Sul e Fundão.

As empresas executoras são a **EXCELSA** - Rua General Osório, 119 A - Vitória e a **STA. MARIA** - Av. A. Guiberti, 385 - Colatina-ES.

RIO DE JANEIRO: A Região Norte do estado será a mais beneficiada com 25 obras que farão chegar energia a 805 propriedades rurais através de 606 quilômetros de rede distribuidora. São os seguintes os 16 municípios atingidos: Campos, Cordeiro, Cambuci, Conceição de Macabu, Casemiro de Abreu, Duas Barras, Laje do Muriaé, Macaé, Natividade de Carangola, Porciúncula, Santo Antonio de Pádua, Silva Jardim, Sumidouro, São Fidélis, Trajano de Moraes e Teresópolis.

Obras a serem executadas pela CELF - Rua da Conceição, 67/69 - Niterói-RJ.

MINAS GERAIS: 2.970 subestações de consumidores, instaladas através de 2.888 quilômetros de linhas, levarão energia a 3.148 propriedades rurais, em 106 municípios, a saber: Araguari, Araújos, Alfenas, Areão, Bocaiuva, Bandeira do Sul, Botelhos, Betim, Brumadinhos, Campo Florido, Carmo de Parnaíba, Centralina, Conceição das Alagoas, Coromandel, Capitólio, Cássia, Córrego Dantas, Divinópolis, Cabo Verde, Camanducaia, Campestre, Carvalhópolis, Cana Verde, Caiana, Carangola, Caratinga, Carlos Chagas, Chalé, Conceição de Ipanema, Conselheiro Pena, Caeté, Delfim Moreira, Divisa Nova, Divino, Estrela do Indaiá, Espera Feliz, Extrema, Francisco Sá, Fama, Faria Lemos, Gonçalves, Governador Valadares, Ibiá, Ipiacú, Itaúna, Itapu, Itambacuri, Itanhomi, Itapeva, Igarapé, Januária, Juramento, João Pílhinho, Jacutinga, Jaboticatubas, Lajinha, Lagoa Formosa, Liberdade, Lagoa Santa, Luz, Mirabela, Montes Claros, Monte Carmelo, Monte Alegre de Minas, Machado, Nanuque, Nova Lima, Nova Serrana, Ouro Fino, Patos de Minas, Patrocínio, Perdizes, Paineiras, Pará de Minas, Passos, Perdígão, Paragassú, Paraisópolis, Paço Fundo, Perdões, Resplendor, Rio Acima, Raul Soares, Santa Juliana, Santa Vitória, São Gotardo, São Gonçalo do Pará, São Sebastião do Oeste, São Sebastião do Paraíso, Sapucaí Mirim, Serrania, Santana do Jacaré, Santo Antonio do Amparo, Santos Dumont, São Vicente de Minas, São João Evangelista, São José do Mantimento, Serra dos Aymorés, Sabará, Santa Luzia, Tarumirim, Teófilo Otoni, Tombos, Uberlândia, Vespasiano e Wenceslau Braz.

Um total de 122 obras executadas pela ERMIG - Rua dos Turis, 149 - Belo Horizonte-MG.

