



a granja

A REVISTA
DO LÍDER RURAL

SUPLEMENTO
ESPECIAL

MAR/ABR 90

NÃO PODE SER VENDIDO SEPARADAMENTE

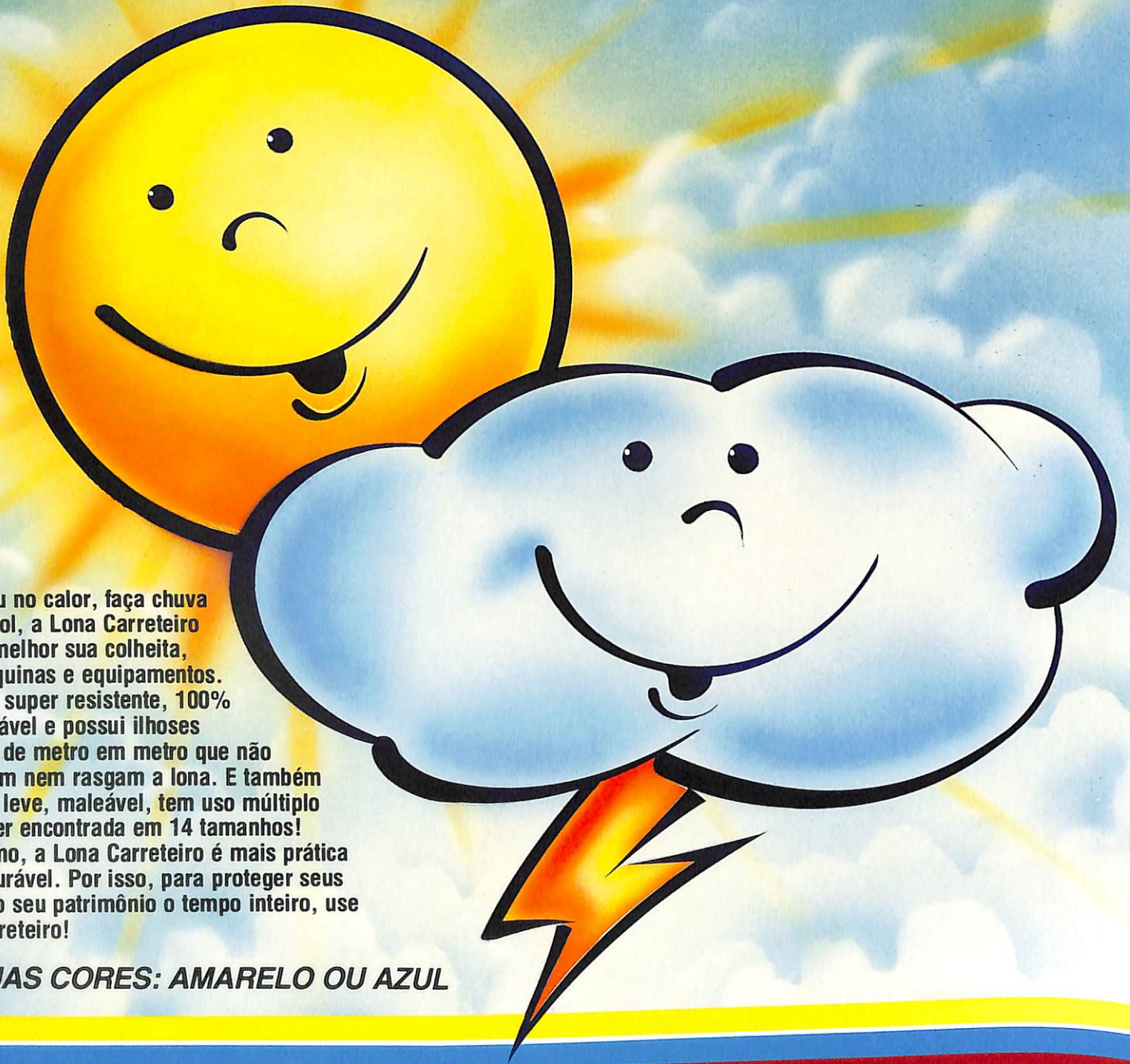
A força do grão

O leitor vai saber tudo sobre grãos:

- Seu histórico
- Como e onde são plantados
- Qual a produção
- Onde e como são armazenados
- O que significam como riqueza

- SOJA
- SORGO
- TRIGO
- AVEIA
- ARROZ
- CENTEIO
- MILHO
- AZEVÉM
- CAFÉ
- & OUTROS

Proteja seu dinheiro o tempo inteiro!



No frio ou no calor, faça chuva ou faça sol, a Lona Carreteiro protege melhor sua colheita, suas máquinas e equipamentos. Porque é super resistente, 100% impermeável e possui ilhoses plásticos de metro em metro que não enferrujam nem rasgam a lona. E também porque é leve, maleável, tem uso múltiplo e pode ser encontrada em 14 tamanhos! Em resumo, a Lona Carreteiro é mais prática e mais durável. Por isso, para proteger seus lucros e o seu patrimônio o tempo inteiro, use Lona Carreteiro!

EM DUAS CORES: AMARELO OU AZUL

Lona Carreteiro®

itap s.a. divisão do paraná



O maior
e mais
premiado
plantel
de Marchigiana
do sul do país.



VENDA PERMANENTE



RANCHO CENTAURUS
São Francisco de Paula, RS
junto à barragem do Blang
Av. Getúlio Vargas, 1526
Fone: (0512)33-2544 -
Telex: (51)2333 - Porto Alegre, RS.

ASSINATURA



*Veja
como
é
fácil
e
barato*

a granja
A REVISTA
DO LÍDER RURAL

LIGUE A COBRAR
(90512)

33-1822

ÍNDICE

A FORÇA DO GRÃO



ABERTURA 4

TRIGO
cresce sem fermento 8

SOJA
expectativa no front 10

ARROZ
em pleno brejo 15

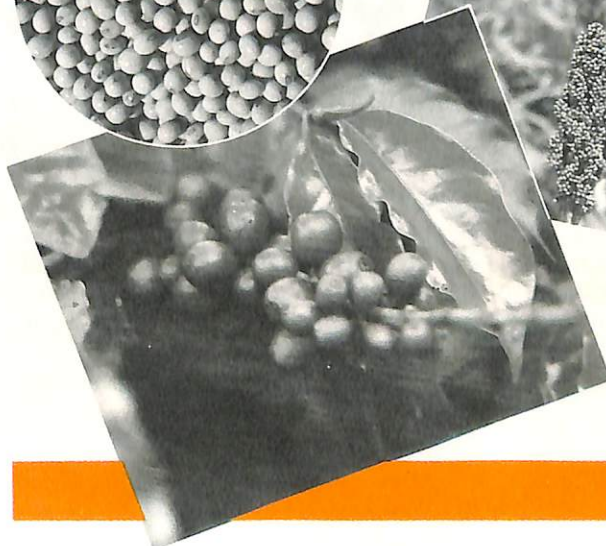
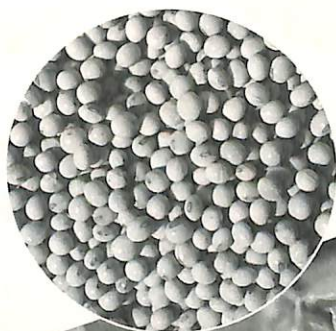
MILHO
catando grãos 16

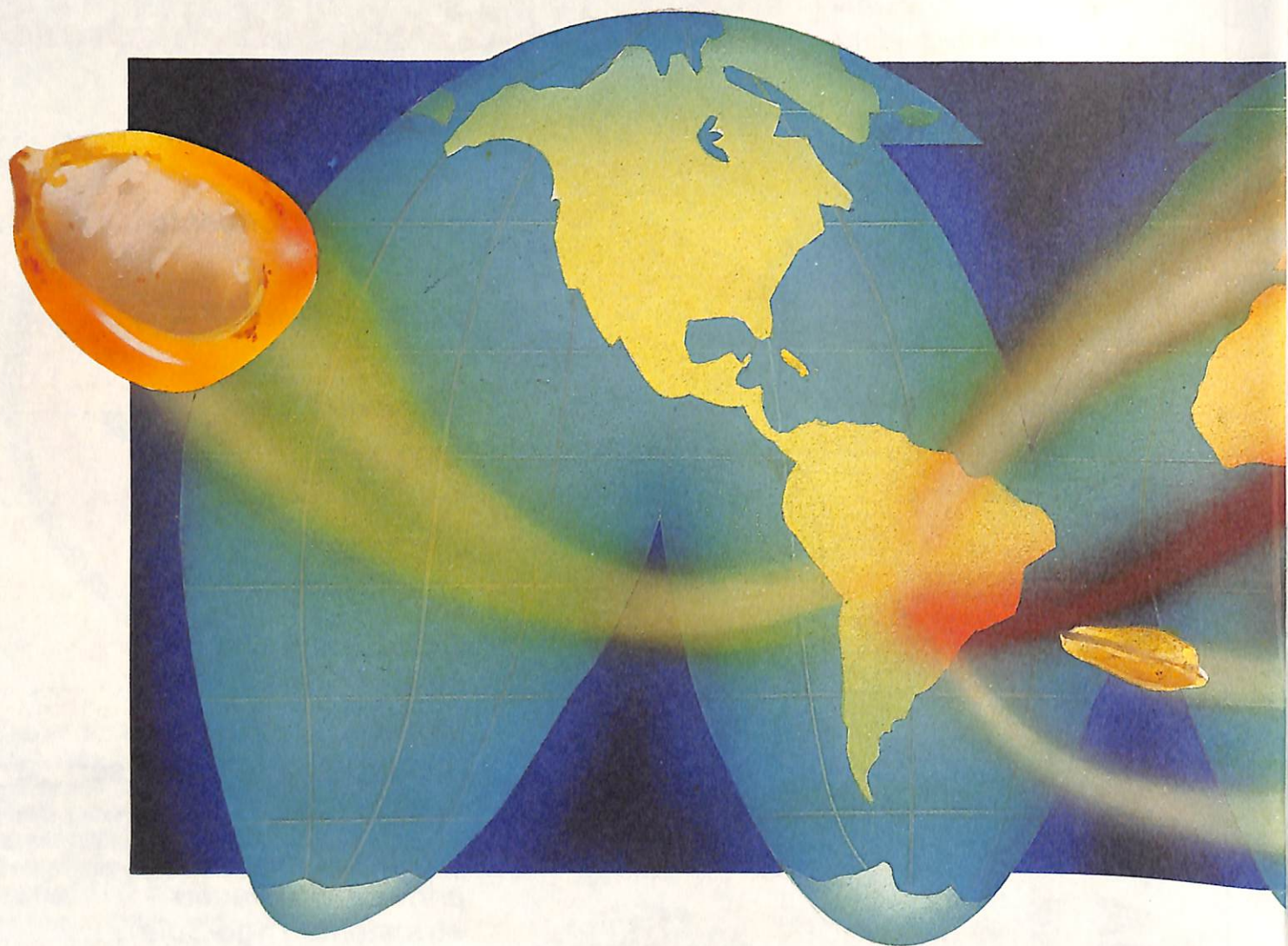
AZEVÉM
gramínea sem igual 18

CAFÉ
ao sabor do mercado 20

SORGO
rústico sem deixar de ser
..... 22

AVEIA
perfeita integração
ao sistema Trigo-Soja 30





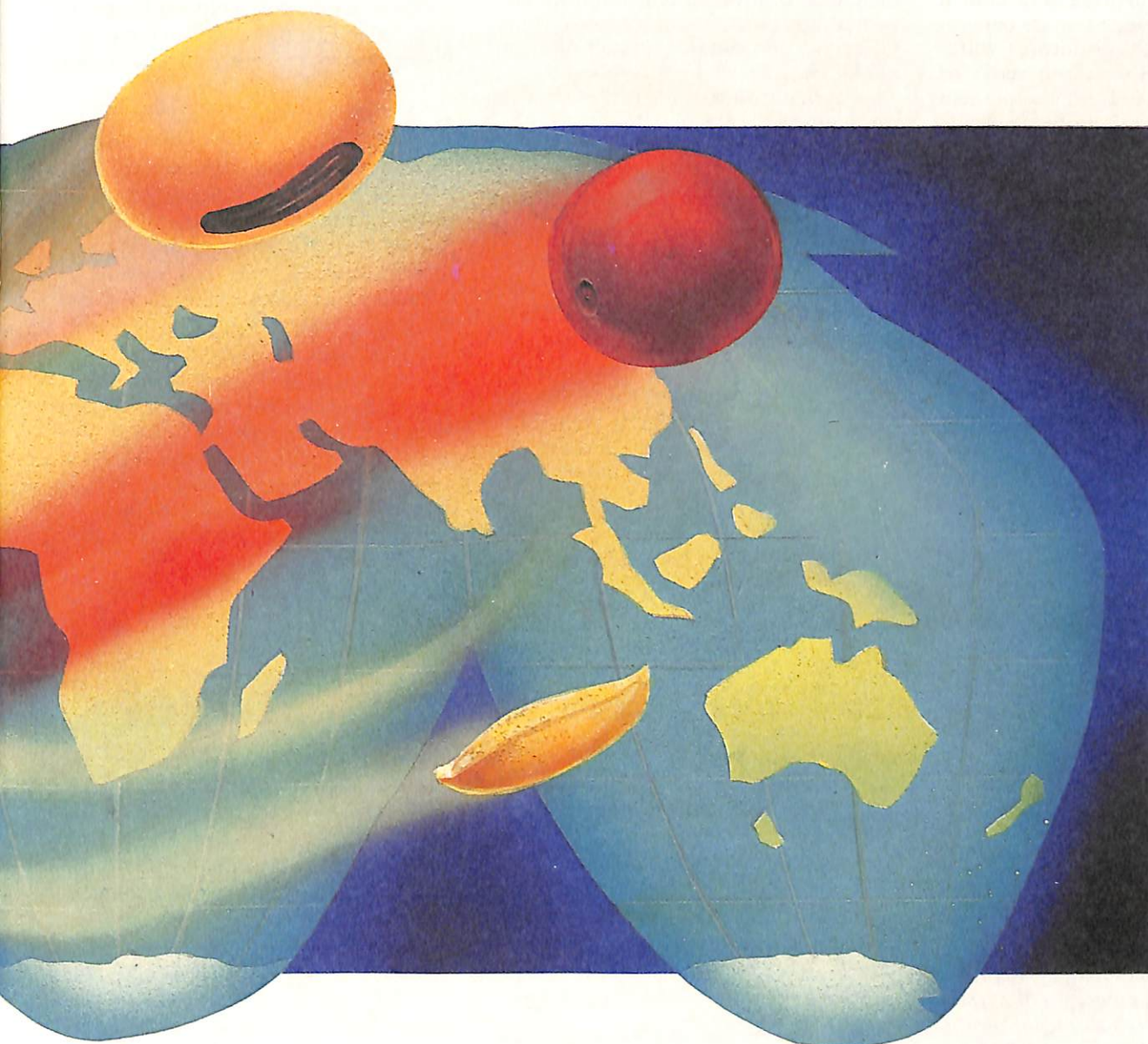
A força do grão

Em termos absolutos, a safra brasileira de grãos que começa a ser colhida é um recorde, mas as perspectivas de alguns produtos causam preocupação.

A produção brasileira de grãos no período 88/89 bateu um verdadeiro recorde, com a colheita de 71,4 milhões de toneladas. Ao mesmo tempo, o ano passado não será lembrado como uma época de alegrias, pois com raras exceções os produtores rurais sofreram com as elevadas taxas de inflação e custos de produção sempre superiores, em termos reais, aos preços recebidos.

Com a confirmação dos números anunciados pela CFP, a previsão para a safra de grãos 89/90 ficará entre 65 a 66,3 milhões de toneladas, representando uma quebra de sete a nove por cento se comparada à anterior. Em relação à área agrícola, cultivada na região Centro-Sul e em Rondônia, é estimada uma redução de 4,28 por cento, atingindo 29,27 milhões, contra os 30,58 milhões de hectares de 88/89.

O aperto financeiro a que o produtor foi submetido, explica o professor Evaristo Neves, do departamento de Economia e Sociologia Rural/Esalq, fez surgir uma expectativa quanto à queda na qualidade da produção e diminuição no rendimento das culturas, pois houve um menor consumo de fertilizantes (até outubro de 89 ficou registrada uma retração em cerca de 13,2 por cento em relação a 88/89) e defen-



BALANÇO ESTIMATIVO DOS PRINCIPAIS GRÃOS NO BRASIL - ANO 1990/91 (1.000 TONELADAS)

	ANO AGRÍCOLA	ESTOQUE INICIAL	IMPORTAÇÃO	PRODUÇÃO	EXPORTAÇÃO	CONSUMO	ESTOQUE FINAL
SOJA	Fev/Jan	809	50	20.290	3.600	17.200	349
MILHO	Mar/Fev	2460	--	25.880	--	25.374	2.966
ARROZ	Mar/Fev	4.755	190	9.350	--	11.200	3.095
TRIGO	Jan/Dez	5.637	2.700	5.500	--	7.700	6.137

FONTE: SAFRAS & MERCADO

sivos (12,1 por cento, ou 130 mil toneladas/89 contra 148 mil/88). A diminuição no comércio de maquinaria agrícola, no mercado interno, vem desde 1986, quando era de 55,2 mil unida-

des; baixou para 45,5 mil em 1987; 33,8 mil em 1988 e 31,1 mil em 1989.

Para o diretor-presidente do Grupo Safras, Silmar César Müller, a diminuição da safra de grãos deve-se à falta

de crédito durante o plantio, que encontrou o agricultor descapitalizado, aliada a problemas climáticos como o excesso de chuvas. "Como esta produção vai ser comercializada por um go-

verno novo, há uma incerteza quanto à política econômica a ser adotada daqui para a frente. A surpresa será com a próxima safra; o que se tem de concreto, porém, é que os produtores voltados para o mercado externo serão os prováveis beneficiados, pois a soja tem condições de mudar o perfil da dívida externa. A agricultura como um todo poderá desempenhar um papel importante na economia. Já que o seu retorno é rápido, contribui para o processo anti-inflacionário e assegura uma boa oferta de alimentos e divisas”.

