

AGOSTO/99 - Nº 608 - ANO 55 - R\$ 5,00
www.agranja.com

a granja

A REVISTA DO
LÍDER RURAL



PORTE PAGO
DR/RS
ISR-49-0399/81

**A melhor
tecnologia
em preparo
de solo
e sementeira**



MECANIZAÇÃO TOTAL



Esta safra promete.

Nova Série PRO de Rádios Profissionais Motorola.



- **Comunicação instantânea, individual ou em grupo, sem conta mensal.**

- secretária eletrônica • relógio e alarme
- identificador de usuário • sirene de emergência
- display com indicador de bateria e sinal
- maior autonomia da bateria
- uso em ambientes ruidosos
- ergonômico



PRO5150™

Fotos ilustrativas. Alguns itens não estão disponíveis para todos os modelos.

Ligue hoje mesmo para
0800-552277.



MOTOROLA
Radiocomunicação



PRO1150™

PRO5150™

PRO7150™

Você encontra a nova Série PRO através dos Distribuidores Autorizados Motorola.

AiB

LinkSat

Marketronics

MINASCONTROL

PAVAN

PONTAN

RÁDIOS Profissionais

O momento é do manejo ecológico

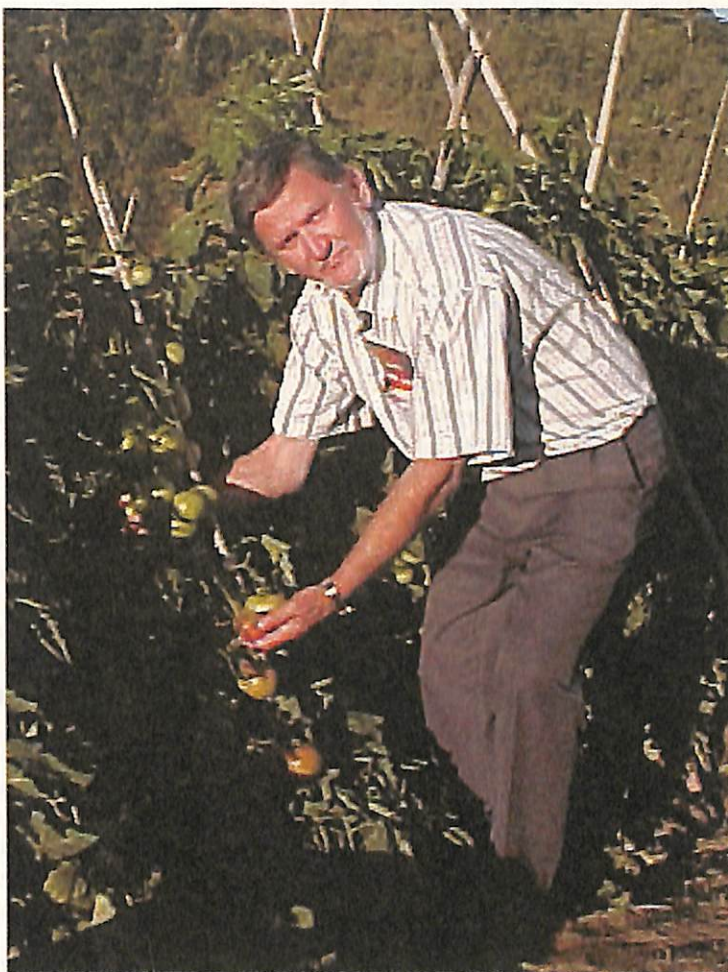
Agricultura é, sem dúvida, uma das atividades econômicas que mais sofre alterações neste final de século. A mudança de comportamento dos consumidores e as rigorosas legislações ambientais vêm influenciando de forma direta no processo produtivo agrícola mundial, obrigando os produtores a adotar práticas culturais que minimizem a utilização de agroquímicos na lavoura. Para a pesquisa, o desafio é desenvolver em grande escala tecnologias que dotem as plantas de tolerância ao ataque de pragas e doenças, de um lado, bem como a busca de defensivos menos tóxicos, de outro. O objetivo é produzir alimento sob uma ótica ambiental e com rentabilidade ao agropecuarista.

Dentre os métodos fitossanitários conhecidos, o manejo integrado de pragas (MIP) é o mais difundido em culturas como trigo, soja, citros, café, algodão, tomate etc. Atualmente, os cientistas trabalham com outro sistema: o manejo ecológico de pragas (MEP), que segue os mesmos passos do MIP, mas busca dar um apelo mais ecológico ao sistema. Entre idas e vindas, o Brasil aos poucos vai avançando em direção de um modelo

de cultivo ecologicamente equilibrado. Mas o desafio é grande. "É preciso modificar a cabeça do produtor. A adoção de sistemas que agridam menos o ambiente é uma tendência irreversível e necessária para a sobrevivência do produtor. Só que isso não acontece de uma hora para outra", alerta o

entomologista Santin Gravena, de 56 anos, considerado o "pai" do MIP em citros e algodão no País.

A evolução do sistema nestas duas culturas têm a mão do cientista, que iniciou o trabalho há quase 20 anos. Pesquisador aposentado da Unesp de Jaboticabal/SP, onde atuou por mais de 30 anos, Santin Gravena é hoje proprietário da Gravena Manejo Ecológico e Controle de Pragas Agrícolas Ltda., sediada em Jaboticabal/SP, que presta assessoria agrônômica para agricultores de todo o País. Como todo cientista que adora desafios, atualmente ele trabalha no projeto de manejo ecológico de pragas em tomate, em Paty de Alferes, na região serrana do Rio de Janeiro, em parceria com o Instituto Nacional de Tecnologia (INT), Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Prefeitura Municipal e a multinacional AgrEvo.



Divulgação/Gravena

Santin Gravena, entomologista de Jaboticabal/SP: a sociedade agrícola precisa se mobilizar para sair do atraso por conta própria

A Granja — Existe diferença entre o manejo integrado de pragas (MIP) e o manejo ecológico de pragas (MEP)?

Santin Gravena — Existe, porém é mais uma diferenciação na intenção do que no sistema propriamente dito. O

MEP tem um apelo mais ecológico. A terminologia é proposital. É para que as pessoas se conscientizem de que preservação ambiental é importante. Se assim não for, o MEP passa a ser apenas uma junção de alguns princípios. Fora isso, os dois métodos levam em consideração

os mesmos aspectos. A base do trabalho está em melhorar a tolerância da planta ao ataque de pragas e, também, em preservar os inimigos naturais. Ao mesmo tempo, os dois sistemas buscam a sustentabilidade econômica da atividade e a proteção ambiental.

O manejo ecológico requer também o zoneamento agrícola

P — Quais são os aspectos que o MEP dá mais ênfase?

R — No MEP, os princípios têm pesos diferentes. Por exemplo, no MEP eu daria nota quatro, numa escala de zero a 10, para a importância do inimigo natural. O manejo ambiental (que é o quarto princípio do MIP) em MEP também passa a ter peso quatro, pois ele engloba toda manipulação do ambiente, desfavorecendo as pragas e favorecendo seus predadores. Há algumas décadas, tudo o que não utilizava agrotóxico era classificado como controle cultural, controle físico e controle mecânico. Hoje, estes três conceitos se encaixam em apenas um: na manipulação ou manejo ambiental. E toda a manipulação do ambiente busca práticas que sejam compatíveis economicamente e que surtam efeitos contra a praga e a favor do predador. Sobre, então, o peso um para aplicação de agrotóxicos e peso um para o monitoramento antes da pulverização. No manejo ecológico, consideramos que o monitoramento — apesar de aparentemente ser mais visível — é apenas um suporte dentro do sistema. O MEP difere também do MIP por outro aspecto muito importante. Nas lavouras normais, se utiliza um termo denominado nível de não-ação. Só para deixar bem-claro: o nível de ação é aquele em que o agricultor aplica o defensivo quando a lavoura apresentar uma quantidade relativa de pragas por área ou por planta. Já o nível de não-ação não leva em conta só a praga, mas o predador também. Na ficha de controle, estão os predadores, que também são contados durante amostragem e o monitoramento. Em muitos casos, nem é necessário pulverizar, em vista da população de inimigos que vai se formando.

P — Que outros aspectos precisam ser levados em consideração na aplicação do manejo ecológico?

R — É preciso pensar em culturas e épocas em que a pressão de pragas seja menor. Tem ainda a questão do frio, que é um aliado importante no combate das pragas. O princípio do manejo ecológico requer também que o zoneamento agrícola seja implantado. Em tomate,

por exemplo, plantio longe de outras lavouras de solanáceas é uma técnica ambiental já bem-difundida. A destruição de restos de lavoura, visando eliminar resquícios de pragas e aquelas que entram em hibernação, e rotação de culturas numa mesma área são técnicas ambientais clássicas que ainda não são aplicadas por boa parte dos produtores. Se plantou tomate nesta safra, não é recomendado repetir a cultura no mesmo local no próximo ano. É preciso buscar outras alternativas. Ocorre que, muitas vezes, o produtor fica numa situação complicada, porque a outra cultura nem sempre tem aceitação no mercado, facilidade de transporte, de armazenamento e escoamento até os postos de venda.

P — O tomate sempre foi uma cultura problemática pelo exagerado número de aplicação de agroquímicos. Nesse caso, o trabalho tem que ser diferenciado?