SÃO PAULO: Serão 775 obras, o maior volume de obras da região, atingindo a 267 municípios e beneficiando 11.996 propriedades rurais através de 7.359 novos quilômetros de linhas de rede de distribuição espalhadas por todo o estado. 8.763 novas subestações serão instaladas nos seguintes municípios: Andradina, Areia, Atibaia, Anhembi, Aguaí, Águas da Prata, Araras, Américo de Campos, Álvares Florence, Auriflâmia, Alto Alegre, Araçatuba, Avandava, Altinópolis, Aramina, Águas de Lindóia, Amparo, Andradas (MG), Araraquara, Ariranha, Agudos, Alvaro Carvalho, Alvilândia, Arealva, Bernardino de Campos, Baianal, Bom Jesus dos Perdões, Barão de Antonina, Buritama, Bady Bassit, Balsama, Barbosa, Barretos, Bebedouro, Bilac, Birigui, Barrinha, Batatais, Brodósqui, Brotas, Balbinos, Baurú, Bento de Abreu, Bofete, Botucatu, Cerqueira Cesar, Castilhos, Cabreúva, Cunha, Cananéia, Cesário Lange, Coronel Macedo, Cordeirópolis, Cosmorama, Casa Branca, Cabof, Cedral, Clementina, Colina, Colômbia, Cajuru, Cássia dos Coqueiros, Cravinhos, Campinas, Capivari, Charquedá, Cosmópolis, Cabralia Paulista, Cafelândia, Campos Novos Paulista, Divinolândia, Dracena, Dolcinópolis, Dois Córregos, Duartina, Dourado, Estrela D'Oeste, Flora Rica, Francisco Morato, Fernandópolis, Floreal, Franca, Fernando Prestes, Guaraçá, Gastão Vidigal, General Salgado, Guarani D'Oeste, Guzelândia, Gabriel Monteiro, Guafra, Guapiacu, Guararapes, Guará, Gália, Getulina, Guaçara, Herculândia, Indiana, Itariri, Itapeva, Itaporanga, Iguape, Ipeuna, Itirapina, Itararé, Indaiorá, Ibirá, Igarapava, Ipuã, Itirapuã, Ituverava, Itapira, Itativa, Ibitinga, Itápolis, Jacanga, Junqueirópolis, Jarinu, Joanópolis, Jacupiranga, Juquiá, Jales, Jaborandi, Jaci, José Bonifácio, Jaboticabal, Jaú, Júlio Mesquita, Lavínia, Lavrinhas, Lagoinha, Laranjal Paulista, Limeira, Lençóis Paulista, Lins, Mariópolis, Mirandópolis, Mirante do Paranapanema, Martinópolis, Miracatu, Mogi Guaçu, Mogi Mirim, Macaúbal, Macedônia, Meridiano, Monções, Mirassol, Mirassolândia, Monte Aprazível, Monte Azul Paulista, Miguelópolis, Morro Agudo, Mombuca, Monte Mór, Morungaba, Matão, Monte Alto, Macatuba, Marília, Natividade da Serra, Nazaré Paulista, Nhandeara, Mipocã, Nova Luzitânia, Neves Paulista, Nova Granada, Nupuranga, Nova Europa, Ouro Verde, Olímpia, Ocaucu, Oriente, Presidente Bernardes, Panorama, Paulicéia, Pereira Barreto, Pirapozinho, Piquete, Piracacia, Pedro de Toledo, Pereiras, Pirassununga, Paranapuã, Pedranópolis, Planalto, Pontes Gestal, Populina, Presidente Prudente, Palestina, Penápolis, Pitangueiras, Poloni, Potirendaba, Patrocínio Paulista, Paulínia, Piracicaba, Pindorama, Pirangi, Pederneiras, Pirajuf, Piratinga, Pongal, Pompéia, Queluz, Quintana, Ribeirão Vermelho do Sul, Rio Claro, Rifaina, Restinga, Ribeirão Bonito, Rincão, Reginópolis, Santa Cruz do Rio Pardo, Sarutaia, Santo Anastácio, Sandovalina, Santa Isabel, Santo Antonio do Pinhal, São José do Barreiro, São Luiz de Piratinga, Silveiras, Sete Barras, Santa Albertina, Santa Clara D'Oeste, Santa Fé do Sul, Santana da Ponte Pensa, Santa Rita D'Oeste, Sebastianópolis do Sul, Santópolis do Aguapeí, Santa Rosa de Viterbo, Santo Antonio da Alegria, São José da Bela Vista, Sertãozinho, Santa Bárbara D'Oeste, Santo Antônio do Jardim, São Pedro, Serra Negra, Socorro, Sumaré, Santa Adélia, Santa Ernestina, Santa Maria da Serra, São Carlos, Sabiá, São Miguel Arcaño, Taquarituba, Tejuapá, Tarabá, Teodoro Sampaio, Três Lagoas (MG), Tatuf, Tambaú, Turmalina, Tanabi, Terra Roxa, Tabatinga, Taiúva, Taquaritinga, Torrinha, Urânia, Uchoa, Votuporanga, Vargem Grande do Sul, Viradouro, Valinhos, Vista Alegre do Alto, e Vera Cruz.