A soja, o carro-chefe das exportações brasileiras, carece de uma correção em relação à defasagem cambial, destaca Müller, pois lá fora não podem ser mudadas as cotações, encontrando aqui um produtor mal remunerado. Quanto ao arroz, o dirigente acredita que este grão poderia ter um mercado firme neste ano devido à redução de área (de 3,22 milhões de ha em 88/89 para 2,66 milhões de ha em 89/90). “Além da incerteza em recursos para a

estocagem da safra de arroz, o que força o produtor a jogar o produto no mercado, o governo tem estoques elevadíssimos para ser colocados à venda no sentido de evitar qualquer alta, ou até lançar mão de importações”.

A agricultura tem condições de voltar a crescer, assegura Silmar Müller, mas ele acentua que isto irá depender da política agrícola e econômica, bem como de investimentos novos em infraestrutura. “A soja, no Centro-Oeste, se desenvolve sem condições, sendo indispensáveis novas e urgentes verbas para estradas, ferrovias, armazéns e portos, mantendo-se a expansão da década de 80”.

O custo do transporte é o maior desafio para o futuro da soja brasileira, que na lavoura é bastante competitiva no mercado internacional. No entanto, à medida que a produção se interioriza, diminui, pois cada tonelada embarcada no Mato Grosso deixa 450 kg no caminho, até atingir o porto de Paranaguá, em forma de despesa

com transporte. A movimentação da soja nacional é feita 92 por cento em rodovias e oito por cento em ferrovias, o que significa que dificilmente o problema poderá ser resolvido a curto prazo.

Segundo projeção feita pela ONU, a Terra terá no ano 2000 cerca de 6,2 bilhões de habitantes, dos quais 685 milhões desnutridos. De acordo com Antônio Cabrera Mário Filho, médico veterinário, se o Brasil quer uma agricultura moderna, abrindo as portas do século XXI, são imprescindíveis os recursos para o setor rural, que outrora foram destinados à industrialização. A renda per capita da população rural é um terço da urbana, fator estimulante para o incremento do êxodo rural. “Isso explica o natural obstáculo à modernização de nossa agricultura, embora seja válido repetir que a tecnologia é a melhor ferramenta para solucionar a fome”.

Elevar a produtividade é mais viável

A redução em cerca de dez por cento da colheita nacional de grãos em 89/90 se deve ao clima, o elevado custo de financiamento e as despesas decorrentes com insumos. Esta é a opinião do presidente da Companhia de Desenvolvimento do Vale do São Francisco (Codevasf), Eliseu Alves.

Autor de obras sobre agricultura, nas quais aborda aspectos como mercado de trabalho, exportação, produtividade, modernização e papel do estado, Eliseu é categórico ao afirmar que é mais viável elevar a produtividade do que expandir as fronteiras agrícolas. “Desde 1973 os caminhos que restavam a ser desbravados apontavam para a Região Amazônica e os Cerrados, mas este objetivo só seria possível com investimento na área de pesquisa. Tanto é verdade que hoje os Cerrados respondem por mais de 30 por cento da produção de grãos do Brasil”.

O presidente da Codevasf alerta para o desnível entre o crescimento da população mundial e a área cultivada. De 1961 a 1981, a população aumentou em 49 por cento, contra seis por cento da área cultivada. Em termos de Brasil, no período de 1970 a 1985 a agricultura evoluiu, em média, quatro por cento ao ano, enquanto a

população manteve-se num patamar de dois por cento anuais.

A situação é apenas aparentemente confortável por aqui. Nos países avançados, a média de produção de grãos por habitante é de uma tonelada por ano, superior à alcançada pelo Brasil. Segundo Eliseu Alves, o povo brasileiro não consegue atingir o mesmo índice porque no passado os gas-

tos em estudos agrícolas eram bem escassos, além de ter havido um desestímulo ao setor, para desenvolver a indústria. “Frearam a agricultura, mas não a ponto de seu crescimento ser inferior ao aumento populacional”, avalia o dirigente.

O investimento brasileiro em pesquisa agrícola não chega a US\$ 300 milhões, mesmo considerando as verbas da Embrapa, universidades, institutos e outras entidades. Este total é apenas um terço do que o país necessita, ou seja, três por cento do PIB, o que equivaleria a US\$ 900 milhões. De qualquer modo, porém, para Eliseu Alves, que fez parte do grupo criador da Embrapa e foi seu presidente de 1979 a 1985, a decisão de aplicar recursos em pesquisas é correta.

Quanto à política de grãos praticada aqui, Eliseu diz que caminha na direção certa, uma vez que libera mais o comércio e afasta o governo das transações. “Daqui para a frente, quem vai explicar o aumento da produção da agricultura brasileira são os ganhos de produtividade, o que depende de investimento em estudos e de uma política econômica que traga estabilidade à economia, acabando com a inflação”.



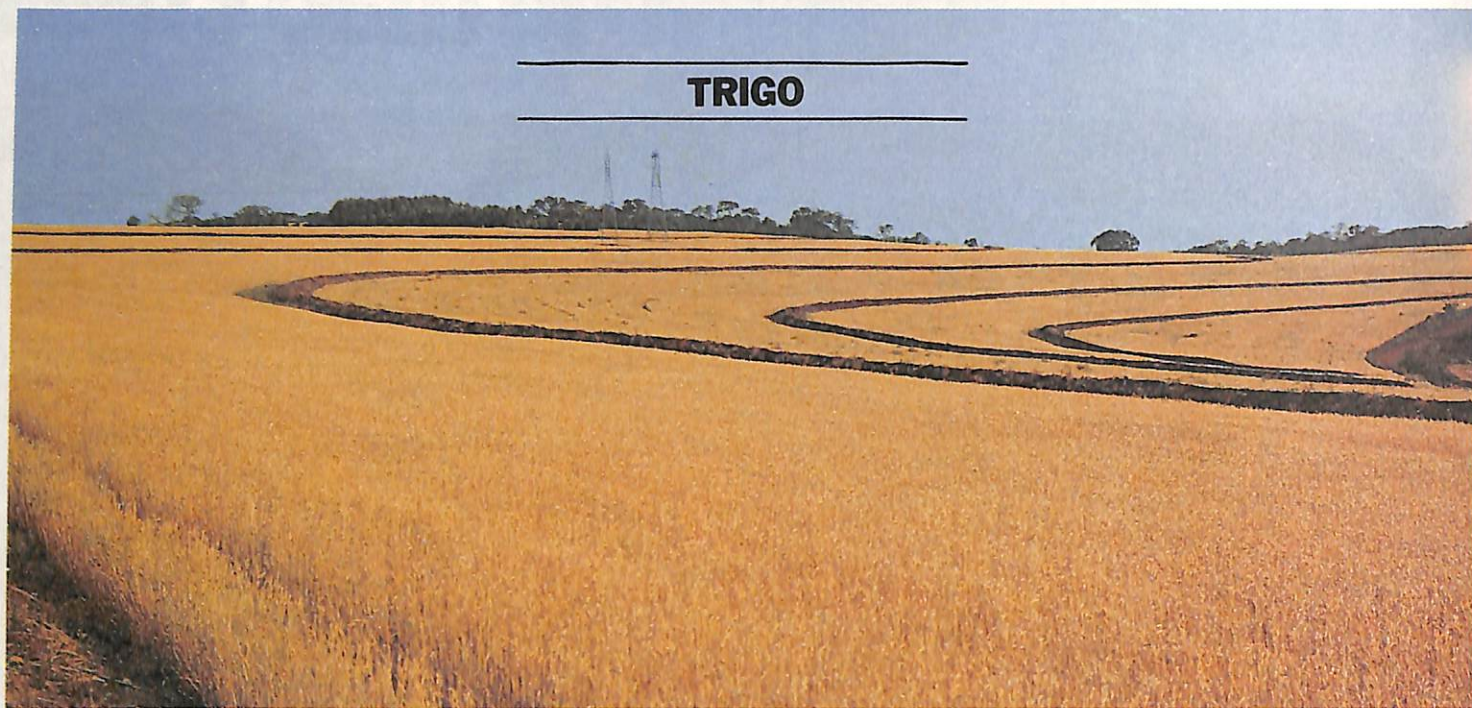
Tecnologia caipira de mão cheia.



A Fazenda Mitacoré já alcançou níveis de produção comparáveis aos melhores do mundo. Mantida pelo Bamerindus, transfere tecnologia para agricultores que buscam maior produtividade com a implantação de novas técnicas agrícolas. Assim, o trabalho da Mitacoré se realiza. Porque transformar a agricultura brasileira é tornar mais fértil cada palmo de chão. Inovando sempre. Passando de mão em mão a melhor tecnologia caipira. Por seu desempenho e capacidade criativa, a Mitacoré conquistou o prêmio Produtor de Milho 88 e 89. Coisas de quem conhece a terra como a palma da mão. E sabe investir alta tecnologia em cada grão que produz.

 **BAMERINDUS**
O banco da nossa terra.

TRIGO



Cresce sem fermento

*O índice de inadimplência dos plantadores
é o mais alto em vinte anos,
mas a área e o rendimento seguem aumentando*

A partir do mês de maio começa a ser plantada a nova safra de trigo, cujas estimativas apontam uma área entre 3,22 a 3,40 milhões de hectares, não fugindo dos parâmetros das duas últimas passadas. A produção brasileira ficaria em torno de 5,50 milhões de toneladas, para uma produtividade média de 1.660 kg/ha. O consumo anual

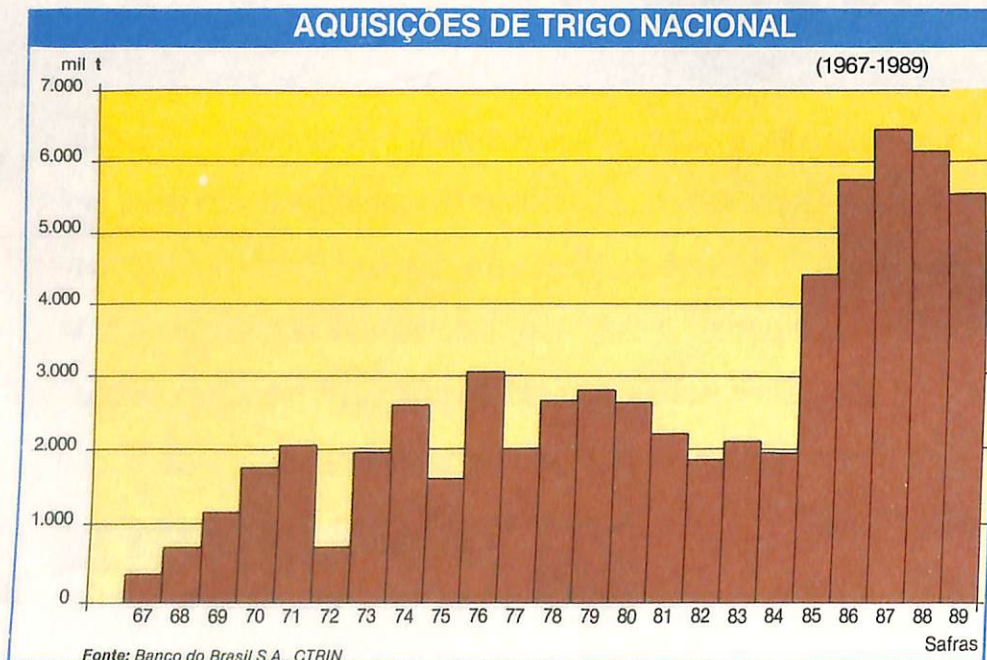
de trigo do Brasil em 1989 chegou a 6,86 milhões de toneladas, com a importação de 1,28 milhão de toneladas da Argentina (974,5 mil t), Canadá (133 mil t) e dos Estados Unidos (179 mil t). Esta quantidade representou aproximadamente US\$ 199,4 milhões.

Embora o desestímulo ao produtor brasileiro fosse intensificado nos anos

88/89, com elevados cortes nos créditos, preços de aquisição bastante baixos, problemas na comercialização e o conseqüente atraso nos pagamentos por parte do governo, a resposta foi mais uma vez positiva, com produção e produtividade crescentes. Com todas estas adversidades, o trigo caminha em ritmo acelerado para a auto-suficiência, à qual chegará quando a produção alcançar os 7,7 milhões de toneladas. Isto representaria um incremento de 1,4 milhão de hectares e 2,1 milhões de toneladas, gerando uma economia em divisas na ordem de US\$ 325,5 milhões.

A Comissão de Compra do Trigo Nacional (CTRIN), órgão vinculado ao Banco do Brasil, partindo do ano agrícola 89/90, fez um estudo do crescimento da cultura do trigo — área e produtividade —, no qual apresenta previsões: em 1989, para uma área cultivada de 3,35 milhões de hectares, serão colhidas 5,52 milhões de toneladas, com um rendimento médio de 1.648 kg/ha. Em 1995, área de 4,0 milhões de hectares para 12 milhões/t, com produtividade média de 3.000 kg. No ano 2.000, área de 5,0 milhões de hectares para 20,0 milhões/t, com produ-

AQUISIÇÕES DE TRIGO NACIONAL



tividade média de 4.000 kg. A estimativa de área plantada no ano 2.000, conforme o CTRIN, poderá ser a seguinte: PR - 2,5 milhões/ha; RS - 1,6 milhão/ha; MS - 500 mil ha; SP - 200 mil ha e SC - 200 mil ha, totalizando 5,0 milhões de hectares.

Produtor desestimulado — A área de plantio de trigo 88/89 decresceu em cerca de sete por cento a nível nacional. Só no Rio Grande do Sul, a queda chegou a 25 por cento. Esta diminuição, segundo Odacir Klein, presidente da Federação das Cooperativas de Trigo e Soja (Fecotriga/RS), se deu em razão direta do desestímulo praticado pelo governo, cujos Valores Básicos de Custeio (VBCc) estão baixíssimos, aliado a um preço mínimo insuficiente (177,89 BTN por tonelada), o menor dos últimos dez anos (151 dólares por tonelada, quando já chegou a 220 dólares/t).

Odacir Klein argumenta que o produtor sempre procura dar uma resposta em produtividade contra todos os desafios a que é submetido. Enquanto em 88 foram colhidas 1.527 kg/ha, em 89 os gaúchos elevaram para 1.840 kg/ha. "A produtividade nacional vem crescendo, devido ao trabalho conjunto entre pesquisa, assistência técnica e

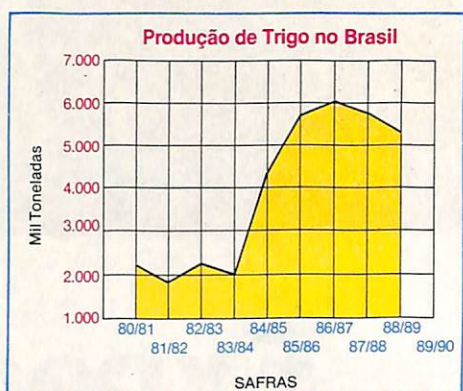
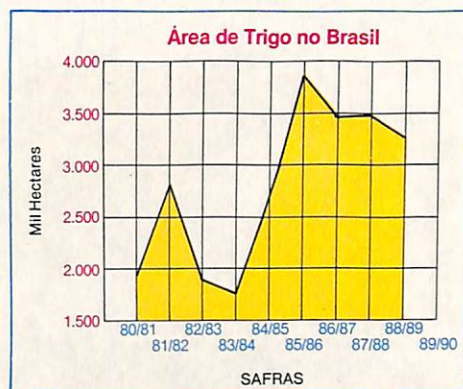
produtor".

Para Paulo Roberto da Silva, assessor da presidência na Fecotriga, o produtor brasileiro demonstrou que tem capacidade para responder com rentabilidade. Agora, acentua Paulo, ele carece de programas de estímulo, de crédito e preço mínimo adequados, e só revertendo esta situação será possível atingir a independência na triticultura.

A Fecotriga realizou, no final do mês de janeiro, um seminário que reuniu as suas 76 cooperativas filiadas, representando 230 mil produtores. Na oportunidade, foi feita uma profunda análise do setor agrícola brasileiro, sendo constatado que o mais penalizado pela política agrícola foi o mais fraco: o agricultor. O índice de inadimplência no Banco do Brasil nos últimos 20 anos nunca esteve tão elevado, passando de três para mais de 15 por cento.

Entre as medidas conjunturais, levantadas pelos representantes da classe produtora e levadas à nova equipe do presidente Fernando Collor, estão a revisão da política cambial decorrente da defasagem desde o "Plano Verão"; garantia de recursos para a comercialização da safra de verão; recursos para

custeio da safra de inverno; revisão da política de preços mínimos; e o desenvolvimento da triticultura nacional visando a auto-suficiência.



Grande ameaça para o cartório do trigo

A distribuição de trigo realizada pelo Banco do Brasil, em 1989, aos 178 moinhos espalhados por 21 estados brasileiros, totalizou 6.684.000 toneladas. O monopólio estatal da compra de todo o trigo em grão, seja nacional ou importado, estocado e repassado em cotas semanais conforme a procura da farinha, é exclusivo do chamado "parque moageiro" desde 1967, com a edição do decreto-lei 210/67.

O economista Lauro Salvador afirma que, hoje em dia, são fartamente divulgados dados positivos quanto ao desempenho do cartório nacional do trigo pelo pessoal do lado de dentro, pouco se falando sobre suas consequências negativas do ponto de vista da economia nacional.

Acompanhe alguns destes fatores maléficis, apontados por Salvador, em relação ao monopólio do trigo:

1 — Em 1967, o parque moageiro possuía silos para armazenar trigo

correspondente ao consumo do país por 76 dias e agora tem para apenas 33 dias.

2 — A estocagem de trigo no Brasil é custeada com recursos do Tesouro Nacional.