R — No tomate, principalmente o de mesa, o princípio básico a ser trabalhado é o inimigo natural. A gente pode aproveitar a própria natureza ou aumentar a população de predadores, via produção em laboratório. O tomate de mesa é considerado como um produto meio artificial, porque é produzido sob intensa prática de adubação, alta demanda de agroquímico, intensa prática de desbrota, poda etc. Então, falar de inimigo natural no tomate de mesa é muito difícil, pois não se dá chance — pela estrutura da planta e pela intensa “tecnologia” aplicada — para que o predador se desenvolva. Nesse caso, é necessário “fabricar” inimigos para as pragas. O parasita *Trichogramma*, por exemplo, pode ser produzido por uma microempresa que conviva com os produtores. Mas, infelizmente, no Brasil ainda não existe nada neste sentido. Já nos Estados Unidos, as empresas que fornecem inimigos para pragas em tomateiros anunciam até na internet.

O tomate de mesa vai para o consumidor com gosto de veneno

P — Em termos de manejo, qual é a diferença entre o cultivo de tomate de mesa e o tomate industrial?

R — Eu diria que há uma contradição muito grande na produção das duas espécies. As variedades consumidas *in natura* — produzidas de forma conven-

cional — recebem cerca de 40 pulverizações durante o processo produtivo. Já os cultivares industriais recebem cerca de 15 aplicações, quando deveria ser exatamente ao contrário. Como resultado, o tomate de mesa vai direto para o consumidor com gosto de veneno. Enquanto isso, o industrial é processado em altas temperaturas, o que acaba degradando quase que totalmente os defensivos. É que boa parte dos consumidores brasileiros ainda não se deu conta da importância de buscar uma alimentação de melhor qualidade. Eles ainda estão mais preocupados com a beleza do que com o sabor dos produtos.

É fundamental utilizar na lavoura defensivos liberados pelo governo

P — O sr. acha que o fato do consumidor ainda não estar antenado para a qualidade daquilo que consome impede que o manejo ecológico se desenvolva com maior rapidez na agricultura brasileira?

R — Nos últimos 20 anos, o que mais evoluiu foi a consciência da sociedade. Mesmo assim, o MEP poderia estar mais difundido se o consumidor tivesse um grau de exigência maior. Todos nós sabemos que o produtor só muda quando o consumidor exige. Apesar disso, uma parcela significativa da população está consciente de que o alimento precisa ter segurança e garantia de origem. Não estou falando em produto orgânico — que é impossível estar disponível em grandes volumes num período curto de tempo —, mas de um produto com segurança, tanto do ponto de vista de consumo imediato (sem risco de ser tóxico) como na forma de produzir, com proteção ambiental. Isso implica em produção com critérios ambientais, ou seja, levando em consideração o descarte de embalagens, proteção dos mananciais, proteção às florestas, ao trabalhador, via equipamentos de proteção individual (EPI). Tem ainda as medidas que buscam a proteção da comunidade como um todo. Por exemplo, evitar que qualquer pessoa da comunidade entre em contato com o agrotóxico. Outro aspecto de fundamental importância é utilizar na lavoura somente defensivos liberados pelo governo. O selo de garantia de origem exige o manejo

ecológico de pragas. Toda vez que você pensar em um produto com selo de garantia de origem, lá na ponta da produção, todos os cuidados precisam ser tomados. Aí, então, o produto pode receber a certificação. A Europa está bem adiantada nesse sentido. Na Espanha, por exemplo, já existem normas definidas e aplicadas em várias culturas. Há uma integração entre o governo e a iniciativa privada. No Brasil, existem alguns produtos já disponíveis, como o alface e alguns cítricos.

P — Quanto tempo o sr. acha que o País precisa para incorporar um volume grande de produtos ao selo de garantia de origem?

R — Cinco anos, no mínimo, para os chamados volumes intermediários, direcionados a consumidores de classe média, com poder aquisitivo mais alto. Mas eu acredito que o convencional deverá permanecer por ainda mais de uma década. O Brasil tem uma grande população de baixa renda que vai precisar de produtos de baixo valor.

Não aceito a dependência exclusiva da pesquisa pública

P — Além da apatia do consumidor, não falta também um programa de difusão tecnológica mais eficiente no Brasil?

R — Eu estou sempre alertando da necessidade de estimular o produtor se autotecnificar e não só ficar dependendo do governo. Eu não aceito a dependência exclusiva da pesquisa pública. A sociedade agrícola precisa se mobilizar para sair desse atraso por conta própria. E isso requer o desenvolvimento de tecnologias financiadas por empresas privadas. É um absurdo que grandes corporações particulares reclamem tecnologias bancadas pelo poder público. Eles é quem têm que financiar suas próprias pesquisas e até estimular o governo a fazer o mesmo. A obrigação governamental é com os pequenos agricultores. Mesmo assim, já é possível observar surgimento de cooperativas de médios e pequenos produtores com seus próprios laboratórios.

P — Dentro manejo ecológico, quais as culturas mais desenvolvidas no Brasil atualmente?

R — O trigo, no Rio Grande do Sul, está num estágio bem-satisfatório. A soja também tem excelentes estudos. Só que a oleaginosa tem períodos de regressão (a volta aos defensivos) e depois retorna novamente ao baculovírus. E, para ser eficiente, o MEP exige a adoção da filossófia na íntegra.

É necessário ouvir a dona-de-casa, no supermercado

P — Como é possível conciliar os interesses econômicos dentro do sistema ecológico?

R — Só na ponta do consumidor para conseguir isso. Com a sociedade exigindo, o produtor vai ter que se adaptar. Isso está acontecendo nos Estados Unidos. Existe uma meta do presidente Bill Clinton para que até o ano 2001 todo os EUA esteja adaptado ao MIP. Aqui, o produtor só vai deixar de pulverizar 36 vezes à medida em que, lá na ponta, seu produto for refugado. Na Europa, já está assim. Existe um programa definido. Se o produtor aderir, ele permanece na atividade. Agora, se ele não quiser, estará fora do mercado. Não vai ter mais demanda para ele. É uma tendência, principalmente em função da agenda 21 da ECO 92, do Rio de Janeiro. A agenda 21 é uma sinalização disso. E a globalização também é positiva neste sentido.

P — Pelo que o sr. observa, o produtor brasileiro está preocupado com a mudança no modo de produzir?

R — Ele só vai se preocupar quando a “água bater no queixo”. Só para exemplificar: o programa de moranginho com selo verde acabou em São Paulo. Por que acabou? Aí vem a ponta do consumidor, que ainda está comprando o fruto sem se preocupar com o agrotóxico. Por isso, o produtor voltou a pulverizar. Acho que essa conscientização precisa ser estimulada também pela imprensa. É necessário ouvir a dona-de-casa, no supermercado, para ver o que ela diz.

P — Na cultura algodoeira, também houve uma regressão em termos de manejo ecológico nos últimos anos...

R — A virose causada pela variedade de deltapine comprometeu todo o trabalho, principalmente em Goiás. Antes da introdução desta cultivar, nós havíamos

conseguido reduzir de 40 para uma pulverização em algumas lavouras das cidades de Rio Verde e Santa Helena. Mas como a deltapine é suscetível ao vírus do pulgão, foi necessário utilizar baterias de inseticidas para evitar a perda total da lavoura já no início da plantação. Com isso, os inimigos naturais foram impedidos de criar colônias. O algodão tem uma característica muito importante: nas variedades resistentes os pulgões não são problema, são até benéficos, porque eles atraem os inimigos naturais e podem controlar biologicamente outras pragas, como a lagarta. Em Goiás, temos de começar tudo de novo. Não existe manejo ecológico com vírus na lavoura. A procura de variedades resistentes é fundamental, porque o pulgão é necessário para o manejo. Ele ajuda na economia com agroquímicos. Quando a planta nasce — seja no plantio direto ou convencional —, ela não tem inimigo natural na área. Então, tem que haver uma colonização de alimento, que é o pulgão. Só depois surgirão joaninhas, aranhas, percevejos, formigas etc. Todos eles vêm em função da presa.

Eu vejo problemas com os transgênicos no aspecto ecológico

P — Para finalizar, como o sr. analisa a polêmica em torno dos transgênicos?

R — Eu vejo problemas com os transgênicos, mas no aspecto ecológico. A tecnologia precisa ser mais bem-dominada no sentido de evitar que os novos produtos modifiquem o ecossistema. Por exemplo, a planta transgênica incorporada ao *Bacillus thuringiensis*, seja na soja, algodão, tomate ou qualquer cultura, vai enfrentar um problema sério que é a resistência. A lagarta, que morria comendo a planta, deixa de morrer na medida em que vai se auto-selecionando para resistência. Dessa forma, a variedade criada passa a ser inválida em vários anos. Isso faz com que seja necessário algumas medidas ecológicas — como manter nichos de lagarta sem resistência, em outras variedades não-transgênicas, convivendo com plantas transgênicas, para que a lagarta tenha reprodução dando descendência àquela planta transgênica. Essa situação já existe nos EUA. ■

a granja

A REVISTA DO LÍDER RURAL

Diretor-presidente:
Hugo Hoffmann

GERÊNCIA

Eduardo Hoffmann

REDAÇÃO

Jomar de Freitas Martins (editor),
Gilberto Severo (repórter), Adriane d'Ávila
(revisora), Priscila Castro (secretária).
Colaboraram nesta edição: Afonso Pêche
Filho, Luiz Vicente Gentil, José Favarin,
José Paulo Marini, José Maurício de
Toledo Murgel, Franklin-Riet Correa,
Maria del Carmen Méndez, Kurt
Kissmann, José Raul Valério, Athos de
Castro Gadea, Gilberto Ferrari, José Piva
Lobato, Edílio Sganzerla, Mauro Pereira
Soares, Ervino Bleicher, Paulo Soares da
Silva, José A. de Alencar, Francisca
Nemaura Haji, Lúcia Helena de Araújo e
Flávia Rabelo Barbosa

PRODUÇÃO

Renato Fachel (supervisor), Jair Marmet
(editoração eletrônica)

CIRCULAÇÃO

Amália Severino Bueno (coordenadora)

PUBLICIDADE

SUCURSAL DE SÃO PAULO
Praça da República, 473, 10º andar,
conj. 102, CEP 01045-001, São Paulo/SP,
fone (11) 220-0488, fax (11) 220-0686, E-
MAIL granjasp@mandic.com.br
Home page <http://www.agranja.com>
José Geraldo Silvani Caetano (gerente
de comercialização)

RIO GRANDE DO SUL

Av. Getúlio Vargas, 1556/58,
CEP 90150-004, Porto Alegre/RS,
fone/fax (51) 233-1822,
E-MAIL mail@agranja.com
Home page <http://www.agranja.com>
Paulo Dahne (gerente RS/SC)

Representantes/Publicidade

RIO DE JANEIRO - Lobato Propaganda e
Marketing Ltda., Av. Osvaldo Cruz, 99,
Apto. 707, Flamengo, CEP 22250-060,
Rio de Janeiro/RJ, fones (21) 554-8658,
(21) 554-8666, fax (21) 554-8650,
E-MAIL lobato@domain.com.br
MINAS GERAIS - José Maria Neves,
Av. do Contorno, 8.000, conj. 509,
Edif. Wall Street, CEP 30110-120,
Belo Horizonte/MG, fone/fax (31)
291-6791, celular (31) 9993-0066

Outros Estados, ligue para o
fone/fax abaixo.