Obras executadas pela CESP: Av. Paulista, 2086 - 20.º andar - Capital SP / CPFL: Av. Angélica, 2565 - Capital SP / SANTA CRUZ: Rua Regente Feijó, 176 / 10.º andar - Capital SP / CAIUA: Av. Paulista, 1009 / 11.º andar - Capital SP. CPEE (encampada pela CESP).

(Pesquisa junto a ELETROBRÁS)

Francisco Duarte

CIDADE - CAMPO

Notícias & Informações do Brasil

RIO DE JANEIRO

GILBERTO CONFORTO PRESIDE ABERTURA DOS CURSOS DA ESCOLA WENCESLÁO BELLO

O engenheiro-agrônomo Gilberto Conforto, vice-presidente em exercício da Sociedade Nacional de Agricultura, presidiu a instalação dos cursos avulsos de agropecuária da Escola de Horticultura "Wencesláo Bello", programados para o primeiro período do corrente ano.

Com cerca de 250 inscrições, os cursos da EHWB mantêm uma tradição de mais de quarenta anos, reunindo interessados de ambos os sexos, das mais diversas categorias e ocupações profissionais. As aulas — teóricas e práticas — são ministradas por técnicos de reconhecida experiência nos assuntos focalizados, ou seja: apicultura (Adolf Max); avicultura e cunicultura (Ismerino Galdino de Lima); administração rural, doenças e pragas de plantas hortícolas e frutícolas (Sérgio de Vasconcelos); suinocultura (Ernav Freidman); alimentação, pastagens e culturas forrageiras (Claudinier Aguiar Pereira); solos e adubação, e reflorestamento (Helio Raposo).

Além do vice-presidente da SNA, engenheiro-agrônomo Gilberto Conforto, compareceram à solenidade o representante do Secretário de Agricultura do Estado do Rio, Dr. José Resente Peres, o Deputado Ewaldo Saramago Pinheiro, o coordenador dos cursos, professor Agrícola Castello Borges, diretores, professores e associados. Falaram, na ocasião, o diretor da EHWB, engenheiro-agrônomo Carlos Infante Vieira, o Deputado Saramago Pinheiro e o ex-aluno José de Oliveira Ferraz. O segundo período dos cursos da EHWB terá início em julho próximo, estando as inscrições abertas na secretaria da Escola, Avenida Brasil 9727 (Penha), telefone: 260-2633.



Carlos Infante Vieira, diretor da EHWB, dá as boas vindas aos cursandos.



Vista parcial dos participantes.

A Cavan Metalúrgica está lançando no mercado o Irrigador Gigante, que se movimenta pela força de um pequeno motor a diesel, à velocidade de 25 a 120 metros/hora. A água é canalizada ao longo dos tubos duplos dos braços, sendo espargida uniformemente por uma série de esguichos. A altura dos braços pode ser ajustada durante a operação, o que permite à máquina passar por cima de árvores e outros obstáculos, ou compensar declives do terreno. Devido aos múltiplos esguichos, os problemas de ensofamento que limitam os grandes irrigadores por canhão são evitados, podendo-se mesmo obter taxas de aplicação particularmente baixas graças ao movimento oscilante dos braços. O Irrigador Gigante foi desenvolvido em conjunto com uma empresa inglesa, responsável por vários grandes projetos de engenharia utilizados internacionalmente.