3 — Não há concorrência na comercialização da farinha, e seu preço de tabela é estabelecido tendo por base o custo de produção dos pequenos moinhos, possibilitando enorme lucro aos grandes.

4 — As panificadoras são cativas dos moinhos, variando os preços de acordo com as cotas de farinha que conseguem junto aos moageiros do cartel.

5 — Moinho colonial, como é permitido, é um logro oficial. Não pode comprar nem vender trigo ou mesmo farinha, sendo-lhes apenas permitido fazer uma limitadíssima moagem para a família.

6 — A existência de poucos moinhos no "hinterland" brasileiro enca-

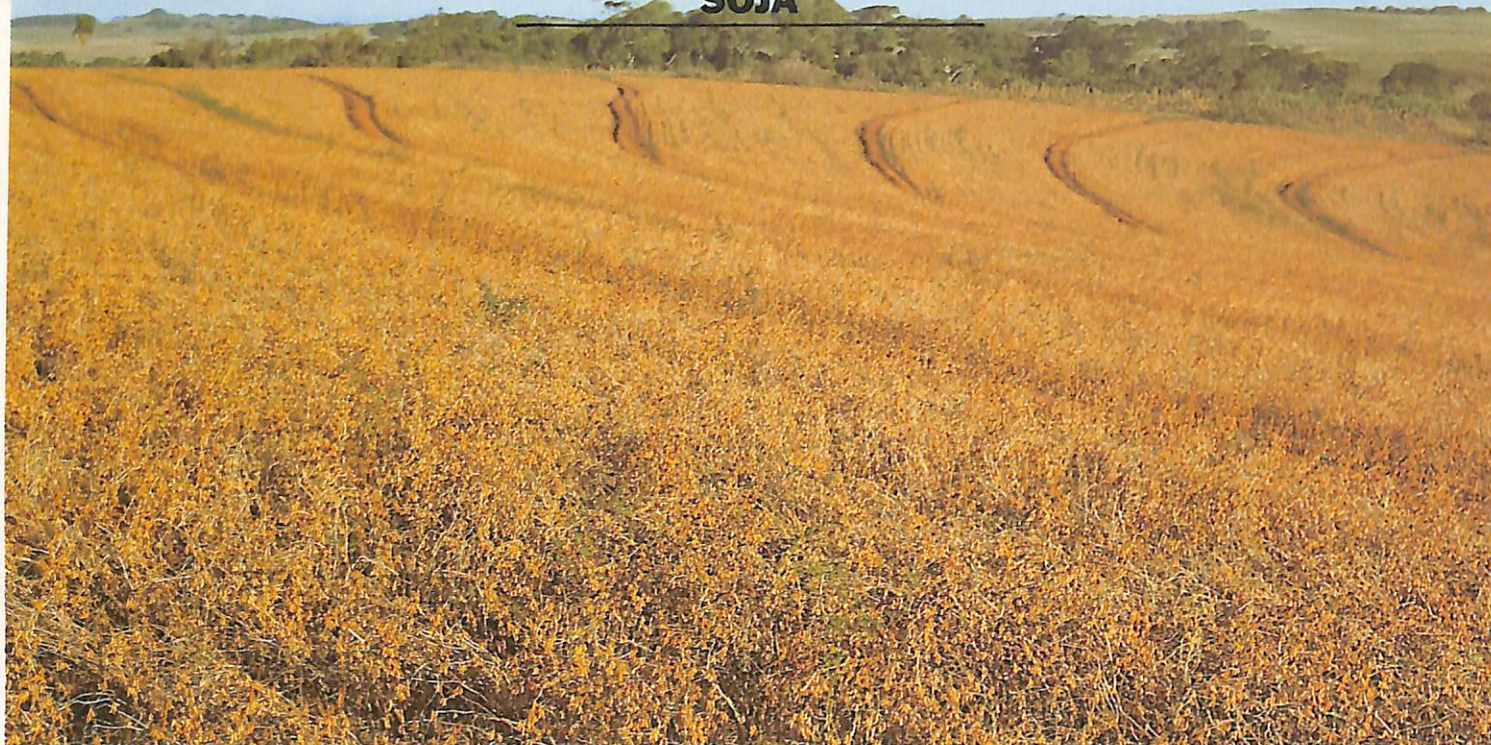
rece o pão para o consumidor do Interior, mesmo que ele seja triticultor;

7 — O passeio-do-trigo bloqueia navios, trens e caminhões em prejuízo de outros produtos, que acabam sofrendo elevadas perdas.

8 — O direito de receber mais uma tonelada de trigo por dia para moer, como aumento de cota, vale 50 mil dólares no caso de um moinho vendê-lo para outro;

9 — O governo anualmente atrasa os pagamentos aos triticultores, desestimulando a produção, mas as empresas moageiras não querem a extinção do monopólio.

Ao finalizar, Lauro Salvador afirma que está no Congresso Nacional um projeto encalhado desde 1988 com o propósito de acabar com estes privilégios. "Eu acho difícil, principalmente neste ano de eleições, exceto se o presidente Collor cair sobre ele com firme disposição, como vem prometendo", espera o economista. □



Expectativa no front

Experts recomendam ficar sem dívidas e atento ao mercado

O complexo soja responde por cerca de dez por cento das exportações nacionais, dependendo de uma forma direta das cotações da Bolsa de Chicago, mercado balizador deste grão para os negócios irem bem ou não. Com a seca registrada em 1988, nos Estados Unidos, o maior produtor mundial, os sojicultores brasileiros ganharam dinheiro como nunca. Porém, como diz o ditado popular, “quando a esmola é demais, o santo desconfia”, e aquele ano não se repetiu mais, frustrando as expectativas quanto à safra seguinte.

A estiagem americana começou a tomar corpo exatamente em uma época em que o agricultor brasileiro iniciava a colheita, nos meses de março e abril, chegando em maio no auge da comercialização. Em geral, quem planta soja



Uma lavoura integrada ao complexo industrial

procura fugir deste período para vender, porque é o momento da safra nos EUA. Em junho de 88, a Bolsa de Chicago cotava em mais de dez dólares por bushel (1 bushel = 27,22 kg), permanecendo firme até dezembro. No mundo inteiro o preço explodiu, enquanto o normal é situar-se na faixa dos seis dólares.

A safra brasileira de soja em 1988 foi de 18 milhões de toneladas, avaliada

como boa e de alta rentabilidade. Para se ter uma idéia, enquanto a variação do IPC registrou 933,62 por cento, o grão, em termos médios, variou 1.122,22 por cento, proporcionando um ganho real de 18,25 por cento, muita coisa se comparado a uma caderneta de poupança, que remunera o aplicador em meio por cento acima da inflação e chegaria em seis por cento.

Vislumbrando o passado recente, o produtor não pensou duas vezes e quis repetir a estratégia de 88, segurando ao máximo a soja e o preço cada vez mais alto, e não vendeu. Até janeiro de 89 a remuneração estava boa (fevereiro e março acima de sete dólares e meio por bushel) e, a partir daí, começou a despencar. O Brasil colheu uma supersafra em 89, enquanto que nos EUA se configurava um quadro de normalidade.

DUAL[®] 960^{CE}

Nunca foi tão fácil ajustar-se a estas Medidas Econômicas

MODERNA TAMPA DE VEDAÇÃO – evita vazamentos quando todo o conteúdo da embalagem não for utilizado.

NOVA EMBALAGEM DE 10 LITROS – economia representada por uma maior área tratada por embalagem.

PRATICIDADE – DUAL 960
CE significa maior
facilidade no transporte,
manuseio e menor número
de embalagens para
eliminar.

NOVA CONCENTRAÇÃO – 960 gr de metolachlor por litro. Menores doses por hectare.

FÓRMULA NÃO CORROSIVA — a nova fórmula não corrói as mangueiras dos pulverizadores e não é inflamável.

MANUSEIO SIMPLIFICADO – a nova embalagem é feita com o resistente polietileno, dispondo de uma forte alça anatômica que permite maior segurança no manuseio.

QUALIDADE INIGUALÁVEL – a nova apresentação evidencia o conteúdo da embalagem, você vê o nível do produto.

EXCLUSIVO MEDIDOR DE DOSE – graduação em relevo de meio em meio litro, facilitando a dosagem correta.

VANTAGENS NO ARMAZENAMENTO – as sobras do produto, desde que bem tampadas, guardadas em local apropriado e dentro do prazo de validade, podem ser utilizadas sem alteração em suas características.

CANTONEIRAS
ACHATADAS – possibilita o aproveitamento total do conteúdo da embalagem, evitando desperdícios.

ATENÇÃO
Este produto...

Este produto, como todo defensivo, pode ser perigoso para a saúde do homem, animais e ao meio ambiente. Use-o corretamente, seguindo sempre as recomendações do rótulo. Consulte um Engenheiro Agrônomo.

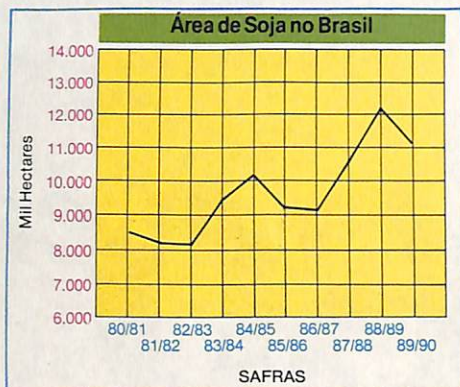
SO APLIQUE
DEFENSIVO
AGRICOLA
DA MANEIRA
CERTA.



CANHA
VOCÊ.
CANHA A
NATUREZA.

IMPORTANTE
Após esvaziar a embalagem,
proceder a uma triplice lavagem e
verter as águas de lavagem no
tanque do equipamento de
aplicação.

DUAL 960^{CE}
SUA BOA NOVA COMPANHIA
CIBA-GEIGY



de, inclusive com incremento de área plantada (88 — 42,15 milhões de toneladas; 89 — 52,44 milhões de toneladas). A lei de mercado passou a vigorar, ou seja, para oferta em demasia, preços em declínio. O sojicultor acabou caindo em sua própria armadilha por ter segurado a safra à espera de uma alta que não veio. A Bolsa de Chicago, em agosto de 89, acusava seis dólares, fechando o ano a cinco dólares e meio.

Boicote inédito — Para o analista de mercado Flávio Roberto de França Júnior, gerente da Divisão Soja de Safras e Mercado, houve dois pontos que acabaram por interferir na decisão dos agricultores em reter a sua produção. Primeiro, o governo congelou os preços mínimos e financiamentos, e depois, com a esfriada no câmbio, criou uma defasagem que atropelou o mercado. “Como a soja estava durante abril, maio e junho presa à espera de um incremento na cotação de Chicago (o que não ocorreu), houve um boicote sem precedentes para a indústria brasileira, com uma paralisação completa por cerca de trinta dias”.

A reivindicação do setor culminou com um manifesto em Brasília, causando uma confusão interna geral, cujas solicitações baseavam-se numa prorrogação das dívidas e em uma maxidesvalorização cambial. Não houve êxito, e

recomeçaram as vendas ao exterior. “Em setembro entrou a safra nova dos EUA, e a nacional acabou ingressando junto. Porém, pelo fato de o produto brasileiro ser de melhor qualidade e rendimento, com maior teor de óleo e proteína, a demanda voltou-se para ele, prejudicando inclusive os americanos com uma queda internacional de preços. Só no mês de fevereiro último as vendas americanas voltaram a se aquecer”.

No ano passado a soja acumulou uma perda real de 54,61 por cento em relação ao I.P.C.

Com uma perspectiva presente de safra brasileira de soja em aproximadamente 20,3 milhões de toneladas, existe uma redução de 14 por cento em relação à passada. Essa queda na produção reflete a tumultuada comercialização do ano passado e a baixa rentabilidade. Enquanto a soja em 89, em termos médios, variou 746,48 por cento, o IPC acumulado de 89 foi de 1.764,87 por cento, gerando uma perda real de 54,61 por cento, desenhando um ano péssimo para o produtor.

Redução nos EUA — A produção sul-americana, compreendendo Brasil-

Para ser competitiva a lavoura não pode ter perdas na colheita



Argentina, será algo em torno de 30 milhões de toneladas, uma vez que os argentinos conseguiram este ano uma safra recorde (10,2 milhões de toneladas contra 6,1 milhões de toneladas da anterior) e poderá provocar queda de preços. Por outro lado, existe uma tendência preliminar na redução de área de plantio de soja nos EUA, com o aumento de milho e algodão. Esta diminuição, explica Flávio, é um fator que poderá trazer uma elevação nos preços já a partir de março.

A nível de mercado interno, acredita o analista, o sojicultor hoje está com receio de vender a sua produção em decorrência da instabilidade econômica do país e da defasagem do cruzado em comparação ao dólar. “Só no plantio, o produtor comprometeu 11 por cento diretamente com o custeio, sem contar os encargos financeiros. Então, a melhor coisa a fazer é aguardar a definição da economia, exceto quando existir dívida bancária”.

A recomendação que Flávio França dá ao produtor é de que ele faça um acompanhamento diário do mercado, procurando liquidar rapidamente com as dívidas em bancos. “Seguramente, após o mês de junho, a demanda interna e externa estará aquecida, e outro ponto que poderá esquentar ainda mais a Bolsa de Chicago será a definição da safra nos Estados Unidos”, destaca.

Gransoja aponta caminhos do mercado

O mercado internacional de soja vai apresentar, nos próximos cinco anos, uma demanda de cerca de 14 milhões de toneladas, 8 a 10 milhões das quais fornecidas pelo Brasil. A previsão otimista para os sojicultores brasileiros foi feita por Hoseas Horkness, da Sparks Commodities, durante o ciclo de palestras da Gransoja — 1ª Grande Feira Internacional da Soja, realizada em Campo Grande/MS, na primeira quinzena de março. Horkness foi o responsável pela criação do programa de previsão de safras do Departamento Americano de Agricultura, e sua empresa é a segunda no mercado mundial nesse setor.

Horkness explicou aos produtores de soja brasileiros que a política agrícola americana para o período 91/96 vai mais uma vez deixar a cultura de soja sem estímulos, em favor de outras culturas, como o milho. A estimativa é de uma quebra na safra do próximo ano e uma estabilização em torno de 50 a 53 milhões de toneladas.

Ele acredita que é possível prever uma queda de dois milhões de toneladas na produção da Europa Ocidental. Os demais países produtores de oleaginosas poderiam acrescentar à produção um milhão de toneladas. Aumento de produção, só na Indonésia, onde vem crescendo a produção de óleos de palma, como o dendê.

Já a Argentina deverá absorver uma demanda de 5 milhões de toneladas com sua produção de soja.

Horkness alerta, porém, para os preços do mercado internacional: "Não se deve esperar a soja a 7 ou 8 dólares por bushel. Para os próximos cinco anos haverá flutuação de preço em torno de 5,5 a 6,5 dólares". Ao finalizar, o palestrante esclareceu que sua avaliação de 8 a 10 milhões de toneladas para o Brasil leva em conta sua recuperação econômica, pois nas condições atuais a sojicultura é inviável.

Para o presidente da bolsa de mercadorias de São Paulo, Luís Fernando de Toledo Piza, os produtores de soja hoje precisam perder um pouco do provincianismo e passar a utilizar o mercado futuro. A bolsa, segundo ele, dá condições ao produtor de obter preços mais estáveis, na média de comercialização efetuada durante todo o ano.

Bons preços não adiantam se a safra não chega a seu destino.

Os sojicultores de Mato Grosso e da Região Norte ganham em abril uma nova opção para o escoamento do seu produto. Segundo Luiz Alberto Porzio, o Puerto Lapacho, em Buenos Aires, vai se transformar no principal ponto de escoamento. O porto é o segundo na região sul do continente capacitado a receber grãos vindos por barcas pela região da Bacia do Prata. Hoje a soja que sai da Bolívia, Paraguai e Centro-Oeste brasileiro precisa sair direto das barcas para os navios, com sérias dificuldades para coordenar as chegadas dos navios e das barcas. O novo porto, com capacidade de ar-



Horkness: preços entre 5,5 e 6,5 dólares

mazenamento de 50 mil toneladas, vai eliminar essa dificuldade. A principal atração para o sojicultor brasileiro é o custo total no porto. Porzio explica que o custo do embarque é de US\$ 21/t em Santos e 12 em Paranaguá, enquanto vai custar 5 ou 6 em Puerto Lapacho.

Até que a navegação fluvial alcance expressão, os produtores de soja do Centro-Oeste brasileiro e do Norte argentino continuam com custos elevados para exportarem seu produto. A solução, segundo Juan Carlos Calderoni, agrônomo argentino, presidente da Associação de Produtores para a Expansão da Fronteira Agrícola, é o estabelecimento de incentivo por parte do governo. Os produtores argumentam que esse incentivo proporcionaria um aumento de área em torno de dez por cento.

NOVA DUAL® 960^{CE}

Conheça aqui as novas doses

SOJA, MILHO E CANA

SOLOS LEVES	SOLOS MÉDIOS	SOLOS PESADOS	OBSERVAÇÕES
2,0	2,5	2,5	Solos com teor de matéria orgânica até 2%
2,5	3,0	3,0	Solos com teor de matéria orgânica acima de 2%
3,0	3,0	3,5	Solos com matéria orgânica acima de 2% com altas infestações e/ou em sistema de Plantio Direto.