A Granja é uma publicação da Editora
Centaurus, registrada no DCDP sob
nº 088, p. 209/73. Redação, Publicidade,
Correspondência e Distribuição:
Av. Getúlio Vargas, 1556 e 1558,
CEP 90150-004, Porto Alegre/RS,
fone/fax (51) 233-1822.
Exemplar atrasado: R\$ 5,50

Para assinar
A GRANJA
LIGUE
(051) 233-1822

NESTA EDIÇÃO

12 MECANIZAÇÃO I:
preparo de solo

16 MECANIZAÇÃO II:
semeando com tecnologia

21 OVINOS: *previna-se contra o footrot*

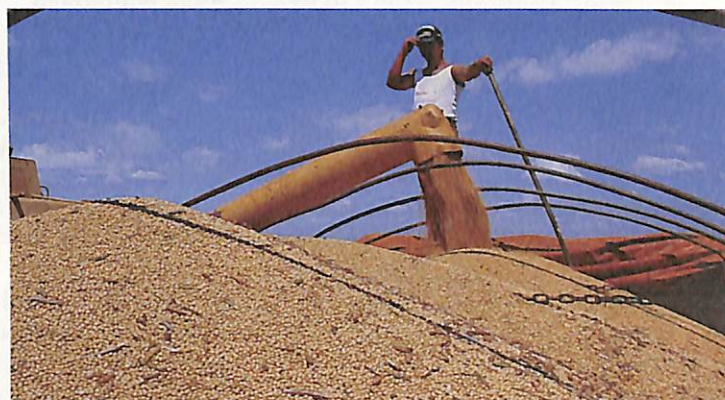
22 LEGISLAÇÃO:
a polêmica dos índices de lotação animal

26 CONSÓRCIO: *peixe com arroz no Sul*

28 EXPOINTER 99: *os preparativos da maior feira nacional*

30 PLASTICULTURA:
ganhos em todos os setores do agro

33 ADUBAÇÃO:
o papel do micronutriente



Fotos: A Granja

36 FUMO: *chegou o Sistema Float de produção de mudas*

38 PASTAGENS:
lagartas que dão prejuízo

43 ERVAS INVASORAS VIII: *um cipó que enreda o trigo*

44 AGRICULTURA & MEIO AMBIENTE:
a ilegalidade da reserva legal

46 MOSCA-BRANCA:
monitorando a infestação no melão

48 REVISTA CHACRA:
notícias da Argentina

51 PLANTIO DIRETO NEWS: *dica pra comprar (bem) a sua plantadeira de PD*

55 PLANTAS TÓXICAS VIII:
quando os trevos são uma ameaça



NOSSA CAPA

Destaca como grande pauta a mecanização agrícola, com abordagens sobre preparo convencional de solo e dicas para otimizar o uso da semeadora

SEÇÕES

Aconteceu	7
Cartas, Fax, Internet	8
Aqui Está a Solução	9
Eduardo Almeida Reis	10
Porteira Aberta	11
Safras Protegidas	49
Agribusiness	56
Flash	62
Ciência e Tecnologia	64
Novidades no Mercado	65
Ponto de Vista	66

O novo ministro da Agricultura parece ser o homem certo, no lugar certo e no momento certo

Quando José Eduardo Vieira, produtor rural, ex-banqueiro do então poderoso Bamerindus, autodenominado Senador Caipira, apareceu na foto do primeiro ministério de FHC, muitos imaginaram que, após as mediocridades que ocuparam o Ministério da Agricultura no governo Itamar, teríamos, na verdade, o homem certo, no lugar certo. Ledo engano. Zé Eduardo tropeçou desde o primeiro momento.

Depois dele, veio o senador Arlindo Porto, conhecido de poucos e, como tal, um ponto de interrogação para a classe produtora. Pois bem: foi uma incógnita que deu certo. Substituído por acordo político, assumiu o gaúcho Francisco Turra com o respaldo de ter colocado em ordem a Conab, conhecida como “saco de gatos”. Foi um bom ministro? Foi.

Será Pratini um bom ministro? Na nossa ótica, tem tudo para ser.

Economista de formação, poliglota de opção, marqueteiro por vivência, conhece os meandros do poder desde que ocupou a pasta da Indústria e Comércio nos anos 70, quando foi o grande impulsionador da exportação do calçado brasileiro.

Tem intimidade com Malan. Esta circunstância é fundamental, pois é ele que tem a chave do cofre.

A propósito, é bom lembrar que, no governo Collor, Antônio Cabrera foi um excelente ministro da Agricultura. Mas, Cabrera entrou em choque com a czarina de então, a ex-ministra Zélia Cardoso de Mello, ex-mulher do comediante Chico Anísio. E aí a porca torceu o rabo, e tudo emperrou.

Para quem conhece o submundo do poder, sabe que o agribusiness se viu livre de um superburocrata, um inimigo preconceituoso da produção primária, o ex-chefe da Casa Civil, Clóvis Carvalho. Felizmente, ele não responde mais pela Casa Civil.

Por outro lado, Clóvis Carvalho foi empossado no Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio com a missão de cravar US\$ 100 bilhões em exportações no ano 2002. Assim, passa, agora, a ser evidentemente um grande e poderoso aliado no desenvolvimento dos produtos primários, pois depende deles, prioritariamente, para alcançar as metas pré-estabelecidas por FHC.

Produzir, o Brasil sabe de sobra. Apenas precisa do estímulo governamental. Ou seja, da boa vontade dos burocratas e do ministro da Fazenda. Ao que tudo indica, neste setor, Pratini de Moraes se comporta com desenvoltura. É o seu chão. E, de acordo com as leis da Sociologia, “semelhante se identifica com semelhante”. É o primeiro passo do sucesso. Por outro lado, Pratini de Moraes é presidente da Associação de Exportadores do Brasil, ou seja, tem suficiente *know-how* e respaldo para aumentar nossas vendas externas de soja, café, açúcar, laranja, carnes bovina e suína, aves, cacau, fumo, frutas, couro etc.

Enfim, o nome Pratini de Moraes significa algo muito forte. Significa que a agricultura, sim, está realmente no primeiro plano dos objetivos governamentais. E “a prioridade é a agricultura” parece, sim, que vai deixar de ser apenas e tão-somente um chavão desgastado e demagógico.

Nem tudo são flores

Pois Raul Jungmann, o tal cara-de-pau que foi duas vezes com seus familiares para paradisíaca ilha de Fernando de Noronha por conta dos contribuintes sem pagar, continua firme no Ministério da Política Fundiária. É pra matar!

Esta também é pra matar!

Desde 30 de junho, as máquinas e implementos agrícolas voltam a serem oneradas com o Imposto sobre Produtos Industrializados (IPI). Onde estão os nossos deputados? Onde estão as lideranças do setor?

Como é que deixaram passar essa?

Os burocratas fiscalistas estão se matando de rir.

O leitinho das crianças

No ano passado, o Brasil importou 2,6 milhões de quilos de produtos lácteos, principalmente do Mercosul. Pois bem, no ano passado, o mundo ordenou 420 bilhões de litros de leite. Somente os Estados Unidos produziram 18% do leite mundial, embora com um rebanho equivalente a tão-somente 80% do brasileiro.

Em janeiro deste ano, houve a mudança da política cambial, que, sem dúvida, auxiliou extraordinariamente o setor. Porém, muitas coisas erradas continuam, como as importações de leite em pó, via Uruguai e Argentina.

Por outro lado, há que se pensar na demanda.

E não adianta chorar que o poder aquisitivo da população está baixo. Há que se criar o consumo, através do marketing, distribuição, propaganda e preço. Assim como faz a Coca-cola, a Brahma, a Parmalat.

O produto leite há que ser vendido. Como é feito nos Estados Unidos com o leite, a carne suína, bovina etc. Enfim, o leite precisa conquistar a opinião pública, usando o público infantil como sua principal ferramenta de crescimento de consumo.

Agora, com o novo ministro e com os novos horizontes, necessário se faz que as lideranças leiteiras e governo tracem uma política estável e uma orientação certa e confiável que o setor está a exigir. Com urgência.

E o trigo?

Vamos gastar este ano, novamente, US\$ 1 bilhão na importação do pão nosso de cada dia? Mas, não é só o pão nosso de cada dia, pois estamos cada vez mais nos alimentando com biscoitos.