IRRIGADOR GIGANTE



PARANÁ

IPB INAUGURA UNIDADE DE SEMENTES

A Unidade de Beneficiamento de Sementes que a IPB — International Plant Breeders construiu em Marialva, no norte do Estado, já entrou em funcionamento, produzindo estoques básicos de sementes e variedades superiores nas culturas de trigo, soja e cevada, para

atender aos produtores paranaenses, do Rio Grande do Sul e do interior de São Paulo.

A Unidade, que custou aproximadamente 5 milhões de cruzeiros, foi projetada e construída por técnicos brasileiros.

Sua capacidade é de 3 t. por hora, somente para sementes de trigo. O município de Marialva foi o escolhido, devido à sua excelente localização. Outra unidade semelhante será construída no município gaúcho de Passo Fundo.



Unidade de beneficiamento de sementes que a IPB inaugurou em Marialva.

FESTA NACIONAL DA MAÇÃ



Durante o I Encontro Nacional de Fruticultura de Clima Temperado, o Secretário de Agricultura, Victor Fontana, anunciou o lançamento oficial da Festa Nacional da Maçã, em São Joaquim.

LUIZ SIMÕES LOPES
NA ORDEM DO
IMPÉRIO BRITÂNICO

Dr. Luiz Simões Lopes, presidente da Sociedade Nacional de Agricultura, foi agraciado por Sua Majestade a Rainha Elizabeth II com a investidura na Ordem do Império Britânico.

As insígnias de CBE (*Hon. Commander of the Most Excellent Order of the British Empire*) foram entregues pessoalmente ao titular por Sua Alteza Real o Príncipe Charles, durante sua recente visita ao Brasil.

Educado na infância em famoso e austero colégio inglês, Luiz Simões Lopes sempre conservou o estilo vitoriano que influenciou sua formação moral e intelectual. Neto do Visconde da Graça, aristocrata por nascimento e democrata por virtudes cívicas, tem-se extremado na defesa dos interesses e ideais da democracia brasileira, a exemplo do seu ilustre pai, o republicano histórico Ildefonso Simões Lopes.

A ele se deve em grande parte, dentre os relevantes serviços que vem prestando ao Brasil, a democratização da administração, tanto no setor público como no setor privado, pela implantação do "Sistema do Mérito" e pela criação e manutenção, na Fundação Getúlio Vargas, das pioneiras escolas de nível superior dedicadas à formação e ao aperfeiçoamento de pessoal destinado a ambos os setores. Nessas e outras atividades de ensino e pesquisas tem estabelecido, no plano nacional e universal, com o maior êxito, proveitoso intercâmbio científico e cultural com entidades congêneres estrangeiras.

acentua-se com grande rapidez o confronto entre a maçã brasileira e a argentina. No lançamento oficial da Festa Nacional da Maçã, realizado em fins do mês passado na Assembléia Legislativa do Estado de Santa Catarina, o Secretário de Agricultura do Estado, Victor Fontana declarou que o Estado poderá suprir em 1985 cerca de 50 por cento do mercado interno, apresentando um crescimento de 3 mil hectares/ano o que significará uma produção de 240 mil toneladas/ano. O Secretário alertou ainda para o número em perdas de divisas: só em 1976 as importações atingiram 300 mil toneladas a um custo aproximado de 101 milhões de dólares. Em consequência destes dados o Deputado João Bittencourt fez um apelo às autoridades para que "cesse a importação do produto estrangeiro por 90 dias, ampliando o período de 45 dias observado no ano passado".

Várias regiões do Estado possuem condições de clima e solo favoráveis à exploração racional e produtiva de frutas de clima temperado, destacando-se o Vale do Rio do Peixe e o Planalto de Lages, responsáveis por 65 por cento da produção estadual. As principais áreas produtoras do Estado estão incorporadas à Cooperativa Regional Agropecuária Serrana, criada há um ano por iniciativa do atual Secretário de Agricultura e abrangendo os municípios de São Joaquim, Bom Jardim da Serra, Urubici e Bom Retiro.