FEIJÃO

SOLOS LEVES	SOLOS MÉDIOS	SOLOS PESADOS	OBSERVAÇÕES
Não recomendado	2,5	2,5	Solos com teor de matéria orgânica até 2%
	3,0	3,0	Solos com teor de matéria orgânica acima de 2%

ERVAS DANINHAS CONTROLADAS PELO DUAL 960CE

MONOCOTILEDÔNEAS

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM
<i>Brachiaria plantaginea</i>	Capim marmelada ou papuá
<i>Digitaria sanguinalis</i>	Capim colchão ou milhã
<i>Digitaria horizontalis</i>	Capim colchão ou milhã
<i>Digitaria ciliaris</i>	Capim colchão ou milhã
<i>Cenchrus echinatus</i>	Capim carrapicho ou timbete
<i>Echinochloa cruzgalli</i>	Capim arroz
<i>Eleusine indica</i>	Capim pé-de-galinha
<i>Commelina virginica</i>	Trapoeraba

DICOTILEDÔNEAS

NOME CIENTÍFICO	NOME COMUM
<i>Amaranthus hybridus</i>	Caruru
<i>Amaranthus viridis</i>	Caruru
<i>Portulaca oleracea</i>	Beldroega
<i>Galinsoga parviflora</i>	Picão branco ou fazendeiro
<i>Chenopodium album</i>	Erva formigueira
<i>Stachys arvensis</i>	Orelha de urso
<i>Sinapis arvensis</i>	Mostarda
<i>Richardia brasiliensis</i>	Poaia-branca
<i>Acanthospermum hispidum</i>	Carrapicho de carneiro

A "era do laboratório" chega à soja para a grande virada



Biotechnologia vai explodir somente na virada do século

O desenvolvimento da biotecnologia — área em que o potencial em ganho de produtividade é bastante desconhecido — aplicada à produção de grãos, poderá ser a alternativa, na próxima década, para acabar com as deficiências alimentares das populações carentes e famintas espalhadas pelo mundo inteiro. Tanto em culturas perenes como em anuais, a força latente desta nova área inclui melhoramento de grãos e oleaginosas, entre outras, no sentido de maior tolerância à seca.

Ainda como benefícios, podem ser incluídos a habilidade de transporte do nitrogênio das vagens para os grãos; desenvolvimento de híbridos de soja com aplicação comercial; resistência a frio (danos decorrentes da geada), insetos, fungos, bactérias e vírus; e criação de variedades com produção natural de substâncias inseticidas e herbicidas. Caso essas tecnologias biológicas se materializem, elas poderão contribuir para o aumento da oferta global de grãos, podendo, em alguns casos, incrementar substancialmente a produtividade por hectare, reduzir os custos totais, bem como a sensibilidade das lavouras às adversidades climáticas.

Para Antônio Carlos Roessing, pesquisador da Embrapa no Centro Nacional de Pesquisa de Soja (CNPSo), em Londrina/PR, a pressão comercial no mercado internacional pela disputa de uma parcela, cada vez mais difícil, seria minimizada. "Embora significativos impactos nas descobertas biotecnológicas somente ocorram após a virada do século, já existem indicações de progressos quanto a variedades resistentes a certos insetos e tolerância a determinados herbicidas. Neste caso, contri-

buição para evitar o agravamento da poluição ambiental contra excessivo uso de produtos químicos que visam alcançar altas produtividades".

Os meios científicos brasileiros são unânimes em reconhecer que, além das verbas, a maior dificuldade a ser vencida no país quando se fala em biotecnologia reside na insuficiência de massa crítica de pesquisadores com competência consolidada nas tecnologias de fronteira. O problema de aquisição de equipamentos e reagentes, explica Roessing, é agravado com a inexistência de recursos financeiros e dificuldades impostas nas importações, além da manutenção de equipamentos adquiridos sob imensas dificuldades.

O mercado interno do Brasil, na concepção do pesquisador Roessing, é um gigante adormecido, fato que pôde ser comprovado em 1986 com o "Plano Cruzado". Para ele, deve-se assinalar que a persistência de desnutrição calórica num contingente demográfico superior a um terço da população não deixa dúvidas, do ponto de vista ético-social, sobre que prioridades estabelecer à demanda de alimentos básicos.

Neste contexto, a soja, considerando seu excelente valor proteico, poderá auxiliar em muito na eliminação da carência existente entre os brasileiros, na forma de utilização direta ou preparada a partir de tecnologias conhecidas. O aumento da utilização indireta, via maior consumo de carnes, só será viável partindo de expressivo aumento da renda per capita do povo e uma melhor distribuição de renda. "A pesquisa deve concentrar esforços em tecnologias que aperfeiçoem ou modifiquem as propriedades organolépticas da soja,

tornando seu sabor mais agradável", diz Antônio.

Antônio Roessing, estudioso do CNPSo, destaca alguns pontos essenciais entre as perspectivas e desafios da soja brasileira para os próximos dez anos.

1 — As perspectivas promissoras de crescimento para os países industrializados teriam reflexos altamente positivos para a produção mundial de soja.

2 — Não existem restrições de terras adequadas para a produção de soja no Brasil.

3 — A melhoria de produtividade na região tradicional depende da adoção de tecnologias relativas ao preparo do solo e rotação de culturas. Na região em expansão (Cerrados), o aumento da produtividade nos últimos dez anos foi em média de 3,3 por cento ao ano.

4 — O produtor de soja pode ter um incremento de até 40 por cento em sua margem bruta, adotando tecnologia de rotação de culturas, sem considerar a valorização da terra.

5 — Um dos grandes pontos de estrangulamento na expansão da soja é a dificuldade de transporte, pois o custo do transporte, desde regiões produtoras do Brasil Central até os principais centros consumidores e exportadores tem chegado a 45 por cento do preço de venda do produto.

6 — A soja, com outros produtos de exportação, sofre toda espécie de tributos. Estudos na CFP apontaram uma distorção de preços inferior a 22 por cento, em média, no período 77/83.

7 — A política macroeconômica dos países industrializados em relação às nações em desenvolvimento é fator fundamental na possibilidade da conquista de novos mercados.

8 — O grande desafio para o início do próximo milênio é o desenvolvimento da biotecnologia de terceiro nível aplicada à agricultura, que poderá aumentar a oferta e utilização global de grãos, suprimindo as deficiências alimentares das populações subnutridas do terceiro mundo.

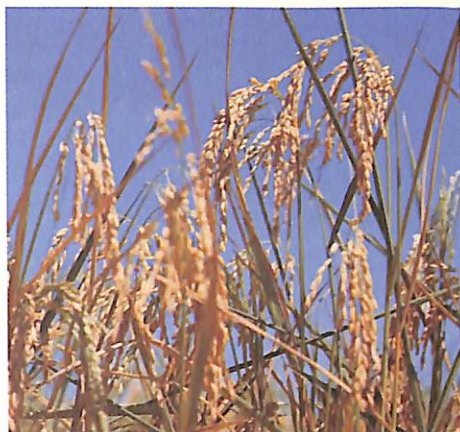
ARROZ

Em pleno brejo

A lavoura de arroz é a que deverá apresentar a maior redução na produção de grãos da safra 89/90, estimada em 9,13 milhões de toneladas, um volume 13 por cento inferior ao colhido em 89, ou seja, 1,35 milhão de toneladas. Em relação à área plantada, a estimativa indica 4,0 milhões de hectares, representando uma baixa de 16 por cento comparada à plantada na safra passada.

O decréscimo de área e produção não foi registrado apenas no Rio Grande do Sul, responsável por 40 por cento da oferta nacional e maior pólo do arroz irrigado tipo agulhinha. Ocorreu também nos estados centrais do Brasil, produtores de arroz de sequeiro. Os motivos alegados pelos agricultores são de ordem financeira — falta de crédito no período de plantio e uma comercialização de altos e baixos ao longo de todo ano — e climática — como a longa estiagem que ainda abala as zonas produtoras do Sul.

No Rio Grande do Sul, a redução de área ocorreu em cerca de 12 a 18 por cento, baixando a produção entre 17 a 22 por cento relativos a 89, segundo informa a Federação das Cooperativas de Arroz (Fearroz/RS). Na região Centro-Sul, a previsão de safra está em



torno de 7,20 milhões de toneladas, enquanto no Norte-Nordeste os números apontam 2,15 milhões.

De acordo com Valmir Menezes, engenheiro agrônomo e assessor do departamento técnico do Instituto Rio-Grandense do Arroz (Irga), a falta de água foi o fator responsável pela queda na produção gaúcha, uma vez que nos municípios em que choveu normalmente o plantio equiparou-se ao registrado na temporada passada. “No caso do arroz de sequeiro, cultivado na região Centro-Oeste, a diminuição aconteceu pela inexistência de financiamentos e o avanço da cultura de soja”.

Os estoques governamentais de arroz

tipo agulhinha estão bastante baixos, com o agravante de que a presente safra será inferior. As consequências, acredita Valmir Menezes, se manifestarão mais favoráveis ao produtor com uma pequena variação nos preços, que serão, em todo caso melhores que os até então praticados. “O importante e imprescindível é que o governo não interfira no mercado, como sempre acontece no forte da colheita com importações do Uruguai”.

As lavouras do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, detentoras de alta tecnologia, apresentam produtividades médias em torno de 5.300 kg/ha. O seu potencial genético situa-se em 10.000 kg/ha. Isto quer dizer que pode atingir este patamar com um manejo altamente adequado se o fator climático ajudar.

Encontro mundial — No mês de fevereiro, Goiânia sediou a 17ª Sessão da Comissão Internacional do Arroz, com o patrocínio da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura-FAO, com a presença de pesquisadores e analistas especializados de 76 países. A intenção foi a promoção de ações nacionais e internacionais quanto à produção, distribuição, conservação e o consumo de arroz.



AS INSTALAÇÕES COMPLETAS MUTTONI OFERECEM QUALIDADE, RAPIDEZ E SEGURANÇA NO MANEJO COM BOVINOS, EQUINOS E OVINOS. TODOS OS ARTIGOS SÃO CONSTRUÍDOS EM MADEIRA DE LEI TRATADA. ASSESSORAMENTO E ASSISTÊNCIA TÉCNICA. PROJETOS ESPECIAIS - MONTAGEM E INSTALAÇÃO EM TODO O BRASIL.

AMANHÃ DE MANHÃ.

TRADIÇÃO MUTTONI DESDE 1879

GUSTAVO MUTTONI & CIA LTDA.

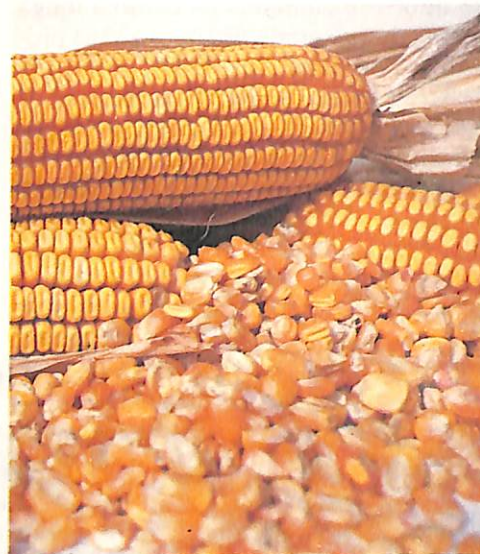
Fábrica: Rua Porto Alegre, 120 (BR 116, km 285) Fones: (0512) 80-1533 e 80-2764 - 92990 - ELDORADO DO SUL - RS.
São Paulo: Av. Paulista, 2006 conj. 708 - Fone: (011) 289.9877.



Catando grãos



Com o milho, não tem meio termo: ou é cultura de subsistência ou empresarial



A partir de junho, os preços do milho no mercado nacional poderão explodir. Para que isto ocorra, basta que se concretizem duas prováveis medidas do governo Collor. Primeiro, o ajuste cambial; em seguida, a recuperação das tarifas públicas, que vai inviabilizar a aquisição do produto na região Centro-Oeste, em decorrência dos pesados custos com os fretes (cerca de 40 por cento além do grão). Se este quadro se confirmar, a tendência será haver uma supervalorização do que restar no mercado interno.

O autor da sombria previsão é Paulo Molinari, economista e gerente de análise de mercado do milho no Grupo Safras, de Porto Alegre. Ele adverte que o valor do milho — e dos demais produtos agrícolas — não consegue superar a inflação. “O preço mínimo, em 5/3/90, estava cotado em NCz\$ 198,00 a saca de 60 kg. Este custo, levando-se em conta a inflação e tarifas públicas (combustível, eletricidade), deveria ser de pelo menos NCz\$ 230,00”, argumenta Molinari. Só quem negociou no

começo de 89 e aproveitou a rentabilidade do mercado financeiro pôde alcançar melhor lucratividade.

O ano comercial da safra 89/90 do milho iniciou em março e se estende até fevereiro de 91. Embora este grão seja cultivado desde pequenos até médios e grandes produtores, os levantamentos apontam para uma produção inferior à do ano passado, que foi de 26,6 milhões de toneladas. As causas da queda para 25,9 milhões de toneladas da safra atual estão na redução do plantio e do crédito e também na própria elevação dos custos. Indefinidos, alguns agricultores acabaram plantando em novembro, e a maioria, em dezembro.

A oferta de milho não chega a atender a demanda (75% destinada aos animais) de estados como o Rio Grande do Sul, Santa Catarina, São Paulo, Espírito Santo e Rio de Janeiro. No RS, por exemplo, a produção é de 3,6 milhões de toneladas, enquanto são consumidas 4 milhões de toneladas. A diferença tem que ser coberta com importações da Argentina e do Centro-Oeste.



SOJA DA CEVAL

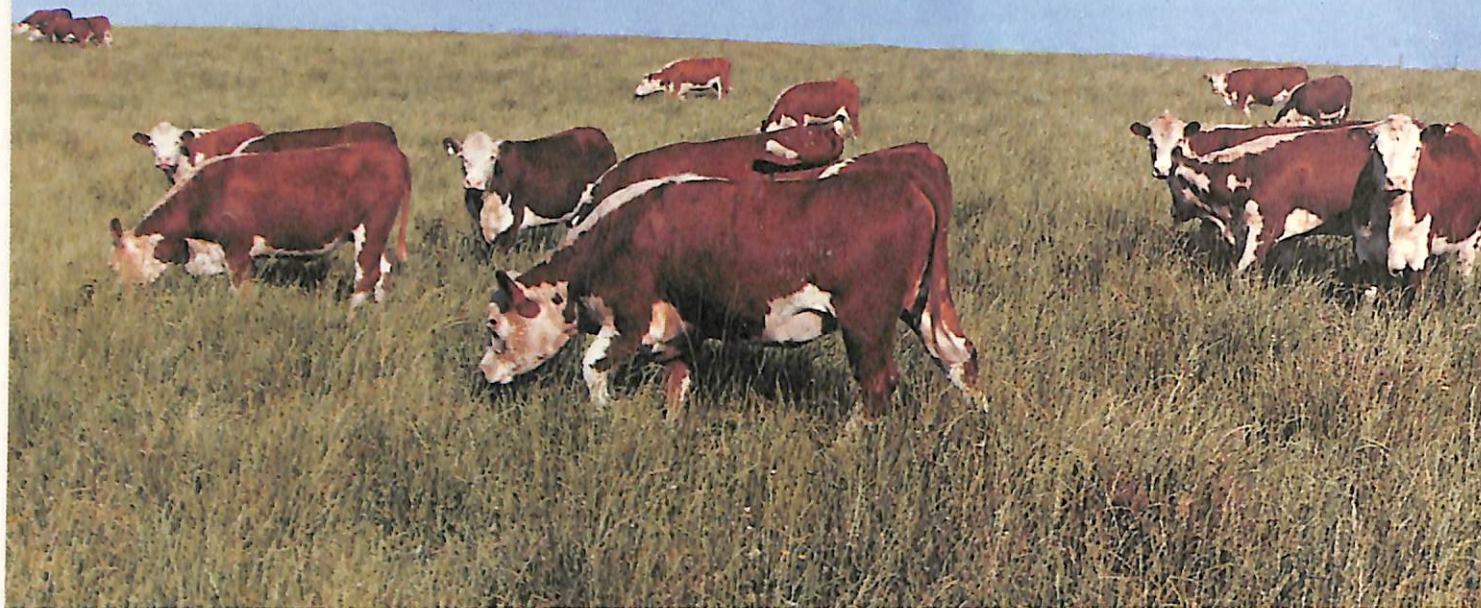
Um produto de peso na balança comercial brasileira.

De grão em grão, a Ceval transformou-se na 5ª maior empresa brasileira em exportações. Foram mais de 544 milhões de dólares em exportação de farelo, óleo e soja em 1989. Como você está vendo, a soja da Ceval é um produto que pesa bastante a favor do Brasil na nossa balança comercial.

CEVAL

AZEVÉM

Gramínea sem igual



Pastoreio rotativo com cerca elétrica e controle integrado de arroz-vermelho tornam ainda mais vantajosa a utilização do azevém, desde que não se descuide com a semente

Em 1985, um levantamento de espécies forrageiras estimou que 38% de uma área próxima a um milhão de hectares plantados com forrageiras no RS, SC e Paraná era dedicada ao azevém. A área de pastagens tem aumentado ano a ano, e, embora não haja um mecanismo capaz de precisar a área atual, sem dúvida a pastagem com o azevém continua a principal.

O azevém é uma gramínea anual de inverno. De origem mediterrânea, foi trazido pelos imigrantes italianos. Sua disseminação não se deve só a sua qualidade forrageira, mas a sua adaptação aos diferentes tipos de solos e níveis variados de fertilidade. Em solos com inadequados níveis de nutrientes reina sozinho como gramínea de inverno, e sua agressividade é impressionante quando os níveis são melhorados e se utilizam mesclas de forrageiras.

Estas características possibilitam a prática de manejos distintos. A Estância de Sanga Funda, em Dom Pedrito/RS, está utilizando o azevém em mane-

jo rotativo de pastagem com utilização de cerca elétrica. O manejo é feito de modo que o crescimento em rebrote do azevém aconteça de maneira rápida e uniforme. Dependendo da idade da planta e das condições climáticas, de 20 a 40 dias depois do primeiro diferimento se pode retornar com os animais à pastagem de tal sorte que se permita sempre a existência de áreas com pastagens de azevém em condições de utilização. Como este manejo é feito de acordo com o comportamento da planta, e não somente a necessidade dos animais, passa a haver equilíbrio e intenso aproveitamento das áreas de pastoreio. O rendimento é então constante e crescente no ganho de peso dos animais.