Para quem sabe e não se deu conta, o norte-americano, cada vez mais, se alimenta no automóvel, e é exatamente lá que se come muito biscoito.

Isso já está ocorrendo no Brasil, e a tendência é inexorável.

Por isso, é preciso ficar atento aos novos hábitos de alimentação. 



Volta a alfafa

“Gostaria de fazer uma retificação à carta publicada na edição nº 606, do mês de junho, intitulada ‘Nós temos alfafa, sim!’. É considerada semente de alfafa aquela livre de enfermidades, plantas invasoras, pureza mínima de 98%, germinação mínima de 85% e produzida em campos específicos para sementes. Assim, o técnico pode acompanhar a sanidade das plantas e a presença de invasoras, principalmente da cascuta, conhecida como cabelo-de-anjo, ou cipó-amarelo, praga que poderá ficar no solo por até 20 anos. Portanto, para sementes, deve-se evitar os alfafais nativos. Para garantir sementes de boa qualidade, o clima deverá ser bem-definido, não podendo ter excesso de chuva na primavera para não prejudicar a polinização, e muito menos a ocorrência de chuvas no verão, para não prejudicar a qualidade da semente na colheita. É necessário o uso de abelhas, para ajudar na polinização e na fiscalização, por parte da Secretaria da Agricultura, tanto da unidade beneficiadora da empresa como dos campos destinados para sementes.”

Ademir M. Honda
Cambará/PR

Seguro agrícola no RS

“A Assembléia Legislativa do Rio Grande do Sul aprovou recentemente uma lei que se transformará num marco histórico da política agrícola gaúcha: o seguro agrícola. Na verdade, este diploma legal se constitui em aval ou quase cheque em branco em favor do Governo do Estado, que desfraldou esta bandeira nas praças públicas. O seguro agrícola é tão importante quanto foi a extensão da Lei Trabalhista Rural ao homem do campo (Lei Fer-

rari/62) e a Previdência Social Rural (implantada pelo regime militar). Diz-se que uma caminhada de 100 metros começa com um passo. O aval e voto de confiança dado pelo Poder Legislativo ao Governo do Estado são o primeiro passo. Os produtores e beneficiários diretamente e através de seus legítimos representantes definirão os alicerces e os rumos para que este instrumento basilar da política agrícola seja efetivamente implantado e leve a paz e a garantia da tranquilidade do produtor rural como reconhecimento deste direito sempre burlado e postergado. O Estatuto da Terra de 1º/9/64 prevê o seguro agrícola. A Constituição de 88 prevê o seguro agrícola. A Lei da Política Agrícola de 91 prevê o seguro agrícola. Está na hora do seguro agrícola sair do papel. Sabe-se que a atividade rural se classifica, se qualifica, como atividade de risco. A natureza tem suas próprias leis. É indomável. O consumidor tem direito de se alimentar bem e de ter produtos sadios. Este direito-dever tem um custo que deve ser partilhado por todos. Este custo deve ser socializado. O estado, que representa toda a sociedade e comunidade de consumidores, tem o dever público de ser legítimo agente assegurador deste decisivo instrumento da política agrícola que é o seguro agrícola.”

Darcy Zibetti
Porto Alegre/RS

Novos sites

“Estamos lançando a página da Associação Brasileira de Inseminação Artificial (Asbia) na internet. O endereço é o seguinte: www.asbia.org.br. A *homepage* tem informações como: vantagens da inseminação artificial, relatórios estatísticos, links agropecuários, além do cadastro completo das empresas associadas. O objetivo deste *site* é prover informações e estimular a utilização da inseminação artificial.”

Donário Lopes de Almeida
Vice-presidente da Asbia
reply@asbia.org.br

“Reestruturamos o *site* do Instituto de Zootecnia de Sertãozinho/SP e gostaríamos de informar o endereço: <http://eu.ansp.br/~eezooser>. Novas páginas foram incluídas, entre elas: livro de visitas, publicações, pesquisa e histórico das raças.”

Sebastião A. Teixeira
eezooser@netsite.com.br

Mecanização em alta

“Gostaria de utilizar este espaço para parabenizar a equipe da revista **A Granja** pela reportagem publicada na edição do mês de junho, nº 606, sobre mecanização (alugar ou comprar máquinas?). Nós, produtores, necessitamos de informações como estas, que nos detalhem a importância da escolha de máquinas e transportes rurais, para que o produtor tenha um custo mais baixo. A praticidade nunca pode ser esquecida, e nisto reside a maior utilidade desta referida reportagem.”

Carlos Ribeiro
Curitiba/PR

Procura-se um patriota

“Quem se der ao trabalho de examinar a legislação dos países desenvolvidos verá um calhamaço de portarias, artigos, emendas etc protegendo o setor agrícola. Países da Europa e, principalmente, os Estados Unidos têm se empenhado ao máximo em proteger sua agricultura, porque reconhecem a importância deste setor como gerador de riqueza interna e de divisas... Só não consigo entender por que, até hoje, o governo brasileiro se nega a criar uma lei agrícola estável, que proteja a produção interna da concorrência predatória e ajude o produtor a sobreviver nesta atividade. Se o Palácio do Planalto está cheio de peagadês em Economia e Sociologia (gente que estudou com o nosso dinheiro, é bom frisar), por que ninguém tem coragem de fazer algo útil para o País?... Acho que devemos fazer a seguinte campanha: ‘Procura-se um patriota. Prêmio: uma chance para salvar o povo brasileiro da especulação internacional’. Políticos, magistrados, imprensa, economistas, salvem a agropecuária, antes que seja tarde demais...”

Carlos Rubens O. Figueira
Rio de Janeiro/RJ

Tire suas dúvidas ou dê a sua opinião.

Escreva para redação da revista
A GRANJA, Av. Getúlio Vargas, 1558,
CEP 90150-004, Porto Alegre/RS.

O fax é: (051) 233-2456.

E o nosso E-mail: mail@agranja.com
Home Page <http://www.agranja.com>
As cartas ou mensagens poderão ser publicadas de forma resumida.

Informações sobre girassol



“Necessito de informações detalhadas sobre a cultura de girassol. Vocês indicam alguma empresa que me auxilie neste assunto?”

Leandro Rodrigues da Silva
Uruguaiana/RS

R — Sugerimos que o leitor entre em contato com a empresa Sinuelo Genética pelo seguinte endereço: rua Albino Raschendorfer, 317, CEP 80810-180, Curitiba/PR. Outra alternativa é contatar a Embrapa Sementes Básicas, que atua na área de produção e comercialização de sementes. Além disso, presta consultoria, treinamento e assistência técnica para produção de sementes e mudas. O endereço da Embrapa é: Parque Rural, W3 Norte, CEP 70770-901, Brasília/DF, fone (61) 348-4522, ou pelo seguinte e-mail: postmaster@sede.spsb.embrapa.br.

Como combater a buva?

“Li na edição de julho último sobre a invasora ‘buva’. Penso que ficou faltando alguma informação para combater desta erva, pelo menos nas culturas mais expressivas. Poderiam publicar algo sobre controle químico?”

Carlos Alberto Villarinho
Florianópolis/SC

R — O leitor tem razão. No entanto, antes de qualquer coisa, o produtor tem que contatar um engenheiro agrônomo para fazer um levantamento de campo e saber da necessidade real de combate às ervas. O agrônomo é o único profissional que tem capacitação técnica e legal para este tipo de tarefa. Somente ele pode emitir o ‘receituário agrônomo’, documento que orienta a compra de produtos e sua manipulação na lavoura. Abaixo, a relação de alguns princípios ativos que têm ação herbicida e que atuam na proteção de cultivos comerciais.

Culturas	Princípio ativo	Classe toxicológica	Dosagens
Algodão	diuron	II	1,60-4,00 (l/ha)
Café	sulfosate	IV	1,00-6,00 (l/ha)
Cana	sulfosate	IV	1,00-6,00 (l/ha)
	diuron	II	3,20-6,40 (l/ha)
	tebuthiuron + diuron	II	3,00-4,00 (l/ha)
	tebuthiuron	IV	1,00-2,40 (l/ha)
Milho	glifosato	IV	0,50-0,60 (l/ha)
Soja	sulfosate	IV	1,00-6,00 (l/ha)
Trigo	sulfosate	IV	1,00-6,00 (l/ha)
Pastagens	2,4-D	I	0,75-1,50 (l/ha)
	glifosato	IV	0,50-3,50 (l/ha)

O que é o plantio direto?

“Tenho ouvido falar em plantio direto, mas não sei como funciona. Vocês poderiam me indicar algum endereço, ou home-pages, para que eu possa obter informações específicas sobre o assunto?”

Aurélius Freitas
aurifre@internex.com.br

R — O plantio direto, também conhecido pela sigla PD, é um sistema de cultivo que consiste na colocação da semente em sulco ou em cova no solo não-revolvido. Com este sistema, ficam eliminadas a utilização das operações de aração, escarificações, aragens e outros métodos convencionais de preparo

de solo. Atualmente, no Brasil, já são quase 10 milhões de hectares cultivados com plantio direto e a tendência é de que, cada vez mais, os produtores adotem este sistema de plantio. Indicamos alguns endereços de locais que poderão lhe ser úteis para maiores detalhes. Anote aí: Federação Brasileira do Plantio Direto na Palha, rua Frei Caneca, 477/51, CEP 84010-060, Ponta Grossa/PR, fone (42) 223-9107, ou se preferir consulte a home-page: www.agri.com.br/febrapd. Outra alternativa é a home-page da Cooperativa dos Agricultores de Plantio Direto, de Porto Alegre/RS, anote aí: www.cooplantio.com.br.

Como criar jacarés em cativeiro?