Mercado

Segundo o agrônomo Osvaldo Rochemback, da EMPASC, o brasileiro consome uma quantidade

quase insignificante de frutas, se comparado a outros países. Nos Estados Unidos o consumo médio anual de maçãs é de 14 quilos por habitante, no Canadá 20 quilos, na Argentina 11 quilos, chegando na França a 61 quilos. No Brasil esse consumo está em torno de 2 quilos por habitante/ano, já que segundo Rochemback, "o brasileiro acha que a maçã e outras frutas são só para velhos e crianças. Então a dona de casa, ao adquirir uma maçã, que em geral é destinada a uma criança em tenra idade, faz questão de levar o produto argentino, mais seco e farinhento e, por isso mesmo, mais fácil de ser mastigado".

Nossas maçãs são até 100 por cento mais caras que as importadas, diz Dalmo Varela, "e, além disso, os argentinos dominam há muito tempo esse mercado. Assim o brasileiro não está preparado para o sabor e as características do produto nativo, mais suculento e mais marcante. E a apresentação das maçãs argentinas é bem melhor". As diferenças entre as maçãs argentina e brasileira, estão basicamente no problema da conservação. Não há ainda no Brasil tecnologia para conservação de maçãs por um período superior a 6 meses, enquanto na Argentina elas são conservadas até por um ano. Existe, na Coopervil, uma câmara fria, com capacidade para até 600 toneladas, permitindo a conservação da fruta até 6 meses; Além disso, informa Rochemback "estamos implantando controles químicos da podridão amarga e outras podridões, para obtenção de produtos que por si só sejam mais resistentes à conservação além de estudos sobre câmaras frias. Mas no momento, infelizmente, ainda estamos muito atrás dos argentinos".

A RAÇA MARCHIGIANA FOI DESTAQUE NA XXI EXPOSIÇÃO DE GADO DE CORTE

O parque de exposições Fernando Costa, na Água Branca, em São Paulo, abrigou no mês de abril último expressivas representações das principais raças bovinas de corte, cavalos das raças nacionais, coelhos e suínos, criados no Estado de São Paulo e Estados vizinhos, além da realização conjunta da I Exposição Internacional de Santa Gertrudis e I Exposição Nacional de Cavalos da Raça Mangalarga.

Em obediência às diretrizes traçadas pela Secretaria Estadual de Agricultura, visando transformar essa exposição anual em um real mostruário do elevado índice zootécnico alcançado pelos nossos criadores de gado de corte, a Comissão Executiva procurou restringir as inscrições de forma a aceitar, somente, animais bem constituídos e que apresentassem perfeitas características raciais.

A raça Marchigiana, nos poucos anos decorridos desde a sua introdução no Brasil, já demonstrou sua utilidade como melhoradora dos rebanhos nacionais de corte. Cruzam-se muito bem com zebuínos, e o que é muito importante, desse cruzamento explode uma forte dose de efeitos do vigor híbrido. Os meio sangue Marchigianos são mais vigorosos, mais fortes, ganham mais peso, desmamam-se mais precocemente e são mais pesados que os Zebú. Esses fatos estão sendo reconhecidos por diversos criadores, principalmente da área da Amazonia Legal e Mato Grosso que estão introduzindo em larga escala o sêmen Marchigiano para obtenção de produtos que alcançam peso de abate mais precocemente que os produtos crioulos.

A Associação Brasileira dos Criadores de Marchigiana, órgão que congrega os criadores dessa raça e efetua o seu controle genealógico, tem procurado ano a ano, melhorar e aumentar a sua representação nas exposições da Água Branca.

Na XXI Exposição foram expostos 54 animais dessa raça, pertencentes a quatro criadores, constituindo-se a Marchigiana na terceira representação mais numerosa da Exposição, sendo a primeira a Santa Gertrudis e a segunda a Nelore.