Já o manejo do azevém no controle de arroz vermelho tem cada vez mais adeptos. O clube do Plantio Direto, coordenado por Eurico Dorneles, preconiza o uso do azevém na resteva de arroz de forma que haja aproveitamento de pastoreio do azevém no inverno e início de primavera. A retirada dos ani-

mais deve ocorrer cerca de 20 dias antes do plantio (agosto-setembro) do arroz. O azevém e o arroz-vermelho se desenvolvem novamente, e o herbicida pós-emergente pode ser efetivo em sua utilização até 24 horas antes do plantio.

O azevém já é eficiente sozinho, e quando se pensa em consorciar é a gramínea mais utilizada. Com aveias, cen-

Efeito de diferimento da pastagem na produção de sementes de azevém (Embrapa - CNPOvinos, Bagé/RS).

Época de Diferimento	Rendimento (kg/ha)	
	1980	1981
Final de Agosto	588	352
Final de Setembro	458	370
Final de Outubro	110	164
Final de Novembro	0	0

teio, capim-lanudo ou outra gramínea tem como objetivo aumentar o período de utilização de pastagem. Nas mesclas com leguminosas como trevos, cornichão, ervilhaca e outras, é produtor de volume de forragem nestas pastagens ricas em proteínas, bem como diminui riscos de timpanismo.

Os dados de pesquisa em Bagé mostram que o diferimento entre final de agosto e final de setembro é o mais indicado. Atrasando mais 30 dias — diferimento no final de outubro — reduz a colheita de sementes em até 75%.

As produções normais no RS são ao redor de 240 a 400 kg/ha. Com pequenos cuidados de fertilização, principalmente nitrogenada e em cobertura quando da retirada dos animais, já se pode elevar até 600 a 700 kg/ha no sistema normal de colheita. Com o sistema de secar e re coletar (semelhante ao uruguaio), o azevém é colhido mais úmido (ao redor de 30%) e não há desgrana. Assim, o rendimento é superior a 800 kg/ha, com sementes de melhor qualidade e peso específico.

No mercado, não existe a semente certificada, mas somente a fiscalizada

O mercado de sementes de azevém é grande nos três estados do Sul pela elevada utilização desta espécie forrageira. Algumas regiões mais frias de São Paulo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Mato Grosso do Sul também utilizam o azevém. Os preços de sementes variam conforme oferta de produto e principalmente conforme a evolução dos preços da carne bovina. Existe uma variação histórica entre US\$ 0,30 e US\$ 0,60 oficial pelo quilo de sementes com controle de qualidade.

O mercado organizado e reconhecido pelo sistema de produção de sementes representa não mais que 10% das sementes efetivamente utilizadas para plantio, índice considerado extremamente baixo. Em azevém, pela inexistência de outra variedade que não seja a comum ou crioula, não existe semente certificada. Só é reconhecida a semente fiscalizada que é produzida conforme as normas de produção estabelecidas pelas Comissões Estaduais de Sementes (CESM) de cada estado e reco-

QUADRO DE CONSORCIAÇÕES COM AZEVÉM

Quantidade azevém (kg)	Espécie(s) consorciada(s)	Quantidade (kg)	Observações
25 - 30	—	—	Sementes fiscalizadas
25	Aveia-preta	70	Antecipa pastoreio da pastagem singular
25	Aveia-preta	70	Antecipa um pouco mais o pastoreio
	Centeio	50	
25	Pensacola	25 - 30	Deixa implantada pastagem de verão
25	Trevo-branco	2	Melhora a qualidade da pastagem
25	Trevo-branco	2	Melhora a qualidade e antecipa pastoreio
	Trevo-subterrâneo	4 - 6	
20	Trevo-branco	2	Prolonga a qualidade das pastagens em zonas altas
	Centeio-lanudo	15	
25	Trevo-vermelho	6 - 8	Melhora a qualidade da pastagem em solos mais altos e arenosos corrigidos
25	Cornichão	6 - 8	Substitui a rainha (alfafa) em consorciação pela qualidade da pastagem
20	Trevo-branco	2	Melhora a qualidade da pastagem e prolonga a utilização em zonas frias de solos corrigidos
	Festuca	15	
20	Trevo-branco	2	Qualidade superior de pasto e prolongada utilização
	Cornichão	6	
25	Trevo-vesiculoso	6	Alto índice de matéria verde e qualidade na primavera

nhecidas pelo Ministério da Agricultura. O restante não é considerado semente e sim o grão de azevém comercializado para plantio sem respaldo da lei e nenhuma vantagem creditícia nem fiscal. Ao consumidor de sementes recomenda-se sempre a utilização de sementes fiscalizadas ou, na falta destas, que no mínimo analise as sementes ofertadas em laboratório de análise de sementes.

O cuidado com as sementes cada vez mais passa a ter merecida atenção em virtude dos altos custos e da inexistência de créditos para a formação de pastagens. Já foram introduzidos no sul do Brasil inços inexistentes e de alta toxicidade para os animais, como é o caso do *Echium plantagineum*, conhecido por flor-roxa ou borrago, e a língua-de-vaca, *Rumex acetosella*, trazidas por sementes contrabandeadas sem controle nenhum.

A única semente atualmente comercializada é o azevém comum obtido por seleção natural das plantas originalmente introduzidas. A evolução desta espécie sem dúvida se daria mais rapidamente se existissem pesquisas com o melhoramento genético.

Alguna evolução foi dada com a criação da variedade EMPASC 301, que em função de problemas no programa de implementação não evoluiu. Em algumas ocasiões é permitida a importação do azevém estanzuela do Uruguai. Para medir a evolução de pecuária, neste país vizinho se pesquisam variedades há mais de 20 anos. Na Estação Experimental de Estanzuela, foram avaliadas (só em 1988) 46 variedades de azevém anual, com material diplóide e mesmo variedades recentes tetraplóides com excelentes produtividades. São materiais trazidos de diversas partes do mundo e testados em testemunha com a mesma intensidade e seriedade. Não existe atualmente nenhuma entidade oficial avaliando material promissor em azevém.

Engº Agrº WALTER EICHLER
Coordenador da SESF-RS e Vice-Pres. da ASBS e
Diretor da AGRONATURA SEMENTES

Ao sabor do mercado

*Cultura que gera dólares,
o café está sempre se
adequando aos ditames do mercado*



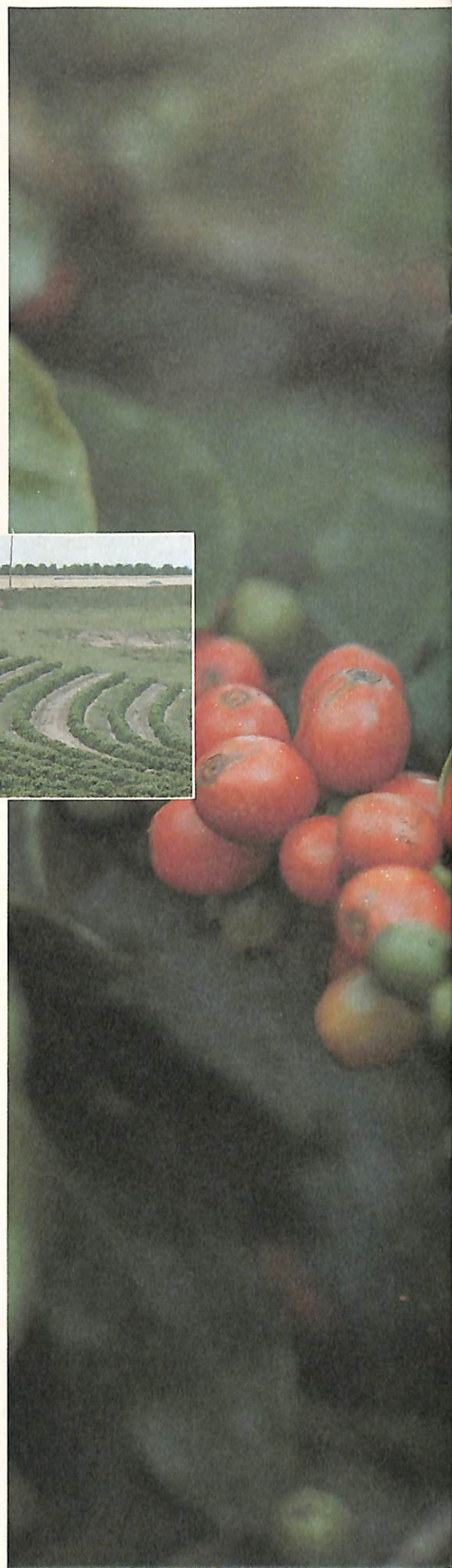
Uma cultura que chegou no século XVIII e que teve como fator de crescimento a técnica aliada à oportunidade. As primeiras exportações tiveram início 26 anos após a sua introdução, no Pará, feita por Francisco de Mello Palheta. Hoje, a situação do café é um tanto curiosa. Se de um lado a sua tecnologia lhe permite produzir safras e mais safras recordes, de outro lado temos a expansão da lavoura e sua rentabilidade limitada em função dos acordos internacionais que controlam o preço e os estoques.

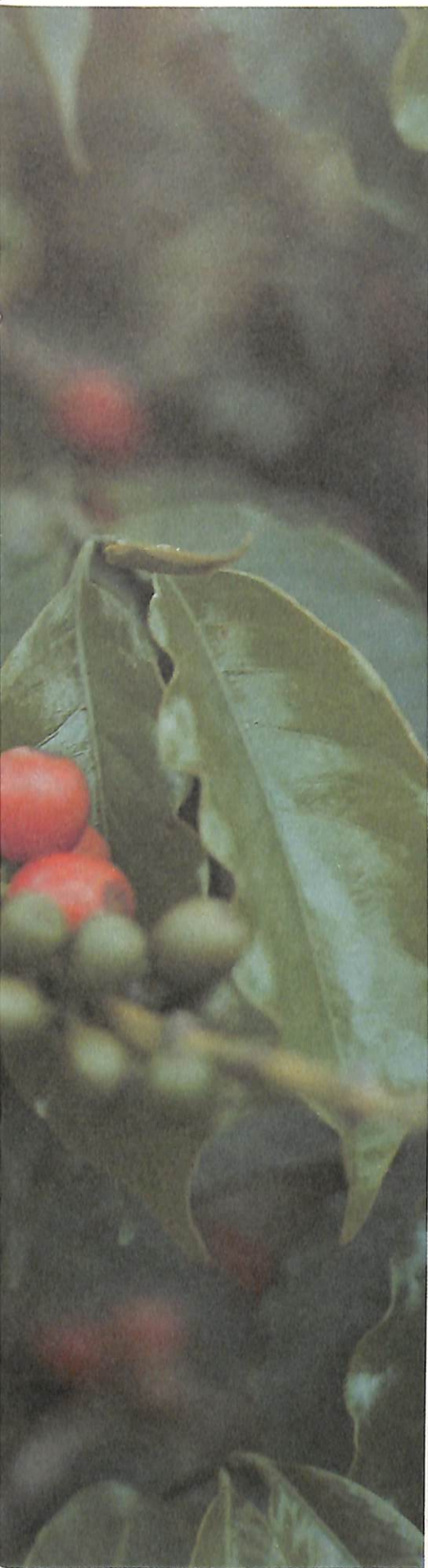
Como monocultura, o café nos deu muitos sustos que, apesar do desenvolvimento tecnológico, ainda continuam rondando as lavouras do sul, como o flagelo das geadas. O deslocamento das lavouras para Minas Gerais, Espírito Santo, Bahia, Rondônia e Mato Grosso afastou o perigo das geadas, mas criou outros problemas, como as doenças e pragas, principalmente os nematóides. As pesquisas modernas buscam espécies arábicas de maior resistência, como o mundo-novo e o catuai, a fim de permitir a fixação de novos cafezais nessas regiões de novas

fronteiras. Uma destas instituições de pesquisa, o IAC (Instituto Agrônomo de Campinas), possui o mais completo banco de germoplasma, superior aos da Colômbia e Costa Rica, nossos concorrentes internacionais.

A questão da produtividade — A pesquisa avançou tanto na área do café que até o tradicional conceito de produtividade mudou. Hoje, já não se considera a produção por hectare plantado, mas o volume produzido por cova. Parece que no fundo daria a mesma coisa. No entanto, isto não ocorre, uma vez que o Brasil, obedecendo aos acordos internacionais sobre a política de café, tem o número de pés limitado por estes acordos. Por isso, não podemos expandir a área e sim otimizar a produção por pé.

Um dos maiores resultados econômicos, que deu impulso ao conhecido café solúvel, foi a introdução do cultivar robusta (conillon) nas regiões quentes do norte do estado do Rio de Janeiro, no Vale do Rio Doce (em Minas Gerais), Rondônia, Mato Grosso, Bahia, Acre, Pará e Espírito Santo, o pioneiro no seu cultivo desde 1929 e o maior produtor nacional. Por não gerar uma





bebida de sabor requintado, o conillon é usado para mistura (blend) no café solúvel. A produtividade média desta espécie situa-se em 37kg/cereja por planta em seis colheitas.

Situação interna — A partir de julho de 1989, quando foram suspensas as cláusulas econômicas do Acordo Internacional do Café, se abriu uma guerra violenta de preços que acarretou a redução das cotações externas e internas de cerca de 50 por cento que vigoravam antes da suspensão. Com a diminuição do ritmo de expansão de plantio, e com a substituição aproximada de 50 milhões de covas anualmente, os estoques de café ficam ajustados para enfrentar a concorrência dos países menores produtores.

No ano passado, a produção foi estimada em 23,6 milhões de sacas beneficiadas, das quais Minas Gerais produziu 9,2 milhões; São Paulo, 4,4 milhões; Espírito Santo, 4,3 milhões; e Paraná, 3,5 milhões. Isto demonstra claramente que o pólo produtor do café foi modificado, migrando do sul, no seu início, para o norte, pois 57 por cento desta produção ficou com Minas Gerais e Espírito Santo e 43 por cento com São Paulo e Paraná.

O tamanho da safra de 1990 está estimado em 38 milhões de sacas, se considerarmos a existência de 4,2 milhões de covas com produtividade média de nove sacas beneficiadas por 1.000 covas. Os baixos preços externos e internos de 89 e a erradicação de cafezais em diversas áreas severamente afetadas por nematóides deverão influir significativamente na produção nacional, com uma redução de 50 por cento. Logo, com a escassez do produto, o preço interno tende a subir, apesar da diminuição do consumo mundial do café.

Panorama internacional — Os dados da USDA (Departamento de Agricultura dos Estados Unidos) apontam uma produção mundial de 95,2 milhões de sacas que, somadas a um estoque de 47 milhões, perfazem um total de 142,6 milhões de sacas em disponibilidade. Como o consumo nos países produtores alcança 23,7 milhões de sacas e as exportações, 74,4 milhões, sobrarão um estoque de 47,3 milhões de sacas. A se confirmarem estes dados, teremos um perfil do desempenho da cultura igual ao da safra de 88, com grande estabilidade e sem escassez do produto, ressaltando-se que o consumo per capita mundial não aumentou.

Oferta mundial e distribuição de café 1978/79 a 1989/90 ⁽¹⁾ (em 1.000sc.60kg)

Ano comercial	Estoque inicial	Produção	Importação ⁽²⁾	Total disponível	Uso doméstico	Exportação total ⁽³⁾	Estoque final
1978/79	29.406	79.035	678	109.109	19.462	64.588	25.059
1979/80	25.059	81.810	653	107.415	19.948	61.950	25.517
1980/81	25.517	86.143	675	112.335	20.468	59.854	32.013
1981/82	32.013	98.100	755	130.971	21.063	65.390	44.518
1982/83	44.518	82.064	733	127.177	20.647	65.118	41.412
1983/84	41.412	88.605	606	130.621	21.089	68.157	41.374
1984/85	41.374	90.284	456	132.097	23.015	72.000	37.154
1985/86	37.154	95.871	387	132.701	21.349	69.568	42.272
1986/87	42.272	79.316	265	121.386	22.219	66.300	33.719
1987/88	33.719	102.738	306	136.740	23.756	67.231	47.228
1988/89	47.228	92.080	315	139.228	24.799	68.105	47.025
1989/90	47.025	95.243	293	142.561	23.737	71.152	47.251

(1) As informações referem-se apenas ao conjunto de países produtores.

(2) Refere-se apenas às importações de café países produtores, geralmente sob a forma de produtos processados para uso interno.

(3) Inclui café solúvel e torrado, em equivalente de café verde.

Fonte: Departamento de Agricultura dos Estados (USDA), junho de 1988.

Preços indicativos de café da Organização Internacional do Café (OIC), 1985-89 - (em centavo de dólar por libra-peso)

Ano	Suaves colombianos	Outros suaves	Brasileiros e outros-arábicas	Robusta
1985	155,87	145,56	151,76	121,24
1986	220,04	192,74	231,19	147,83
1987	123,46	112,29	106,37	102,34
1988	--	135,10	121,84	95,11
1989	106,41	106,31	97,68	78,38

É rústico sem deixar de ser produtivo

Produz grãos, silagem e feno, podendo ter seu rebrote pastoreado. É muita versatilidade.

Cultivado pelo homem há dois mil anos, segundo atestam hieroglifos encontrados no Egito, o sorgo tem uma origem incerta. Seu berço é atribuído ora à África, ora a Índia ou Ásia, de onde se teria propagado pela Europa, levado pelos árabes. As estatísticas disponíveis situam-no como o quinto cereal em volume de produção no mundo todo, precedido apenas trigo, arroz, milho e cevada.

É largamente empregado em regiões da África e da Ásia como uma das principais fontes de calorias na alimentação humana. É a base da dieta alimentar da população da Índia, país que tem a maior área cultivada de sorgo do mundo.

Países desenvolvidos também reconhecem a importância do sorgo na alimentação humana, conforme atesta a liderança mundial dos EUA na produção, com alto rendimento por hectare. Sua produtividade e seu uso na alimentação possibilitam a liberação de grande parte da produção de trigo norte-americana para exportação ao Terceiro Mundo.