“Solicito informações sobre criação de jacarés em cativeiro, ou o endereço de alguém com quem eu possa entrar em contato para me esclarecer dúvidas.”

Gilmar Paim Nogueira
Aquidauana/MS

R — Caso o leitor não tenha conhecimento, este tipo de criação é regulamentada por lei e deve ter a orientação do Ibama. Primeiramente, sugerimos que entre em contato com a sede do Ibama mais próxima de sua cidade, para que o Instituto lhe oriente nas suas dúvidas. Anote o endereço: rua 13 de maio, 2967, CEP 79002-351, Campo Grande/MS, fone (67) 782-1802. Outra alternativa é entrar em contato com o zootecnista Fábio M. Hosken. Ele presta consultoria e assessoria técnica para criadores de animais silvestres. O endereço é o seguinte: rua Quintino Bocaiuva, 290, CEP 36800-000, Carangola/MG, fone (32) 741-1275.

Material sobre horticultura

“Sou estudante do curso de Agronomia e estou pesquisando sobre estufas e produção de mudas de hortícolas: vantagens, custos etc. Vocês podem me indicar algum material com estas informações?”

Carlos Campos Fernandes
Recife/PE

R — O leitor poderá encontrar informações detalhadas em publicações como ‘Produção de Mudas de Hortaliças — Manual do Horticultor’, que esclarece dúvida como: plantio, irrigação, variedades, comercialização, além de tecnologias empregadas para o aprimoramento da produção etc. Ou, ainda, ‘Horticultura ao Alcance de Todos’, que focaliza as principais espécies hortícolas e os cuidados necessários para uma boa produção. Estes livros podem ser solicitados pelo fone (51) 233-1822, ou pelo e-mail: mail@agranja.com.



Tudo é possível...

Tudo bem que os vídeos, o CD-Rom e a parafernália da tecnologia moderna sejam utilíssimos para ensinar o criador de gado leiteiro a melhor administrar sua propriedade rural. Só acho que visitar fazendas ainda tem hora e vez, não só porque a gente aprende uma porção de coisas que pode copiar, como também porque se aprende aquilo que não se deve fazer de jeito e maneira.

Nunca visitei uma fazenda em que não aprendesse alguma coisa, sem exclusão de aprender que, muitas vezes, o melhor que o sujeito faz é não meter o nariz onde não foi chamado. Nos últimos tempos, dois fenômenos me afligem quando visito fazendas de amigos: os quebra-molas das estradas e as casinhas em que se criam bezerros presos pelos pescoços, como se fossem cachorros pit bull ou rottweiler.

Não deixa de ser curioso notar que ambas as pragas — casinhas e quebra-molas — se alastraram pelo País, nos últimos anos, com o entusiasmo de fogo de morro acima, água de morro abaixo e mulher namoradeira. Pelo visto, nem o diabo segura os quebra-molas e as casinhas em que se criam bezerros presos pelos pescoços. Quebra-molas, ainda quando seja assunto que interessa a todos nós, não é específico desta Revista do Líder Rural. Restrinjo-me, portanto, à criação de bezerros, para constatar o óbvio: nas fazendas de gado de corte, o problema é simplificado pelo fato de o bezerro ficar por conta da vaca.

Digam lá o que disserem, toda vaca tem sapiência várias vezes milenar para criar seus filhos e produz, naturalmente, o melhor dos alimentos para um mamífero jovem. Nas fazendas leiteiras é que a porca torce o rabo, ou, como diria o jardineiro de Cícero, se entrevistado na televisão: "Ibidem porcina caudam torquet".

Quando o gado é mestiço euro-indiano, desde que não falem leite e ra-

ção, não costuma apresentar maiores problemas no capítulo da criação. Desmamei série de mais de 300 bezerros sem uma única morte — dos bezerros viáveis, se me faço entender. Sim, porque bezerro que nasce morto por defeito genético, ou é picado por cobra, ou despenca de um barranco de 10 metros de altura, não pode entrar nas estatísticas. Quando trabalhamos com a raça leiteira por excelência, a holandesa malhada de preto, a criação é complicada pela indispensável intervenção humana. Daí a adoção das instalações individuais, verdadeiras casinhas de cachorro, que se alastraram pelas nossas fazendas.

Anos atrás, se estou lembrado, contei-lhes aqui sobre o método utilizado pelo sr. Fernando Alencar Pinto, em sua fazenda de Pindamonhangaba/SP, para criar bezerros da raça holandesa, das melhores linhagens puras de origem existentes no mercado. Criar com enorme sucesso e níveis de desenvolvimento ponderal superiores aos norte-americanos, é bom que se diga.

O fazendeiro e industrial cearense, estabelecido em São Paulo, começou criando em gaiolas individuais, feitas com a melhor das madeiras, pelo melhor dos marceneiros, usando verniz de marinha, baldes de aço-inox, tudo pelo melhor figurino gaioleiro — e os resultados eram medíocres, para não dizer assustadores, na hora de misturar os bezerros em lotes e botá-los no chão.

Intuindo que havia qualquer coisa errada naquele sistema de criação (parece que o biólogo Desmond Morris já disse que "toda gaiola é biologicamente imoral"), Alencar Pinto passou a deixar os bezerros no pasto desde o primeiro dia de vida. Piquete muito

bem gramado e drenado, sem poças, lameiros e atoleiros, mas pasto.

Nos primeiros dias, enquanto muito novinhos, os bezerros eram tangidos para uma sombra rústica, sobre piso de areia, na hora do sol forte. Todos os piquetes tinham ração e sais minerais, em cochos cobertos, à disposição dos animais. Duas vezes por dia, os lotes de bezerros eram levados para uma sala em que havia espinha-de-peixe em miniatura, onde recebiam sua ração de leite natural, ou reconstituído, em baldes dotados de tetas de borracha.

Negócio infinitamente mais simples, mais prático e mais inteligente que as tais casinhas individuais, supostamente feitas para mudar de lugar, na dependência da boa vontade dos tratadores, que também não se devem esquecer de levar água, leite e ração a cada uma das casinhas, cuidando que os baldes estejam limpos *et coetera* e tal.

Caímos, então, naquela conversa de pretender que um retireiro tenha com os bezerros uma higiene que não tem com seus filhinhos, em casa. Sem falar do fato de que as casinhas, até para que não saiam voando com o primeiro vento, têm peso chato de carregar, para mudar de lugar.

Se foram invejáveis os índices zootécnicos da criação dos bezerros do sr. Fernando A. Pinto, em Pindamonhangaba, trabalhando com gado PO das melhores linhagens americanas e canadenses, e seu sistema do pasto, desde o primeiro dia, é infinitamente mais simples, racional e barato do que as tais casinhas de cachorro, como explicar a predileção dos fazendeiros por esta última? Ora, no País dos quebra-molas tudo é possível. ■

Como explicar a predileção dos fazendeiros por casinhas de cachorro?

Salve o pau-brasil!

Os organizadores da Expoflora, que acontece na cidade paulista de Holambra, de 2 a 26 de setembro, encontraram



Divulgação/Expoflora

uma maneira original de homenagear os 500 anos do descobrimento do Brasil. Vão colocar à venda 100 mil mudas de pau-brasil, a árvore-símbolo do País. A produção e venda desta expressiva quantidade será possível graças a uma parceria entre a administração da Expoflora e o Consórcio Ecológico Pau-Brasil. “Não existe no mundo esta quantidade de mudas disponíveis para plantio imediato”, garante Antônio Renzo (na foto), administrador do Garden Center, um hipermercado de flores e plantas de 3.300 metros que funciona durante o evento. A propósito: pesquisas revelam que 90% dos brasileiros jamais viram uma árvore de pau-brasil, embora ela tenha dado o nome à nação. No final do século XVIII, os Juizes Conservadores da Mata (seria o Ibama de hoje) já alertavam para a necessidade de reprodução do pau-brasil, objeto de intenso comércio e extrativismo predatório nos tempos coloniais, em virtude do corante vermelho extraído de seu lenho.

Tarefa hercúlea

Nem bem esquentou a cadeira ainda e o novo ministro da Agricultura já tem tarefas, no mínimo, dignas de Heracles para realizar. Pratini de Moraes pretende, nada mais, nada menos, derrubar a barreira de proteção tarifária imposta pelos países do hemisfério norte na área agrícola, a fim de dar competitividade aos produtos do Brasil no estrangeiro. “Não adianta ter preço e produto se não houver mercados”, assinalou, adiantando que fará gestões junto com o Ministério das Relações Exteriores no Mercosul, União Eu-

ropéia e Alca, para derrubar os entraves do livre comércio. Segundo Pratini, os Estados Unidos deram, neste ano, US\$ 4 bilhões de subsídios apenas para a soja. Já os europeus liberaram US\$ 60 bilhões aos agricultores. “Isto é o que causa a miséria do produtor brasileiro”, reconhece. Para Pratini, o Brasil deve beneficiar mais os seus produtos, ao invés de exportá-los *in natura*. É esperar para ver se ele fura o bloqueio dos que, de um lado, falam em globalização e, de outro, se negam a abrir seus mercados. Será que ele doma estes tigres?

Mudança sem traumas

O ano de 1999 está se caracterizando como o de grandes mudanças no segmento industrial de maquinário para agricultura. Depois da megacompra da Case pela New Holland — que causou espanto no mercado internacional —, foi a vez da Deere & Cia. adquirir a totalidade das ações da SLC, a mais antiga fábrica de máquinas agrícolas do País, sediada em Horizontina/RS. A fusão põe fim às especulações, que duraram duas décadas, sobre a incorporação da SLC pela Deere. A multinacional norte-americana leva de roldão, na negociação, a Fundimisa (fundição), o Banco Agroinvest e a SLC Distribuidora de Títulos e Valores Mobiliários. O valor da transação não foi di-



Divulgação/SLC

vulgado. Os clientes e concessionários, no entanto, não sentirão tão cedo os efeitos desta mudança. É que a marca SLC-John Deere continuará presente nos produtos da empresa, assim como não muda a filosofia de atendimento e nem a diretoria. Outra boa notícia: os quase 2.000 funcionários da unidade de Horizontina serão mantidos em seus cargos, e poderá haver, inclusive, um aumento dos postos de trabalho.