Sob o julgamento do zootecnista Prof. Lício Veloso, foi premiada a representação da Liquifarm do Brasil S/A-Agropecuária, de Araçatuba, que somou 361,85 pontos e recebeu a medalha de ouro "Governo do Estado de São Paulo", seguida da representação da Bambozzi S/A - Máquinas Hidráulicas e Elétricas, de Matão, com 257,40 pontos. Sobressaiu-se também a representação do Eng.º Paulo Pel-tier de Queiroz Junior, novo criador que

vem imprimindo boas diretrizes à sua criação e, em futuro próximo, terá os seus animais nivelados aos das representações mais antigas.

Foi considerado Grande Campeão da Raça, o touro GIGLIO da Nova Delhi, de propriedade da Bambozzi S/A e Grande Campeã a vaca CLEMENZA da Liquifarm, propriedade da Liquifarm do Brasil

S/A-Agropecuária. Excelentes conjunto de progênie de pai e mãe foram formado, pelos expositores e julgados, tendo obtido o primeiro prêmio de Progênie de Pai, o conjunto de seis animais, filhos do touro Bovarino, da Liquifarm do Brasil S/A e o primeiro prêmio de Progênie de Mãe, o conjunto de três animais filhos da vaca GIGLIA, propriedade da Bambozzi S/A.



GIGLIO, Grande Campeão da raça Marchigiana.



O conjunto de seis animais, filhos do touro Bovarino, da Liquifarm do Brasil, obteve o primeiro prêmio de Progenie de Pai.

Notícias & Informações Internacionais

SUÉCIA

MÁQUINA "POLIVALENTE"

Esta máquina, capaz de abater, aparar e serrar uma árvore em apenas 30 segundos, para se obter madeira cortada ou polpa, conforme o desejado, foi construída pela firma sueca Volvo BM. A parte destinada ao abate tem o formato de uma garra, e fica colocada na extremidade de um braço de 10,5 metros de comprimento. Uma serra com poderosa lâmina, completa a operação.