Resistente e Econômico — O sorgo é considerado uma planta de excelente rusticidade. Adapta-se bem em solos semi-áridos e é bastante resistente à seca. Por outro lado, são conhecidos casos de lavouras no extremo sul do Brasil que ficaram até 15 dias completamente submersas, em épocas de enchente, sem que isso tenha afetado a produtividade.

Essas características, segundo o coordenador estadual do sorgo no Rio Grande do Sul e técnico da Emater,

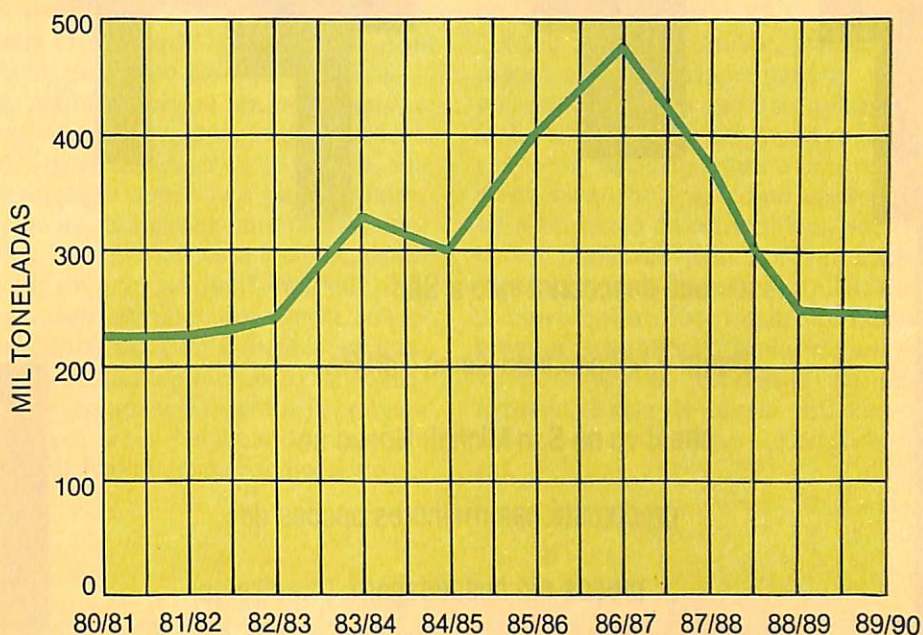


Cláudio Mattos, permitem que, através de pesquisas de adaptação de variedades, o cereal possa ser plantado do Nordeste até o extremo Sul. Mattos, além de ver inúmeras vantagens para o seu cultivo, considera este cereal como o mais indicado para um processo de integração pecuária/lavoura.

O técnico da Emater salienta que para o cultivo do sorgo são utilizados os mesmos equipamentos com que se cultivam outros grãos como o arroz, milho ou soja. Assim, a ociosidade da mão-de-obra e de equipamentos na lavoura é reduzida, sem que as demais colheitas sejam afetadas.

O sorgo apresenta ainda uma qualidade adicional. É o único cereal que pode dar duas colheitas na mesma safra, com até 50% de produtividade na segunda. Após a primeira colheita, apresenta uma ótima massa verde para a fenação, para ser utilizada no confinamento de bovinos ou gado leiteiro. No rebrote, após o segundo corte, obtém-se nova massa verde para o pastoreio ou fenação. Na rotação e diversificação da cultura, o sorgo é um meio muito eficiente para o controle do arroz vermelho.

PRODUÇÃO DE SORGO-BRASIL (1.000 toneladas)



FONTE: CFP/DAEP/SUPRA

ANO SAFRA

COFRE-FORTE

Os Silos e Secadores INDUMEC são como um cofre-forte, onde você guarda a sua safra com toda a segurança, até o momento ideal de comercialização. Só assim você é realmente dono do que você produz, sem depender de terceiros e garantindo maior lucratividade. INDUMEC - Alta tecnologia na secagem e armazenamento de grãos.



INDUMEC

INDÚSTRIA MECÂNICA

Av. Herbert Hadler, 2177 - Distrito Industrial
Fone (0532) 21.0955 - Caixa Postal 392
Telex (0532) 255 IMEC - BR
Cep: 96.045 - Pelotas - RS - Brasil
Uma Empresa do Grupo Extremo Sul

JBA

O bom de São Paulo não é caro.

Isso você descobrirá indo a São

Paulo e hospedando-se no San Ra-

phael ou no San Michel. Nosso se-

gredo está nas melhores opções de

preços em hospedagem, (4 estrelas)

ótima localização (na praça mais

charmosa do centro-mercado das

flôres), nossa tradição e o atendi-

mento perfeito. Basta estar aqui

para sentir vontade de estar de no-

vo. Por isso sempre terá uma se-

gunda volta, terceira, quarta, quin-

ta, sexta... sábados e domingos es-

perando você.

Consulte nossos preços promocionais pelos telefones (011) 800-8000 e (011) 800-8202 e deixe a despesa da ligação por nossa conta.



★★★★
SAN RAPHAEL HOTEL

Largo do Arouche, 150 tel.: (011) 220-6633
Onde a 5ª estrela é você



★★★★
SAN MICHEL HOTEL

Largo do Arouche, 200 tel.: (011) 223-4433
O mais aconchegante 4 estrelas de São Paulo

Telex: (011) 22457 RASA BR.

Agora você já sabe porque todos voltam.
Agora você já sabe porque todos voltam.

Dificuldades na introdução — Com tantas vantagens, é de se estranhar que este cereal não tenha a atenção que merece. Sua área de cultivo no Rio Grande do Sul se reduz a 55 mil hectares, dos mais de 100 que eram plantados há alguns anos.

Para o coordenador estadual do sorgo no Rio Grande do Sul, a atual descrença nessa cultura, responsável pela participação brasileira em apenas um por cento do volume de produção mundial, deve-se basicamente à política de preços mínimos para o produto, que não traz segurança ao produtor quanto à colocação da safra.

As dificuldades, porém, começaram já na introdução do sorgo como cultura no Brasil. As cooperativas não estavam capacitadas para trabalhar com sorgo e sim apenas com soja e arroz.

Além disso, na época, década de 70, a política de exportação do governo incentivou o cultivo intensivo do cereal para exportação. “Os técnicos davam muita importância ao plantio de grandes áreas, o que afastou o sorgo da pequena propriedade”, diz Mattos. Ainda por cima, não foi feita pesquisa.

O maior problema foi, no entanto, a falta de sementes adaptadas. Como o produto se destinava à exportação, sua classificação obedecia a padrões internacionais. Sementes importadas, inadaptadas ao nosso solo e clima, resultavam em grão sem uniformidade, que era pouco considerado. Outra consequência da falta de sementes adequadas era sentida no momento da colheita. Com frequência os grãos já estavam mofados, pois a panícula do sorgo era muito fechada para as condições do cli-

ma, no Brasil.

Novo momento — Hoje o país dispõe de excelente padrão de sementes, graças às pesquisas e melhoramento genético proporcionados pela Embrapa de Sete Lagoas/MG.

Com a nova realidade, grandes empresas têm despertado para as múltiplas possibilidades que o sorgo oferece. Pode ser usado como ração avícola e suinícola. Seu emprego no controle do arroz vermelho traz como consequência a expansão da orizicultura. Seu cultivo é facilitado pelo aproveitamento da mesma infra-estrutura utilizada para outros grãos. Este quadro promissor permite vislumbrar o limiar de um novo momento na economia do setor agrícola, capaz de causar reflexos em todo o setor primário e até no secundário.

Sorgo elimina arroz vermelho

A possibilidade de limpar uma lavoura atacada pelo arroz vermelho com apenas duas safras de cultivo de sorgo vem sendo experimentada com pleno sucesso pela Agropecuária Mirim, granja situada em Santa Vitória do Palmar/RS. Atuando há mais de 30 anos no setor primário, a Granja Mirim, como também é conhecida, vem há dez anos alternando o cultivo do arroz com sorgo e soja, obtendo excelentes resultados.

Para o engenheiro agrônomo e responsável pela produção da granja, Ari Coutinho Vasconcelos, a utilização desse método permite à empresa aumentar sua área cultivada com arroz. Ari explica que “lavouras com muito vermelho são liberadas para o sorgo, facilitando o preparo antecipado do solo através de sucessivas gradagens”. Ele diz que esse processo é combinado ao plantio e aplicação de herbicidas, complementado com capinas e finalmente corte manual do vermelho que sobra.

Através desse sistema, a produtividade do arroz vem crescendo paulatinamente, e a rotação com o sorgo vem trazendo uma vantagem adicional para combater o vermelho: todo o controle químico utilizado para o sorgo também é excelente para eliminar o arroz vermelho.



Se descuidar a invasora toma conta

Apresentando uma área cultivada com arroz de 2.551 ha, 814 ha de sorgo, 752 ha de soja, 14 de milho, 50 de trigo e 2 ha de girassol, a granja Mirim dá muita importância à diversificação de culturas. Nesse processo o engenheiro agrônomo cita outras vantagens da utilização do sorgo. Segundo Ari, além da forragem que é utilizada no inverno para os bovinos, a granja alimenta seus mais de 2.500 suínos com ração de sorgo, de fabricação própria, vendendo o

excedente para indústrias do setor.

“Rústico, suportando bem a seca e tolerando bem os excessos de chuva, o sorgo tem se mostrado a cultura mais indicada para a rotação com o arroz”, complementa o engenheiro agrônomo, que faz uma previsão: “o sorgo é indispensável para aumentar a produtividade do arroz, mas, se houver preço compensatório, vai se expandir independente desse fator, pelas excelentes possibilidades que apresenta”.



Confinamento absorve produção

O confinamento de 700 cabeças de gado alimentadas basicamente com sorgo, durante um período em torno de 100 dias, está dando ótimos resultados em termos de ganho de peso aos animais, calculado em 1 quilo por animal/dia.

A experiência está sendo realizada desde 1986 na Fazenda Três Irmãos, no município de Santa Helena, a 200 quilômetros de Goiânia.

Plantando soja nos meses de outubro e novembro, a fazenda aproveita o

solo após a colheita desse cereal, plantando sorgo nos meses de fevereiro e março.

Segundo um dos sócios-proprietários da fazenda, Ricardo Merola, após a maturação do sorgo, em junho, parte da lavoura é colhida para a produção de sementes e o restante para o confinamento do gado. Merola diz que no confinamento o boi com peso inicial de 380 quilos come aproximadamente 25 quilos de sorgo/dia, nos quais são misturados mais quatro ou cinco quilos

triturados e adicionados sal mineral, uréia e enxofre.

Na região é dada preferência ao sorgo granífero BR-300, mais barato para produzir e mais rico em proteína que o milho, reduzindo o consumo deste para menos de 10 por cento. Merola enfatiza que o confinamento passou a absorver toda a produção da região, e o sorgo ainda é utilizado em sucessão à lavoura de milho para silagem, milho grão e arroz-de-sequeiro.

Embrapa fomenta a cultura

Tornar a cultura do sorgo conhecida por toda a sociedade, trazendo-a do meio rural para as cidades e mostrando o seu potencial na alimentação humana e animal, ao mesmo tempo em que a desvincula da comparação com o milho, para evitar a competição.

Com este objetivo a Embrapa de Sete Lagoas/MG está preparando uma campanha de relançamento da cultura do sorgo nas regiões sul, centro-sul e nordeste, procurando unir governos e iniciativa privada para novos investimentos e expansão do

cultivo.

Segundo Gilson Pitta, coordenador da Embrapa na área de sorgo, a idéia surgiu em junho de 88, quando o Centro Nacional de Pesquisa de Milho e Sorgo lançou dois híbridos de sorgo granífero no mercado. Naquela ocasião as empresas convidadas ao lançamento mais os técnicos do CNPMS fizeram uma mesa redonda e decidiram que era o momento de direcionar uma campanha para o relançamento do sorgo.

Eles chegaram a essa conclusão pelas excelentes perspectivas que este ce-

real oferece não só na rotação com outras culturas mas também na alimentação humana e animal. No mês seguinte, julho, durante o Congresso Brasileiro de Milho e Sorgo realizado em Piracicaba/SP, foram instituídos os comitês responsáveis por cada região.

Para Gilson Pitta, a divulgação da campanha utilizará os meios de comunicação e circulares técnicas. Não haverá caracterização comercial: "A ênfase será apenas nas potencialidades do próprio sorgo", conclui o técnico. □



Não deixe seu armazém jogado às traças.

De grão em grão, traças e carunchos ameaçam sua produção.

Proteja seu armazém com K-Obiol.

O inseticida que é insuperável no controle dessas e de outras pragas.

Sua aplicação é eficiente no tratamento dos grãos na esteira de transporte, no tratamento de sacarias, em superfícies ou em tratamentos "especiais" (termonebulização).

E você ainda tem a garantia da assistência técnica Químio.

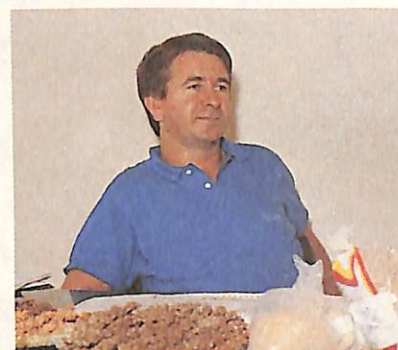
K-Obiol®

CONTRA AS TRAÇAS E CARUNCHOS.



Produzido por: Químio - Produtos Químicos Comércio e Indústria S.A. - Rua do Rocha, 155 - Rocha - Rio de Janeiro
CEP: 20960 - Tels.: (021) 261-5252 (Rio) e (011) 532-1211 (SP).

Avipal garante a compra da safra até 150 mil toneladas



Agr. Gauer aposta no potencial do sorgo

O sorgo pode ter um consumo de 40 mil toneladas/ano, ou até 150 mil se for de baixo tanino. Esta é a garantia dada pelos técnicos da Avipal S.A. — Indústria e Agropecuária. A empresa é a quinta colocada no ranking nacional, abatendo mensalmente 4,5 milhões de aves, dois mil suínos, além de produzir setenta mil caixas de ovos (com 30 dúzias cada uma).

Segundo Ronei Gauer, engenheiro agrônomo e responsável pelo programa de nutrição animal da empresa, no ano de 89 a Avipal procurou adquirir 40 mil toneladas de sorgo e não encontrou no mercado, tendo que se contentar com apenas duas mil. A falta do produto preocupou os técnicos, que através de pesquisas com sorgo de alto e baixo tanino chegam ao ponto de equilíbrio na utilização desse cereal para a alimentação de aves e suínos.

Procurando conhecer as causas da falta do produto os técnicos chegaram a três conclusões: 1.^a) a defasagem cambial que pesava no sorgo gaúcho estava conduzindo-o para os países vizinhos, nem sempre pela via oficial; 2.^o) havia uma grande insegurança dos produtores em relação ao preço e a garantia de venda; e 3.^o) os produtores pensavam não ser possível utilizar o sorgo de alto tanino ou anti-pássaro nas rações.

Diferentes níveis de sorgo na ração são avaliados em laboratório e, posteriormente, com animais



Fomento — A partir dessas constatações a empresa iniciou, desde agosto de 89, um pequeno programa de fomento, reunindo os produtores e garantindo a segurança na comercialização. Com um preço mínimo de 80% para o sorgo de alto tanino e 90% para o de baixo tanino, em relação ao preço de mercado do milho, a Avipal quer negociar direto com os produtores, evitando os atravessadores e a especulação.

Com duas fábricas de rações produzindo 25 mil t/mês, a empresa, dentro de seu programa de fomento, iniciou uma plantação de sorgo com 50 hectares, servindo de base demonstrativa em termos de custo, produtividade e visando expandir a cultura na região da grande Porto Alegre.

“Com o fornecimento de sementes aos produtores interessados, no sistema de troca-troca (relação de 1 para

15), já se conseguiu atingir uma área de 500 ha, distribuídos entre 15 produtores”, assegura Ronei Gauer.

Excelentes resultados — O técnico faz questão de enfatizar que o projeto “Sorgo” poderá dar excelentes resultados para o produtor se for usado um nível de tecnologia adequado. Com a segurança de venda do produto à Avipal, que irá operar no preço de mercado, as lavouras de baixa produtividade poderão não ser lucrativas, enquanto as de alta produtividade sempre irão dar lucro, mesmo que o preço de mercado seja baixo.

A esse respeito o engenheiro agrônomo cita o caso de um produtor do município de Estrela (RS), Armando Driemeir, que colheu nove mil kg/ha, operando no sistema de dois cortes. “Com uma produtividade dessas é impossível não dar lucro”, assegura Ronei.

Perspectivas para a cultura do sorgo

Um plantio oscilando entre 200 e 300 mil hectares, podendo chegar entretanto aos 400 ou 500 mil, pois os dados estatísticos existentes são conflitantes, um crescimento médio nos últimos dez anos situado em torno de 7,4 por cento, produção nacional superior a 400 mil toneladas por ano e média de duas toneladas por hectare são o quadro do atual momento do sorgo no Brasil.

A informação é de Gilson Villaga Exel Pitta, pesquisador do Centro Nacional de Pesquisa do Milho e Sorgo (CNPMS), da Embrapa de Sete Lagoas/MG. Ele salienta que a região Centro-Sul responde por 40 por cento da produção nacional, com o estado de São Paulo como líder. O Sul participa com 44 por cento da produção total de grãos, com o Paraná liderando a produtividade (3,5 t/ha), enquanto o Rio Grande do Sul alcança a média de 2 t/ha e tem o município maior produtor brasileiro, Bagé.

Segundo Gilson Pitta, na região Nordeste, “onde as deficiências hídricas tornam o sorgo uma boa opção de plantio”, a cultura recebeu na década passada estímulos por parte do governo, “porém a falta de informação do produtor e as dificuldades relativas à comercialização desestimularam o seu cultivo”, conclui. Assim, os estados que mais contribuem na produção nordestina, Bahia, Rio Grande do Norte, Pernambuco e Ceará, representam apenas 16 por cento da produção nacional.