Produto “mui bueno”

Em boa hora, o Ministério da Agricultura decidiu dar um basta às importações de mel provenientes do Uruguai e da Argentina, retendo 25 toneladas do produto no Rio Grande do Sul e seis toneladas na Bahia. Motivo: foi constatada a presença do agente causador da “loque americana”, doença grave e altamente contagiosa que atinge o estado larval das abelhas. Uma vez instalada, a única forma de combate é a queima de todo o material e o sacrifício das abelhas. Como nossos apiários estão livres desta enfermidade, se este agente entrasse seria o caos. As autoridades brasileiras aguardam a próxima reunião da Comissão de Sanidade do Mercosul, que acontece no começo de agosto em Montevidéu, capital do Uruguai. Neste encontro, os dois países devem formalizar as garantias exigidas pelo Brasil. Ou seja: sem qualidade, não entra.



A Graça

MECANIZAÇÃO I

*Arados, grades, escarificadores...
Implementos não faltam para o
preparo convencional do solo em todo
o País. No entanto, o agricultor
deve se decidir pelo equipamento
mais compatível ao sistema
de manejo, considerando, também,
a potência dos tratores disponíveis
na propriedade*

*Gilberto Severo
Afonso Pêche Filho, chefe do Centro de
Mecanização Agrícola do Instituto Agrônomo
Estação de Jundiaí/SP*



Compatibilizando o p

O desenvolvimento da agricultura brasileira ocorreu com maior intensidade a partir dos anos 50, tendo como base duas correntes: a européia, influenciado pelos imigrantes alemães, italianos e poloneses; e a americana, por influência da indústria que se estabelecia no País. Assim, por muito tempo, os agricultores do Brasil usaram equipamentos adequados a regiões frias (com solos planos, um ciclo de cultura por ano) em solos tropicais e subtropicais, praticando alternância de culturas (dois ciclos por ano) e sob um regime de chuvas muito mais intenso e irregular que nos países do hemisfério norte. Mas as consequências desta aplicação inadequada de práticas culturais e de equipamentos começou a ser percebida já na década de 60 no sul do Brasil.

Embora os abnegados técnicos do Ministério da Agricultura estivessem envolvidos na demarcação de "curvas de nível" e de cordões de contorno, desde o final da década de 50 a erosão hídrica e suas consequências (voçorocas, assoreamento de rios, lagos e queda de produtividade) se manifestavam de forma crescente.

Na década de 70 — em função da política integracionista do País e dos baixos preços da terra —, começou a corrida ao Centro-Oeste. Como grande parte dos pioneiros era originária da Região Sul, dela

levaram as formas de trabalho. Em poucos anos, começou a se manifestar a degradação dos solos também naquela região, decorrente do preparo excessivo do terreno. Por isso, os cuidados com o manejo racional do solo e o não-revolvimento do terreno se tornaram cada vez mais importantes na atividade agropecuária.

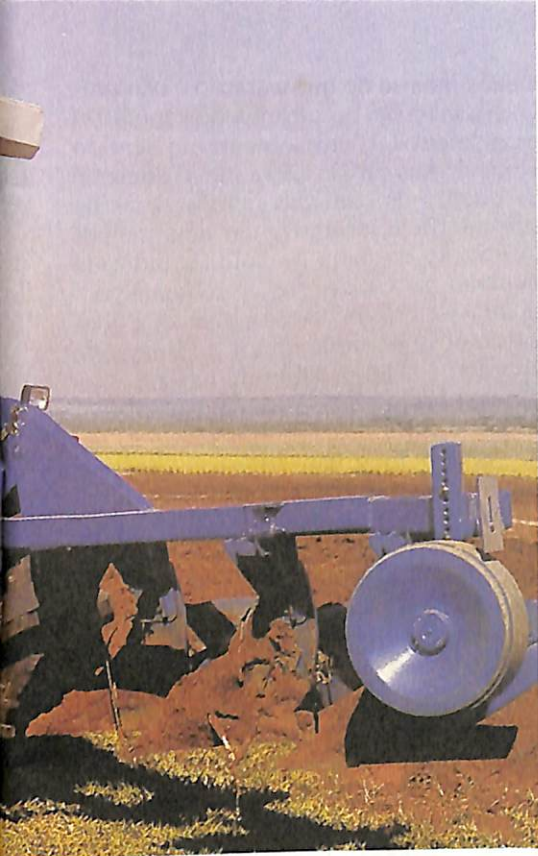
No entanto, a não-adoção de sistemas conservacionistas, como o plantio mínimo e o plantio direto em larga escala no País, pode ser atribuída a um tripé: a falta de estudos mais detalhados sobre a incorporação dessas tecnologias em algumas regiões e sua aplicabilidade em culturas como algodão, citros, café, cana-de-açúcar etc; o desconhecimento que os produtores têm da tecnologia (provocado principalmente pela deficiência na difusão das pesquisas); e a carência de financiamentos para que os agricultores consigam implantar as novas técnicas na propriedade. Para os técnicos, o sistema convencional de preparo de solo, que envolve intensa mobilização de terra, deverá se reduzir drasticamente nos próximos anos, dando lugar aos sistemas de plantio direto e cultivo reduzido.

A harmonia entre os sistemas de manejo e as máquinas disponíveis para o trabalho é de fundamental importância para o sucesso da atividade agrícola. E isso passa pela necessidade de se ter conhecimentos mínimos para subsidiar a tomada

de decisão sobre a forma mais ajustada de utilização da tecnologia oferecida pelo modelo ou tipo de máquina. Nos métodos ditos convencionais, normalmente as técnicas preconizadas são aquelas que utilizam máquinas para mobilização do terreno com o revolvimento, invertendo camadas, procurando incorporar ao solo todo material presente na superfície, facilitando posteriormente a sulcagem e o controle das invasoras.

O manejo de solo pode ser definido como um conjunto de práticas orientadas no sentido de promover condições para que uma determinada área produza plantas mais saudáveis — atingindo toda a capacidade de produção —, além de propiciar menor desgaste possível nas propriedades físicas, químicas e biológicas do terreno. A escolha de um sistema de manejo precisa estar sustentada por um diagnóstico que retrate a realidade do local levando em consideração aspectos como fertilidade, condições físicas, controle de erosão, grau de infestação de plantas invasoras, entre outros. Além disso, é necessário ajustar as técnicas selecionadas com o maquinário existente.

Arsenal — O uso de arados é normalmente indicado em situações em que o diagnóstico recomenda a mobilização profunda do solo com a finalidade de incorporar fertilizantes, corretivos ou eliminar determinadas invasoras. Esse tipo de tra-



Fotos: A Granja

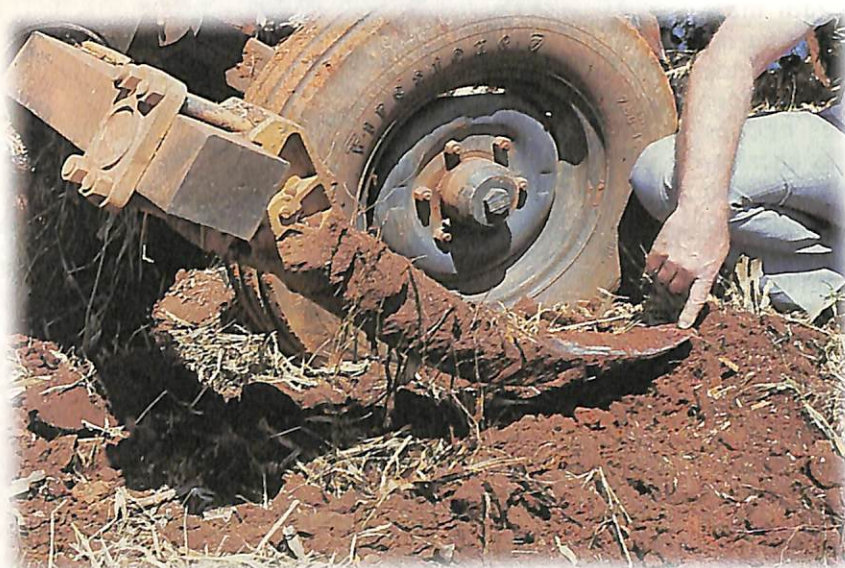
preparo de solo

balho deve ser encarado como prática de melhoramento do perfil cultural do terreno, mas nunca como prática rotineira. O uso destes implementos como ferramenta de preparo deve seguir alguns critérios básicos de acordo com o tipo ou modelo disponível. O mercado brasileiro dispõe de dois grandes grupos de arados: os de discos e os de aivecas. Os arados de discos mais comuns são os que trabalham acoplados no engate de três pontos do trator e utilizam de dois a quatro discos do tipo liso ou recortados. Eles podem ser fixos — adequados para áreas planas, como glebas que não necessitam de terraceamento —, ou flexíveis, que são recomendados para sistemas que preconizam o trabalho em nível.