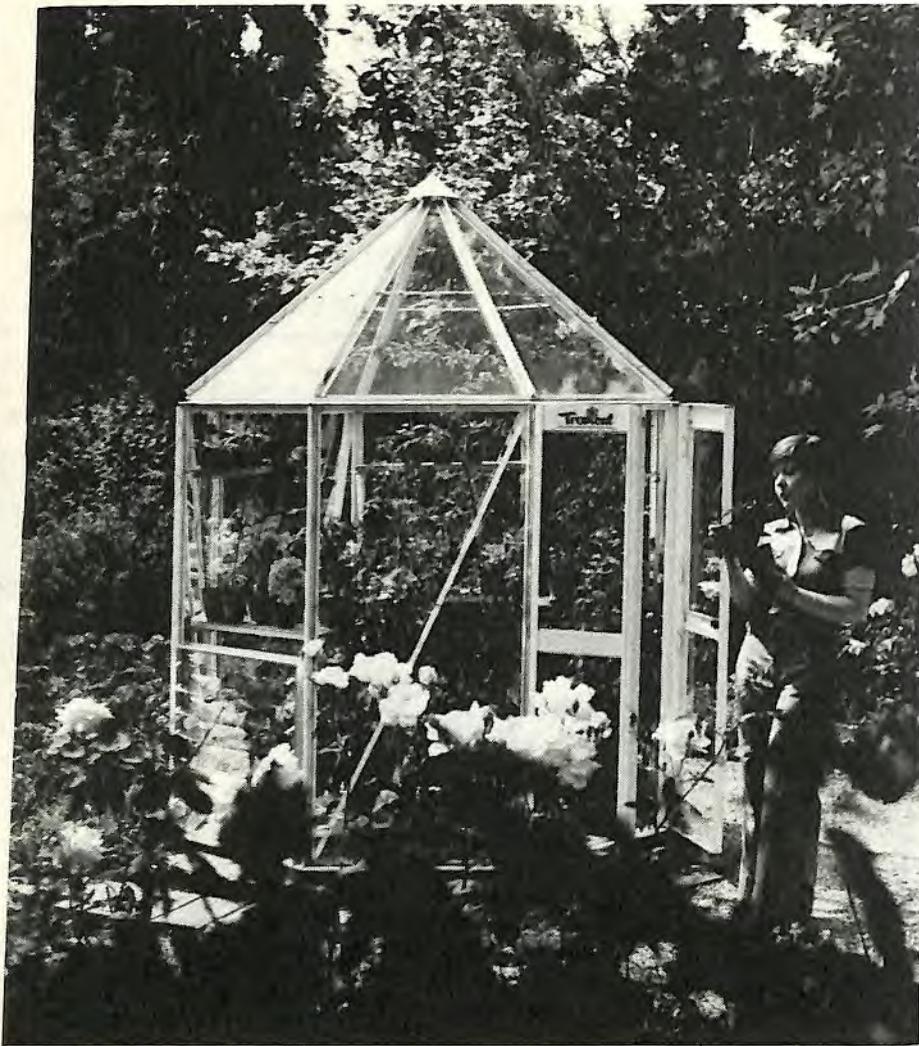


ESTADOS UNIDOS

ENFRENTANDO A CRISE DE ENERGIA

A primeira vista, esta casa erguida ao sul do Estado de Illinois, parece um gigantesco inseto. Projetada e construída por seus proprietários, a estrutura de dois andares combina várias características de conservação de energia, que vão de sistemas de aquecimento solar e reciclagem da água a fogões alimentados a lenha. Os "olhos" são as janelas do feitiço de bolhas de vidro que captam os raios do sol para iluminação e aquecimento.





ESTUFA PARA PEQUENOS JARDINS

Esta estufa compacta, considerada a forma quase perfeita para captar a luz solar, principalmente na primavera e outono, é de grande eficácia para jardins de pequenas dimensões (foto BNS).

PULVERIZADOR DE AUTO-PROPULSÃO

Este pulverizador de fertilizantes de auto-propulsão com ação "flutuante" foi criado por uma firma britânica para evitar estragos em terrenos moles, o que é conseguido distribuindo-se a carga sobre eixos duplos, tração nas quatro rodas e rodas equipadas com pneus especiais de flutuação (Foto BNS).



Olhai as aves do céu, olhai os lírios do campo.

(Cristo, Sermão da Montanha)

Antiga advertência, no Evangelho segundo Mateus... Antiga, mas sempre atual. Proféticas palavras bíblicas, que bem podem sintetizar o perigo da poluição ambiental que nos ronda. Porque as aves morrem e os lírios desaparecem, se desamparados.

No Dia Mundial do Meio Ambiente, vale lembrar o trabalho realizado pela Secretaria de Agricultura do Estado do Rio de Janeiro, principalmente através de seu Departamento Geral de Recursos Naturais Renováveis, para dar um fim a esse perigo permanente e alcançar um equilíbrio de vida para a nossa natureza.

Proteção e Preservação da Fauna e da Flora, Conservação dos Recursos Naturais Renováveis, Parques Estaduais e Reservas Biológicas,



Atividades Educativas, são frentes de ação que a Secretaria de Agricultura vem desenvolvendo, intensamente, nos três últimos anos, visando melhor qualidade de vida para o homem.

Em tão curto prazo, muito se conseguiu. Mas, parar, nem por um instante. E a recente implantação do Centro de Controle Biológico pelo De-

partamento Geral de Agropecuária significa mais um grande passo dado para evitar o uso desordenado de inseticidas e oferecer ao homem de nossos campos eficientes recursos naturais, para o combate, sem poluição, às pragas que devastam lavouras. Neste 5 de junho, Dia Mundial do Meio Ambiente, a Secretaria de Agricultura quer pedir a cada um que proteja as plantas e os animais, amando as aves no céu e os lírios do campo.