Variedades — Apresentando-se em variedades distintas — sorgo granífero, forrageiro, sacarino e vassoura — o cereal tem múltiplas utilizações, pesquisadas na Embrapa de Sete Lagoas.

Para o pesquisador do CNPMS, o sorgo granífero é ideal para rações, o mesmo acontecendo com o forrageiro. Ambos apresentam ainda a vantagem da massa verde ou seca e a rebrota, que



os coloca como uma excelente alternativa na produção de biomassa por área.

Círculo vicioso — Para Pitta, a atual produção de grãos não vem assegurando um volume de oferta contínua durante o ano, o que impediu o parque industrial de adequar seus sistemas à demanda, devido à reduzida quantidade ofertada. Por outro lado, o preço de mercado, 15 a 20 por cento mais barato que o do milho, a armazenagem e a tributação (ICM), aliados à demanda irregular da indústria, fazem que o produtor limite o seu crescimento.

O pesquisador do CNPMS conclui dizendo que é necessário quebrar esse círculo vicioso, com a expansão da cultura se adequando às regiões e o armazenamento e comercialização sendo amparados por uma política governamental de fomento e por programas oficiais de pesquisa e extensão. □

O tanino e a nutrição animal

De uma maneira geral, se o sorgo de alto tanino é plantado exatamente para evitar o ataque de pássaros por ocasião da maturação do grão e por isso é chamado de anti-pássaro, poderíamos concluir que seus efeitos seriam iguais para as aves criadas em confinamento. Na verdade, existem dois aspectos que viabilizam a utilização do Sorgo em rações.

1º) Os pássaros livres se alimentam de sementes sazonais e têm livre acesso aos alimentos, podendo assim optar por aqueles que melhor lhes aprouverem (palatabilidade). Normalmente além do sorgo existem outras culturas.

2º) Na avicultura é possível balancear a composição das rações, utilizando-se níveis adequados de sorgo para cada fase criatória. Assim são minimizados os efeitos que o sorgo de alto tanino pode provocar.

1) **Depressão do consumo** — Quan-



Teste do Tanino: Remuneração justa

do se usam níveis altos de sorgo nas rações, poderá ocorrer que as aves reduzam o consumo de ração, principalmente pelo sabor amargo e adstringente. Neste caso a solução seria usar um nível mais baixo de sorgo a um ponto de equilíbrio de consumo.

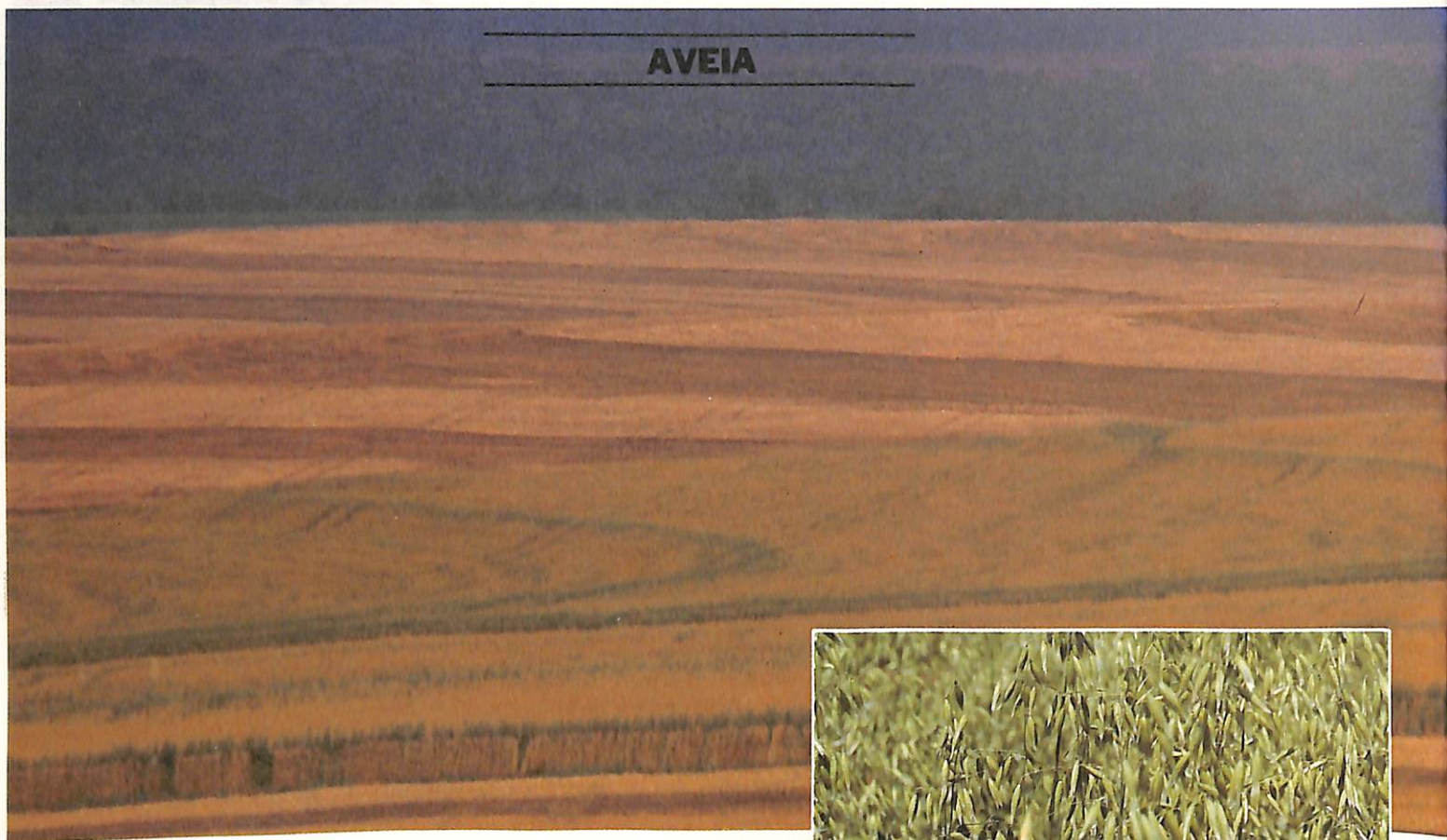
2) **Disponibilidade proteica** — Os taninos podem ligar-se à proteína dos alimentos, tornando-a menos disponível para digestão e absorção. Isto foi comprovado pela análise de fezes: aves que ingeriam rações com tanino apresentavam maiores níveis de nitrogênio fecais.

3) Inibição de enzimas digestivas

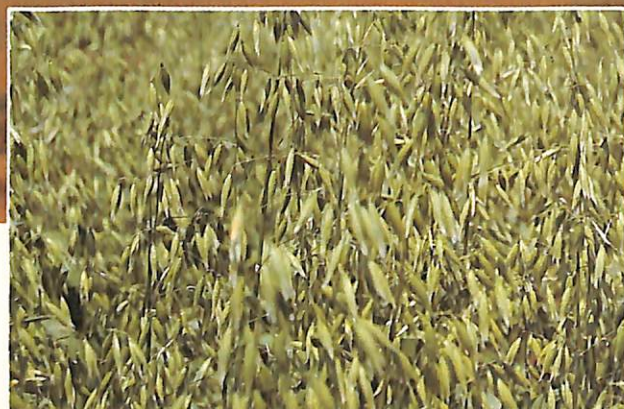
— O tanino possivelmente tenha ação inibitória nas enzimas digestivas (tripsina, amilase e lipase), responsáveis pela digestão das proteínas, gorduras e amidos. Logo, este quadro poderia explicar o porquê dos piores resultados encontrados em Frangos de Corte principalmente em conversão alimentar, quando usamos níveis crescentes de sorgo (até 100% da troca c/milho).

4) **Menor energia metabolizável** — Experimentos realizados demonstraram que o conteúdo de energia metabolizável era menor em aves alimentadas com rações contendo sorgo, e diminuía ainda mais à medida que eram comprados sorgos com teores maiores de taninos. Se as rações forem balanceadas adicionando-se outras fontes de energia para compensar o déficit do Sorgo, este efeito desaparece.

AVEIA



As variedades modernas de aveia têm menor porte e são portanto mais resistentes ao acamamento



Perfeita integração no Trigo-Soja

O bom desempenho das variedades modernas e os benefícios que proporciona ao solo favorecem a aveia.

Os tipos de aveia cultivados no Brasil não são originários da América do Sul. Isto quer dizer que foram introduzidos de outros países. Tanto as aveias brancas como as pretas são originárias dos países do Oriente Médio.

As evidências obtidas através de estudos arqueológicos revelam que antes de ser cultivada era um inço indesejável nas lavouras de trigo e cevada. Quando estes cereais foram levados pelo homem primitivo para a região mediterrânea da Europa, a aveia foi junto. Em torno de 2 mil A.C., nesta região, apa-

receram as primeiras lavouras. Nas novas condições de ambiente encontradas, a aveia se tornou extremamente competitiva, levando os agricultores da época a experimentarem-na como cultivo. Na Europa, assim, a aveia foi domesticada, isto é, sofreu alterações de características genéticas e morfológicas para se adaptar melhor às condições de ambiente criadas pelo homem, e é bem provável que tenha chegado à América do Sul trazida pelos imigrantes europeus.

O clima do Mediterrâneo é caracterizado por um grande período do ano



sistema

sem chuvas. Elas se concentram no inverno e vão diminuindo na primavera até apresentar um verão totalmente seco e quente. Este tipo de clima ocorre na Europa e em parte da Argentina e do Chile, mas é completamente diferente daquele encontrado no Sul do Brasil. Isto explica em parte os constantes fracassos na introdução de variedades de aveia daqueles dois países.

Só através de programas de melhoramento consistentes e continuados é que foi possível obter variedades adaptadas às condições de cultivo do sul do Brasil.

A aveia é um cereal de inverno que vem crescendo em importância no Brasil, especialmente pela sua aptidão para produzir forragem e grãos de alta qualidade para alimentação humana e animal, bem como por ser uma excelente cobertura verde do solo.

A tendência moderna na produção de aveia tem sido a utilização de variedades especializadas para a produção de grãos, para a produção de forragem ou para incorporação como adubo verde. Assim, as variedades utilizadas para a produção de grãos são chamadas aveias-brancas ou amarelas. Já as variedades utilizadas para forragem ou para incorporação como adubo verde são as chamadas aveias-pretas.

O Brasil, apesar de possuir ambiente e condições propícias para a produção de grãos de aveia, tem sido um sistemático importador. Assim, as importações têm variado, dependendo do ano e das restrições governamentais impostas, bem como da produção nacional. Por outro lado, a produção nacional de aveia e a área cultivada revelaram um crescimento acentuado na década de 80. A disponibilidade de grãos de aveia tem crescido graças ao estabeleci-

Os principais estados produtores de grãos de aveia são Rio Grande do Sul, Paraná, Santa Catarina e São Paulo, aparecendo ainda como produtores Mato Grosso do Sul e Minas Gerais.

O potencial produtivo das novas variedades de aveia tem sido equivalente a aqueles obtidos pelo trigo, embora o rendimento médio registrado nas estatísticas seja menor pela inclusão de áreas que sofreram pastoreio de animais.

Variedades — Para São Paulo as variedades recomendadas são as IAC de 1 a 6. As recomendadas para o Sul do Brasil (ver quadro) representam um grande avanço sobre as variedades tradicionais de duplo propósito forragem-grão, coronado e suregrain. As novas variedades formam um ciclo mais ajustado para a obtenção de altos rendimentos, e mudanças realizadas no ciclo vegetativo e reprodutivo da aveia permitem sua utilização no inverno e sua colheita em tempo hábil para o plantio da soja na época recomendada.

As variedades mais cultivadas no Rio Grande do Sul são UPF-7, UFRGS-7 e UFRGS-10, enquanto que no Paraná a variedade mais cultivada é

Produção nacional (t), importação (t) de aveia no Brasil de 1979 a 1987

Ano	Produção	Importação	Total disponível
1978	53.947	32.014	85.962
1979	57.564	39.494	97.058
1980	75.609	24.023	99.632
1981	98.475	18.159	116.634
1982	61.469	19.934	81.403
1983	92.824	22.163	114.987
1984	113.529	10.700	124.229
1985	166.158	4.739	170.897
1986	133.663	10.600	144.263
1987	175.797	15.962	191.759

Fonte: Floss et alii, 1989.

mento dos valores básicos de custeio (VBC) e preços mínimos, às restrições impostas às importações e ao desenvolvimento de novas variedades com alto potencial de rendimento de grãos pela Universidade de Passo Fundo e a Federal do Rio Grande do Sul. Outro fator importante no aumento da área cultivada com aveia, especialmente no Sul do Brasil, tem sido sua perfeita adequação ao sistema de cultivo tradicional em substituição ao trigo como cultivo de inverno, na sucessão trigo-soja.

a UPF-5. Estas variedades têm produzido em experimentos nos últimos cinco anos média de rendimento de grãos próxima a 3.000 kg/ha, e em algumas lavouras estes valores foram superados facilmente. Estes rendimentos de grãos são similares a aqueles obtidos com trigo no mesmo período.

Técnicas culturais — As técnicas culturais empregadas na produção de grãos de aveia são muito semelhantes àquelas utilizadas para outros cereais de inverno. Enquanto não é recomen-

Área (ha), produção (t) e rendimento médio (kg/ha) de grãos de aveia nos principais estados produtores e do Brasil (1978 a 1987)

Ano	Rio Grande do Sul			Paraná			Santa Catarina			Brasil		
	Área	Produção	Rendimento	Área	Produção	Rendimento	Área	Produção	Rendimento	Área	Produção	Rendimento
1978	41.800	39.800	952	3.197	6.245	1.953	10.555	7.902	748	55.552	53.947	971
1979	45.469	40.334	887	3.525	7.037	1.996	13.635	10.193	747	62.629	57.564	919
1980	51.394	47.942	932	7.674	14.785	1.923	16.415	12.824	781	75.522	75.609	1.001
1981	57.187	58.838	1.029	9.785	18.125	1.852	23.220	21.453	924	90.231	98.475	1.091
1982	58.438	35.071	590	16.401	14.022	855	18.556	12.099	652	94.596	61.469	649
1983	54.157	52.951	978	17.462	18.439	1.056	23.454	21.380	911	95.105	92.824	976
1984	60.557	60.543	1.000	21.277	28.036	1.318	25.848	21.888	847	113.719	113.529	998
1985	74.918	61.932	827	25.514	38.909	1.525	41.545	56.485	1.360	150.395	166.158	1.105
1986	82.094	73.335	893	17.800	25.780	1.448	23.061	29.823	1.293	127.855	133.663	1.045
1987	88.976	96.933	1.127	23.668	48.024	2.029	21.854	21.193	970	139.711	175.797	1.258

Fonte: Floss et alii, 1989.

dado o plantio de trigo na mesma área mais de um ano, devido a problemas fitossanitários, trabalhos de até quatro anos seguidos com aveia no inverno não revelaram decréscimo no rendimento de grãos, nem o aumento na incidência de moléstias.

Para o plantio em linha, mecanizado, são recomendadas 350 sementes aptas por metro quadrado. A época de semeadura tem sido a mesma do trigo: no sul do Brasil, o mês de junho nas regiões mais quentes e a primeira quinzena de julho nas regiões mais frias, como Vacaria e Lajes. No norte do Paraná e São Paulo a semeadura é efetuada em março e abril. Os atrasos na semeadura da aveia não têm efeitos tão drásticos no rendimento de grãos como aquele observado no trigo.

A adubação recomendada para a aveia tem sido aproximadamente a mesma para o trigo. Para as variedades com menor estatura da planta são utilizados até 40kg/ha de nitrogênio em cobertura; entretanto, para as variedades mais altas são freqüentes os acamamentos com adubação nitrogenada.

A aplicação de fungicida para o controle da ferrugem da folha da aveia tem contribuído para atingir o potencial de rendimento das variedades e para obter melhor peso de hectolitro. Ao contrário do trigo, uma única aplicação de fungicida, por ocasião da emergência das parículas, tem sido suficiente para a maximização do rendimento de grãos. As principais pragas da aveia têm sido pulgões e lagartas, embora sua ocorrência tenha sido muito restrita nos últimos anos. Os inseticidas recomendados são os mesmos utilizados para o combate destas pragas no trigo.

A colheita da aveia tem que ser realizada na época adequada, quando os grãos têm entre 14 e 15% de umidade. É preferível colher a aveia com mais umidade do que permitir que chuvas caiam sobre a cultura próximo da maturação, o que provoca uma grande

quebra de colmos.

A maioria dos trabalhos com aveia nos diferentes sistemas de produção têm sido realizados por pesquisadores do Centro Nacional de Pesquisa de Trigo, em Passo Fundo.

A utilização de aveia-preta ou bran-

Qualidades nutricionais

Os grãos de aveia são consumidos na alimentação humana e animal. Na alimentação humana, ao contrário de outros cereais, o grão de aveia é consumido totalmente, sem remoção de partes, como acontece com o trigo, por exemplo. A não retirada do embrião e farelo contribui para suas únicas qualidades nutricionais.

O teor de proteína dos grãos é aproximadamente igual ao dos outros cereais e está em torno de 15 por cento, com um teor de aproximadamente oito por cento a 11 por cento de fibras.

A composição proteica da aveia é diferente da dos demais cereais: aproximadamente 80 por cento da proteína é do tipo globulinas, cujos aminoácidos, contendo mais lisina e metionina, são significativamente diferentes dos encontrados nos demais cereais.