A quantidade de discos no implemento está diretamente relacionada à disponibilidade de potência da máquina. A borda dos discos é um fator de adequação do implemento ao sistema de manejo. Os discos lisos são indicados para áreas manejadas há bastante tempo ou livres de restos culturais resistentes. Já o disco recortado é destinado a aração de áreas recém-desbravadas ou para solos com grande quantidade de material orgânico, como por exemplo canaviais e lavouras com adubos verdes. O recorte da borda facilita a picagem do vegetal e evita o embuchamento. O diâmetro do disco está relacionado com as condições do solo. Os dis-



Arado de discos recortados: indicado para áreas com grande volume de massa verde



Arado de aivecas: para terrenos que exigem incorporação de corretivos ou material orgânico



Grade aradora: a necessidade vai determinar seu uso

cos de 30 polegadas são indicados para mobilizar solos arenosos, em função da facilidade de penetração. Para áreas de solo com texturas médias, recomenda-se discos de 28 polegadas. Nos terrenos argilosos ou compactados, devem ser utilizados discos de 24 e 26 polegadas.

Nos sistemas em que a incorporação de corretivos ou material orgânico se faz necessária, os arados de aivecas são os que apresentam mais opções. As variações dos modelos — como também as várias opções das peças encarregadas da elevação do pedaço de terreno cortado — acontecem em função das condições e do tipo de solo. A aiveca pode apresentar-se de diversas formas: cilíndrica, para trabalhos com implementos de tração animal; cilíndroide, para operações tração normal; e a semi-helicoidal e helicoidal, para trabalhos rasos e superficiais que demandam rapidez. Os arados com a mesma forma de aivecas podem ainda variar de concepção, para melhor se adaptar às condições da área: a aiveca de uso geral, que se destina a arações comuns em solos de textura leve; aiveca recortada, para áreas argilosas e pegajosa; e aivecas com curvaturas pronunciadas, para terrenos com volumes grandes de restos culturais.

Ainda na ativa — Apesar da evolução do plantio direto, a grade aradora ainda se faz presente nas propriedades que utilizam o sistema convencional, com mobilização e revolvimento do solo. A popularização deste implemento deu-se, principalmente, em função do rendimento operacional, robustez e facilidade de operação. O problema é que muitas vezes o agricultor utiliza o implemento sem le-



Escarificador: pra quebrar o torrão



Niveladora a laser: deixa o leito do solo uniforme

var em conta as condições estruturais do solo. Em terrenos altamente mineralizados, por exemplo, a utilização da grade pode acelerar o aparecimento de camadas compactadas na subsuperfície, conhecidas também como pé-de-pato. O agricultor deve ter em mente que evitar a degradação do solo com a utilização do equipamento requer grande quantidade de material orgânico na superfície, como é o caso de rotação com adubos verdes, como o milho, cana, entre outros. O mercado nacional dispõe de vários modelos de grades aradoras com largura de trabalho entre 1,3m a 4,2m, dentro de uma faixa tratores com potência variando de 60cv a 310cv.

Um implemento bastante utilizado por agricultores que ainda adotam o sistema convencional é o escarificador. Entre outras coisas, ele promove uma mobilização

menos intensa do que a aração e não provoca a inversão do subsolo, pois mobiliza os primeiros 30cm somente no sentido vertical. A escarificação é muito eficiente na quebra de camadas compactadas na subsuperfície, promovendo uma melhor infiltração da água no solo. É indicada também para áreas que apresentam problemas de erosão. O escarificador é considerado um implemento de operação simples, pois é constituído basicamente de uma barra porta-ferramentas e de rodas com controle de profundidade. Já em modelos mais sofisticados tem-se a presença de um sistema destorroador/nivelador, normalmente em forma de um rolo, e um sistema de controle-remoto. Os fabricantes brasileiros oferecem equipamentos que podem também ser indicados também para manejo de solo com preparo reduzido. A diferença entre os modelos disponíveis no mercado é a forma da haste, que pode ser reta, curva ou parabólica.

Outra operação bem-característica nos sistemas de manejo convencional é a gradagem para destorroar e nivelar a superfície arada do solo. Normalmente, recomenda-se realizar duas operações para completar o trabalho de preparo de solo. Existem dois tipos básicos de grade niveladora-destorroadora de discos: as grades em X ou "tandem", que normalmente são acopladas ao sistema hidráulico do trator; e as grades em V ou "offset", que são de arrasto, acopladas na barra de tração. Os dois implementos são oferecidos em modelos que possuem de 10 a 60 discos, geralmente com diâmetro variando de 18 a 22 polegadas. Uma gradagem deve ser realizada imediatamente após a aração/escarificação, pois nesse período o solo ainda tem umidade suficiente para que a ação da grade promova um destorroamento uniformizado, nivelando a camada superficial do terreno. Esse trabalho também regulariza a germinação das plantas invasoras presentes, facilitando o controle mais efetivo das mesmas pela segunda operação, que deverá acontecer imediatamente antes do plantio. Assim, a função da segunda gradagem passa a ser a de preparar o leito para uma semeadura ajustada aos padrões técnicos exigidos pela cultura. Nesta etapa, ao invés da grade de discos, o agricultor pode utilizar as niveladoras dotadas de lâminas e navalhas para corrigir microrrelevos. Dentre as características mais importantes deste equipamento está distribuição mais uniforme da terra, eliminando pequenos buracos. Atualmente, as niveladoras a laser vêm conquistando uma fatia importante do mercado, principalmente em áreas irrigadas de arroz. 

Produtividade e lucro têm fórmula certa.



Só quem é bom pode ficar ainda melhor. O Fosmag que você já conhece tem agora novas características para cada tipo de cultura: soja, milho, algodão, arroz ...
É o Fosmag Nova Geração.

Novas fórmulas multinutrientes, grânulos mais secos, consistentes e uniformes, proporcionando maior ganho de tempo e tranquilidade na aplicação. Dessa forma, o agricultor recebe uma safra de melhor qualidade, maior produtividade e mais lucrativa.

Fosmag Nova Geração é da Manah. E Manah, mais do que adubo, é uma tradição que há muitos anos vem passando de geração para geração.



com **MANAH** 
adubando dá!

A plantadeira é apenas uma ferramenta, onde o objetivo da fazenda é o rendimento da máquina e a maior produtividade da lavoura em cada condição de solo, cultura, clima, mão-de-obra e topografia

Luiz Vicente Gentil, consultor em mecanização
E-mail: gentil22@unb.br
Fones: (61) 919-8563 e 923-3092



Fotos: A Granja

O bom plantio com a boa máquina

Existem alguns problemas tecnológicos e conceituais em relação às plantadeiras-adubadeiras, principalmente as convencionais, de corpos independentes ou drill para cereais, oleaginosas e outras. O conceito de duas operações agrícolas numa só sofre de um defeito original, já que a semente é leve, com pouca quantidade por hectare, enquanto o adubo é pesado, jogado em grande volume por hectare. Isto significa que, numa lavoura, a colocação da semente é prejudicada pelo adubo, já que a máquina anda mais devagar, pois o depósito, pesando muito, não tem flutuação ou velocidade no campo. Com isso, cai o rendimento em ha/dia. Grandes empresas não usam a plantadeira-adubadeira. Semeiam primeiro e adubam em cobertura incorporada com niveladora, permitindo baixo investimento, alto rendimento e menor custo/ha. No passado, alguns já pensa-

ram o 3 em 1, onde um trator puxava num conjunto de grade niveladora, plantadeira-adubadeira e um pulverizador. Na prática, isto se revelou um desastre, tanto quanto o cultivo mínimo feito com subsolador com disco de corte e rolo destorreador numa fase intermediária entre o plantio convencional e o direto. Outros ainda tentaram resuscitar o arado de aiveca ou o tiller, como tecnologias fantasiadas. O pior é que o produtor é a “cobaia” destas invenções.

Apesar de já existirem métodos de excelência a serem seguidos pelos produtores na boa compra da plantadeira-adubadeira, a seguir estão relacionados fatos para o leitor fazer um ótima semeadura. O primeiro passo neste sentido é evitar comprar máquinas ruins, com baixa tecnologia, pois elas só dão dor-de-cabeça e elevam o custo/ha de plantio/adubação.

1º) Mecanismo sulcador e colocador de semente/adubo

O raciocínio é simples: a máquina deve colocar a semente no lugar certo (profundidade/largura/distância do adubo), na quantidade certa, sem quebrar ou gastar, em qualquer condição de textura, irregularidade ou umidade do solo, permitindo velocidade de plantio e usando diferentes tipos de sementes. Para que isto aconteça, cada condição de lavoura exige mecanismos específicos. Como ela, não consegue fazer tudo isto sozinha, procuram-se certas máquinas que incorporem um máximo de alternativas de bom uso. Estas são as melhores máquinas, já que plantam em PD na braquiária ou algodão, esta última cultura exigente em semente rasa e clima quente e seco, como no Mato Grosso. O facão permite romper o fundo do sulco com melhor união do solo-semente-umidade, pois

esboroa bem a terra no fundo. Em compensação, não consegue operar bem sobre a palhada, porque embucha. O disco duplo desencontrado corta bem a palha, mas, no entanto, deixa a semente no fundo do "V" do sulco com malcontato, induzindo um "stand" de baixa qualidade. Aí, surgiu a guilhotina, que tem a capacidade de, mesmo com disco em "V", esboroar o fundo do solo, resolvendo o problema.