5 de junho
Dia Mundial do Meio Ambiente

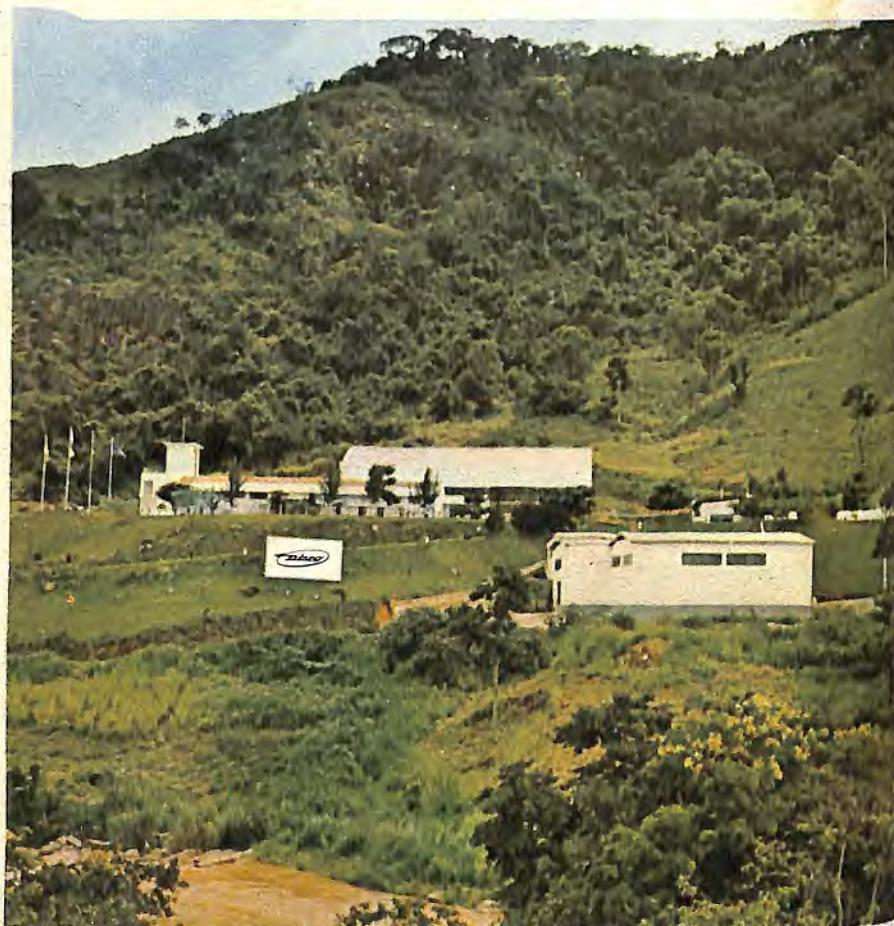
Governo Faria Lima/Secretaria de Agricultura

O DISCO DA CIDADE E DO CAMPO.

O Disco, uma das maiores redes de supermercados deste país, com um potencial de 45 lojas integrantes e integradas na vida de tantas cidades, em dois grandes estados brasileiros, vem desenvolvendo e cada vez mais ampliando sua retaguarda de abastecimento e hoje representa um grande complexo comércio-industrial.

Começa por sua moderna indústria avícola, instalada em Areal, Município de Três Rios, dotada de todos os recursos e com capacidade para abater 15.000 aves por dia.

Outra relevante iniciativa industrial da empresa foi a implantação da grande Fazenda Disco, localizada em Paraíba do Sul, onde se desenvolve um gigantesco projeto leiteiro. Esse é o Disco da cidade e do campo. Uma organização que permite que se chame suas lojas de verdadeiras casas de fazenda.



O caminho certo.