O teor de fibras solúveis é outro importante fator na utilização da aveia e tem sido empregado na área médica para redução nos níveis de colesterol, bem como para a diminuição do câncer do cólon do intestino. Outros estudos têm demonstrado que o consumo de aveia contribui para a

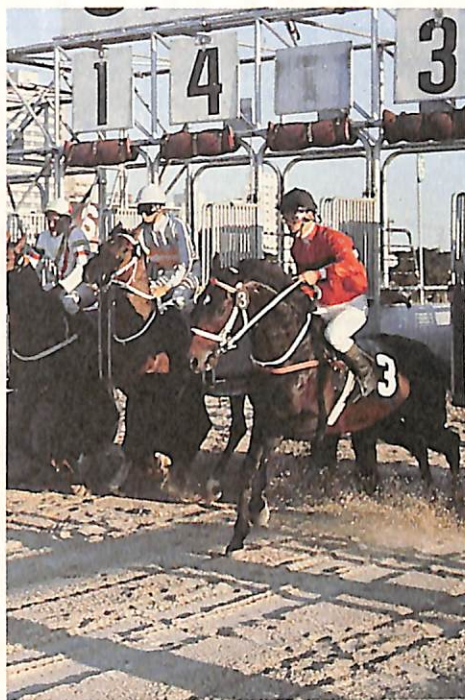
manutenção do nível normal de glicose no sangue, importante para os diabéticos, diminuindo a necessidade de utilização de insulina.

Estas propriedades médicas da aveia têm sido atribuídas aos compostos solúveis presentes na fibra da aveia, especialmente os compostos químicos denominados betaglucanos. Nos grãos de aveia os betaglucanos estão concentrados nas camadas de fora do endosperma, próximo às camadas internas da casca dos grãos de aveia. Produtos especiais, formados especificamente por esta camada do grão, ricos nestes produtos químicos, são vendidos nos Estados Unidos e Europa.

As qualidades nutricionais da aveia permitiram o surgimento de histórias curiosas. Em tempos passados, era utilizada para a alimentação de cavalos na Inglaterra e de seres humanos na Escócia, o que tornava os escoceses motivo de risos, até que um deles saiu-se com esta: "A Inglaterra é conhecida pela excelência de seus cavalos (daí o puro-sangue inglês - PSI), enquanto a Escócia é conhecida pela qualidade de seus homens".



Não adianta ser craque se não houver areia no cocho, e tem que ser da boa



ca no inverno tem reduzido a incidência de moléstias na cultura da soja, bem como moléstias radiculares do trigo no inverno seguinte. Também foi observado que, devido à grande produção de massa verde de ambos os tipos de aveia, foi consideravelmente diminuída a necessidade de controle de ervas daninhas na cultura da soja. Por outro lado, a grande produção de folha das aveias reduz a eficiência das máquinas utilizadas no plantio direto da soja.

Pesquisas realizadas na UFRGS estão testando a possibilidade de inocular os cultivos de inverno de trigo e aveia com inoculante da soja. Tal prática proporcionaria uma melhor temperatura para o desenvolvimento e estabelecimento do *Rhizobium* no solo, além da melhor aderência do inóculo aos pêlos e reentrâncias dos grãos de aveia ou trigo. Os primeiros resultados revelaram que os rendimentos da soja foram aumentados em até 15% com a introdução desta prática, em comparação com o sistema tradicional, sendo destacados os resultados obtidos com aveia-branca.

Comercialização — Os grãos de aveia têm uma grande demanda, pelas qualidades nutricionais e medicinais, recentemente descobertas. A demanda tende a crescer significativamente nos próximos anos, também pelo crescente consumo de produtos naturais pela população.

Para a alimentação humana são necessários anualmente no Brasil perto de

30.000 toneladas. 90% do mercado é de Produtos Alimentícios Quaker Ltda., seguida de Produtos Alimentícios Corsetti S.A. — Indústria e Comércio, de Caxias do Sul, e Ferlo L. Ferenezi S.A. — Indústria e Comércio, de São Paulo. Uma grande quantidade de grãos de aveia é utilizada no arraçamento de cavalos de corrida em Jockey Clubs, Haras e grandes cabanas.

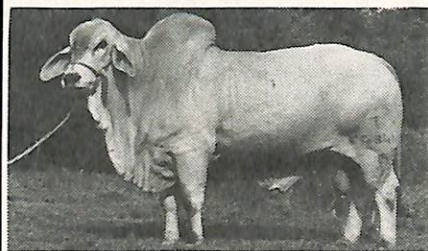
Os preços pagos aos grãos de aveia têm acompanhado aqueles pagos ao trigo. Entretanto, nos últimos anos, a aveia foi comercializada com preço inferior ao trigo. Por outro lado, como a comercialização da aveia é livre, está longe dos atrasos nos pagamentos, bem como de impostos cobrados por triticultores pelos órgãos governamentais nos últimos anos. Também os custos de produção da aveia são inferiores aos do trigo, pela utilização de menos adubo nitrogenado e uma aplicação a menos de fungicida.

Sementes — Ao contrário dos outros cereais de inverno, a aveia está incluída na Comissão de Sementes de Plantas Forrageiras no Ministério da Agricultura. Pela importância que a produção de aveia vem tendo, a criação de uma comissão de sementes específica para a aveia parece ser uma necessidade.

Perspectiva futuras — Com o aumento da área com aveia, é provável que os problemas potenciais da cultura também se destaquem, tornando necessárias novas pesquisas.

TABAPUÃ

Dr. ALBERTO ORTENBLAD



Fazenda Agua Milagrosa

Cx. Postal 23 Tel.: PABX (0175) 62-1117
15880 - Tabapuã - SP

**RUSTICIDADE,
FERTILIDADE E GRANDE
GANHO DE PESO.
TABAPUÃ, A RAÇA FEITA
PARA O BRASIL.**

Escritório no Rio:

Rua da Assembléia, 92, 10º and.
CEP 20011 - Rio de Janeiro, RJ
Tels.: (021) 242-0297 e 222-1818

CONJUNTO PARA LIMPEZA E SECAGEM DE CEREIS PEROZIN



**A GARANTIA
DE SUA
SAFRA**

Secadores de cereais com fornalha a lenha com sistema duplo (exclusivo) de gerar calor direto e indireto sem alterar a composição dos cereais.



PEROZIN INDÚSTRIA METALÚRGICA LTDA.
Rua Jorge Perozin, 110 - Caixa Postal, 62
Fone: (0499) 44-1466 - Telex: (0492) 431 PERO BR
89700 - Concórdia - Santa Catarina - Brasil

Atualmente existem cinco programas de melhoramento genético de aveia, na Universidade de Passo Fundo, na Federal do Rio Grande do Sul, nas Cooperativas Regional Triticola Serrana-Cotrijui e Agrária Mista de Entre Rios e no Instituto Agrônomo de Campinas. Entretanto, a variabilidade genética utilizada tem sido drasticamente reduzida pela tentativa de introdução de genes de *Avena sterilis* (um tipo de aveia não cultivada), por pesquisadores americanos, de onde é introduzido o material segregante para o Brasil.

A realização de cruzamentos de aveia com grande sucesso no Brasil nos últimos anos deverá proporcionar a variabilidade genética, para a obtenção de novas variedades. O desenvolvimento de genótipos com adaptação, estabilidade e rendimento de grãos superiores aos atualmente em cultivo deverá requerer um esforço maior dos programas de melhoramento, e um número maior de cientistas deverá ser incorporado aos programas para garantir progressos continuados.

Rendimento de grãos em kg/ha das variedades recomendadas de aveia, em diferentes locais, sem aplicação de fungicida nos anos de 1985 a 1989 e média dos mesmos locais com aplicação de fungicida

Variedade	85	86	87	88	89	Média s/fungicida	Média c/fungicida
UPF-3	2.608	1.470	2.406	2.359	1.511	2.071	2.535
UPF-4	2.446	1.237	1.842	1.851	1.132	1.702	2.023
UPF-5	3.133	1.501	1.989	2.522	835	1.996	2.287
UPF-6	2.834	1.905	2.448	2.769	1.375	2.266	2.779
UPF-7	2.888	1.806	3.004	2.773	1.416	2.377	2.683
UPF-8	2.725	1.650	1.748	2.596	753	1.894	2.262
UPF-9	2.635	1.496	1.768	2.448	1.065	1.882	2.439
UPF-10	—	—	2.016	2.229	1.476	1.907	2.342
UPF-11	—	—	2.588	2.938	1.344	2.290	2.587
UPF-12	—	—	—	2.747	1.513	2.130	2.450
UPF-13	—	—	—	—	1.260	1.260	2.053
UFRGS-7	3.227	2.224	2.400	2.910	2.453	2.643	3.132
UFRGS-8	2.950	1.853	3.098	2.303	1.316	2.304	2.488
UFRGS-9	2.982	2.093	3.044	2.348	1.458	2.385	2.493
UFRGS-10	3.042	2.250	3.424	2.995	1.433	2.629	2.930
UFRGS-11	—	—	2.691	2.021	1.806	2.173	2.358
UFRGS-12	—	—	2.827	2.638	1.326	2.264	2.889

Fonte: Ensino de Variedades Recomendadas - Comissão Sul Brasileira de Aveia

Remuneração justa com peso do hectolitro

O peso do hectolitro, também chamado simplesmente 'hectolitro', é um fator importante na comercialização dos cereais. Ele representa o peso de 100 litros de grãos e é determinado através de balanças especiais. Normalmente as balanças são formadas por um cilindro alongado com capacidade de 1/4 de litro, no qual são acomodados os grãos. O volume de grãos contido no cilindro é pesado em gramas e, através de tabelas especiais, convertido para o peso de 100 litros. Assim o peso do hectolitro 50 significa que 100 litros destes lotes de grãos de aveia pesam aproximadamente 50 quilogramas.

A comercialização dos cereais como aveia, trigo, triticale e centeio é feita tendo por base um valor padrão. Quando os grãos têm peso do hectolitro superior ao padrão, o preço pago ao agricultor é maior, enquanto que em caso de grãos com peso do hectolitro inferior ao padrão o agricultor é penalizado com preço menor. O preço é diferente porque o peso do hectolitro representa uma estimativa indireta do rendimento de farinha obtido

com aquele tipo de grão. O peso do hectolitro baixo está relacionado com grãos mal formados, que em um mesmo volume de grãos fornecem mais casca e embrião e, conseqüentemente, menos farinha.

Os padrões de comercialização da aveia foram estabelecidos através da

portaria n.º 191 de 14 de abril de 1975 do Ministério da Agricultura. A classificação segundo o peso do hectolitro separa a aveia em quatro grupos:

Grupo 1: peso do hectolitro maior que 50;

Grupo 2: peso do hectolitro de 47 a 49;

Grupo 3: peso do hectolitro de 41 a 46;

Grupo 4: peso do hectolitro menor que 41.

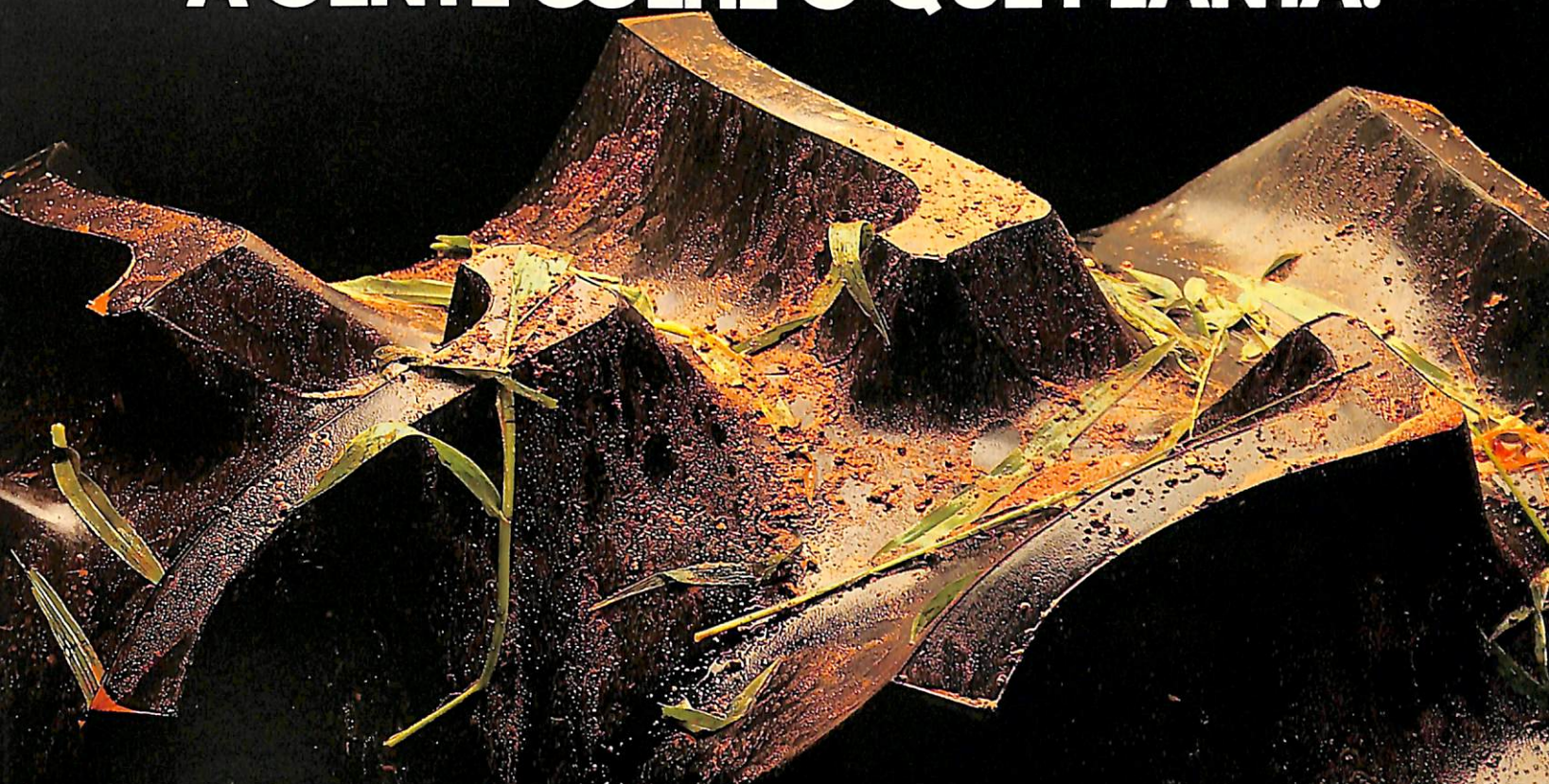
A aplicação de fungicida por ocasião da emissão das panículas de aveia tem aumentado significativamente o peso do hectolitro. Também a retirada da arista através de aparelhos desaristadores tem permitido elevar o peso do hectolitro da aveia a níveis muito bons.

Em avaliações com um grande número de variedades obteve-se um peso específico médio em torno de 40 sem desaristar. Quando os grãos foram desaristados, a média do peso do hectolitro passou para 48, aumentando 20 por cento. Os produtos passaram do grupo 4 para o grupo 2, elevando os ganhos dos agricultores.



Teste do hectolitro: aqui se vê a qualidade

LINHA RURAL FIRESTONE. A GENTE COLHE O QUE PLANTA.



Para plantar, colher e movimentar sua safra, você precisa da ajuda de tratores, implementos e caminhões. E, é claro, dos pneus que eles usam.

Sabendo da importância destas operações, a Firestone, cada vez mais, se mantém na ponta: investe em pesquisas, testes e desenvolvimento de sua linha de pneus específicos para esse tipo de trabalho, e vai o mais fundo possível no conhecimento dos veículos e das condições brasileiras. Assim, a Firestone põe à sua disposição pneus de qualidade superior, mais seguros, resistentes e com desempenho avançado.

Em se plantando tudo dá. Então, plante com a Linha Rural Firestone. E colha ótimos frutos.

Champion GG

Pneu para terrenos secos. Barras baixas em 45° para maior estabilidade em terrenos inclinados.

Champion F-151

Pneu para terrenos secos. Assentamento equilibrado e uniforme sobre o solo graças às barras baixas em 23°.

Spade Grip II

Pneu com barras altas especialmente recomendado para terrenos alagados.

Guide Grip

Pneu dianteiro para tratores agrícolas. Grande resistência a derrapagens laterais e facilidade de direção.

Rib Implement

Pneu indicado para rodas livres de implementos agrícolas (recomendado para colhedoras, arados, enfiadeiras e carretas).

SAT 2000

Radial para elevada tração, principalmente em terra. Elevada resistência nas condições mais severas.

UT 2000

Radial para eixos direcionais em pistas de terra e tração moderada em percursos mistos. Para caminhonetes, é aplicável em qualquer eixo.

ATX 23°

Radial para caminhonetes fora de estrada. Em duas versões: 215/80 R 16 e 31 x 10,50 R 15 (Esportivo).



Firestone

A VIDA RODA MELHOR NUM FIRESTONE.

Arroz colhido com SLC tem mais valor.



Quem tem Colheitadeira SLC, sempre colhe mais e também colhe grãos mais limpos.

Maior quantidade e maior qualidade resultam em valorização de sua safra. Veja porque você lucra mais com a SLC:

- plataformas de corte e captação proporcionam uma alimentação uniforme, porque sempre entra o mesmo volume de grãos e palha na máquina;

- cilindro e côncavo bem dimensionados;

- cilindro com a exclusiva transmissão Posi-Torq SLC: variador automático de velocidade que altera a rotação de acordo com o volume que está sendo colhido. Standard na 7200 e opcional na 6200;

- maior superfície de limpeza e peneiras reguláveis, que atuam em sentidos opostos, com funcionamento suave e efeito de auto-limpeza;

- ventilador com controles de direção e intensidade do ar para acompanhar todas as variações de volume colhido;

- exclusiva verificação de retrilha e do tanque graneleiro diretamente da Plataforma de Operação;

- ajustes de velocidade do cilindro e abertura entre côncavo e cilindro são realizados na própria Plataforma de Operação;

Você também pode colher os grãos mais valorizados do mercado. Mas essa é uma tecnologia que você só encontra no seu Concessionário SLC.



||||| 6200 |||||

A Melhor

||||| 7200 |||||

A Melhor e Maior