Quando este cenário é com terra argilosa, então, a qualidade do plantio fica mais difícil. É que a argila, moldando bem o "V" do disco, exige uma guilhotina mais larga para romper o fundo do sulco, fazendo a semente germinar melhor. A profundidade constante de plantio é fruto da capacidade de penetração (principalmente em solos duros, secos, com palhada densa) e da flutuação das seções. Tem-se visto aumento de 15% na produtividade da soja apenas com o uso de boa máquina trabalhando de forma correta no campo, como, por exemplo, um adicional de US\$ 53.200,00 (1.000ha x ((55 sc/ha-48 sc/ha)) x US\$ 7,6/sc). Isto com lavoura de verão. Somada a uma safrinha de milho, onde as condições são mais severas, dá mais US\$ 47.700,00 (1.000ha x ((74sc/ha- 65sc/ha)) x US\$ 5,3/sc). Com esta economia



O plantio sobre palhada exige equipamentos mais pesados

anual de US\$ 100.900,00 em duas safras anuais de excelente plantio, consegue-se comprar à vista duas das melhores plantadeiras de 15 linhas no mercado, hoje. E ainda sobram US\$ 11.000,00 para comprar 2.700 litros de glifosate ou dessecar

1.300ha de milho na safrinha. Estas contas o produtor deve fazer. O investimento em plantadeira de alta tecnologia se paga apenas com o diferença do maior lucro. Isto é tecnologia, tanto da máquina como da engenharia de aplicação.

NC10. A NIVELADORA MULTIFUNCIONAL BOELTER. PRODUTIVIDADE EM ALTO NÍVEL.

A NC10 foi desenvolvida para o nivelamento de todo tipo de lavoura. Quer dizer: tanto para áreas de cultura irrigáveis (como arroz e cana) e culturas de seco (tais como cana, feijão e soja). O nivelamento do micro relevo do terreno, permite e facilita a mecanização da lavoura, principalmente a colheita. Além de melhorar o aproveitamento de áreas e de água, facilita o manejo da cultura e garante maior uniformidade da lavoura.



COM A NC10, A BOELTER MECANIZA SUA LAVOURA GARANTINDO UMA COLHEITA MUITO MAIS PRODUTIVA.

Dados técnicos

Largura de trabalho (m)	4,30
Potência mínima trator (cv)	95
Comprimento total s/cambão (m)	9,50

BOELTER

MARCA DE PASSADO, PRESENTE E FUTURO

Boelter Agro Industrial Ltda. E-mail: boelter@zaz.com.br

Consulte o revendedor de sua região ou ligue (novos telefones): televendas 0800 51 41 81 - PABX: 51.484 3112

Dinamo

2º) Equipamentos eletrônicos

Já operam nos Estados Unidos mecanismos de abertura dos condutos de semente/adubo conforme níveis de fertilidade dos minitallhões da lavoura monitorado por satélite. É a agricultura de precisão usando ferramentas como GPS/DGPS/GIS. Esta tecnologia aplicada às plantadeiras ainda demora um pouco a entrar nas máquinas, porque não está associada só à plantadeira, mas ao comportamento do produtor que, na média, precisa trocar conceitos de plantio e gestão. Assim como o plantio direto já existe há mais de 30 anos no mundo, entrando mais forte apenas na última década no Brasil, a cultura da agricultura de precisão ainda deve demorar mais 10 anos. É um paradigma muito avançado para o momento. Não há no País uma quantidade de satélites em órbita suficientes para uma sensibilidade adequada às linhas de plantio.

De outro lado, os monitores eletrônicos de semente e adubo proporcionais à velocidade de deslocamento e tomada de potência do trator (TDP) já são corriqueiros em máquinas de melhor engenharia e onde os vendedores têm obrigação de orientar o produtor. Caso contrário, não vale a pena só reclamar, e sim denunciar uma venda feita sem a devida orientação. A prática mostra que este método funciona, quando produtores são lesados com uma amadora venda de plantadeira de segunda linha. O melhor sempre é comprar máquina de última geração e usá-la bem.

3º) Mecanismo dosador de adubo/semente

Mesmo em plantadeira de tração animal os mecanismos caminham para uma mais apurada tecnificação, eliminando-se o disco horizontal perfurado tipo gravidade. Quando a pesquisa informa que o stand de milho a ser adotado é de 53 mil plantas/ha, por exemplo, e num espaçamento de 0,9m entre linhas, com vigor de 97%, deverão cair exatamente 4,92 sementes/metro. Ou, na regulagem de campo para 20 metros, 98,4 sementes. Só o sistema vertical de dedos ou pneumáti-

co consegue esta precisão no plantio. Assim, há alguma melhora na qualidade dosadora, embora sementes miúdas — como painço, de gramíneas ou tomate — sejam difíceis de regular. Mecanismos dosadores de adubo tipo gravidade são primitivos na maioria das máquinas brasileiras, existindo pelo baixo preço do mecanismo e maior quantidade de produto/ha. Numa lavoura de tomate, onde se coloca 1.300kg/ha de adubo a US\$ 264/t, uma variação de 10% a mais na dosagem dá um prejuízo, numa lavoura com pivô de 100ha, de US\$ 3.432.00. Se as linhas do tomate tiverem 0,7m de espaçamento, devem cair 91 gramas/metro de adubo. Máquinas de qualidade inferior nunca conseguem esta precisão, passando a colocar uma variação de $\pm 20\%$ em relação a este número, o que é considerado inaceitável.

Deve-se lembrar que o sistema pneumático de plantio já tem mais de 40 anos e já era usado na Alemanha, mas somente agora melhorou a engenharia de vedação e formação de vácuo, com seu respectivo sistema de blindagem. O sistema de vácuo sempre foi considerado melhor porque personaliza o plantio, ou seja, cada semente é tratada uma a uma dentro do mecanismo dosador, dando uma precisão tão boa que, ao se entrar na fazenda e ao ver a plantação de milho, já se sabe que foi feita com aquela máquina.

4º) Manejo no campo

A umidade do solo e sua resistência à penetração varia de um local para outro no mesmo talhão, e a profundidade de colocação da semente deve ser exatamente a mesma, ainda que o terreno seja ondulado, com palhada e com alguns torrões. Máquina ruim não consegue fazer isto. No caso do milho e do adubo, por exemplo: o adubo será colocado a 8cm, a semente a 5cm; o adubo, 36g/m linear (400kg/ha / 11.111,1 metros lineares/ha se 0,9m de espaçamento) e a semente, 4,92 delas/metro.

Quando isto não é obedecido, pode ocorrer o seguinte no bolso do produtor no fim da safra, conforme a tabela:

O milho acama e a perda na colheita podem chegar a 12%	Pequena resistência à seca/veranico	Maior custo de produção
O adubo não é bem aproveitado pela planta	Enraizamento superficial	Plantio mais demorado, exigindo mais máquinas
Menor receita por hectare	Stand fora do programado	Queima da semente se houver contato com adubo
Desperdício de adubo e de semente	Menor espaçamento entre ruas nas duas linhas laterais	A máquina não dá regulagem

O rendimento de plantio é dado pela fórmula $R = V \times L \times K / 10.000$. Onde: **V** é a velocidade; **L**, a largura da máquina; **K**, o índice de eficiência de plantio; e **10 mil** representa a área do hectare. Se as velocidades de uma plantadeira de soja de 9 linhas de 43cm forem de 4,2km/hora e 6,5 km/hora e para um K de 0,65 numa jornada diária de 10 horas, então, cada máquina faz, numa safra de 15 dias úteis de plantio, cerca de 248ha ou 158ha, 36% menos área.

A conclusão óbvia é que a velocidade ideal da plantadeira deve ser a maior possível, desde que faça um serviço perfeito. Não se justifica máquina trabalhando pouco ou mal. No Brasil, as plantadeiras de cereais trabalham de 100/150h/ano, o que é muito pouco. Elas devem trabalhar pelo menos 300/400h/ano, incluindo-se, aí, a safrinha e talvez uma terceira lavoura anual sob pivô.

5º) Outros

As novas tecnologias em plantadeiras estão avançando rapidamente não por simpatia do produtor, mas por urgente necessidade de reduzir custos, facilitar os trabalhos no campo e transformar a fazenda numa empresa rural. O fator tempo no plantio é fundamental, ou seja, a relação entre o tempo efetivo da máquina colocando o adubo/semente no solo contra o tempo que a máquina fica no campo à disposição do trabalho. Assim, chama-se K este índice que marca a porcentagem efetiva de plantio sobre o tempo. Por exemplo, se a plantadeira fica no campo das 8h da manhã às 7h da noite, num total de 11h, e se ela realmente está colocando a semente no solo durante apenas 6 horas, então o índice K é de 54%. Ou seja, perde-se 46% do tempo em abastecimento com adubo/semente, volta nas cabeceiras, regulagem, embuchamento, manutenção, quebra, remate das ruas e outras perdas que somam 40 fatores. Este índice, que na média brasileira é de 45% a 55% para plantadeiras, deve subir para 70% via técnicas como: uso de big-bag no abastecimento, revisão das máquinas antes da safra, uso de alta velocidade, ruas longas de até 3km, terreno sem nenhum corpo estranho ou obstáculo, manutenção e abastecimento do trator feitos na madrugada, operador que conhece a lavoura, semente/adubo uniformes.

É claro que na medida em que as áreas crescem, o tamanho da máquina também aumenta. Por exemplo: numa propriedade com 250ha de milho, é preciso máquina pequena, enquanto numa área de 4 mil hectares, com safrinha, máquinas pneumáticas hidráulicas de 15 li- ►



Agora com as informações
do **SAFRASNET**
o produtor tem segurança
prá plantar e vender!

www.safras.com.br

Na internet, este é o endereço seguro dos agronegócios.

Cotações agrícolas e financeiras • Previsões agroclimáticas
Análise de tendências do Mercado • Previsões de safras • Negócios
Planejamento comercial de soja, grãos, café, algodão, carnes
Comércio Interno e Externo • Ações, câmbio, open market e indicadores

O
profissional
exige

SAFRASNET
A informação independente



SAFRAS
e
MERCADO

Av. Otávio Rocha, 115 / 11º 90020-151 - Porto Alegre - RS - BRASIL
Tel. (51) 224.7039 Fax (51) 224.9170
E-mail: safras@safras.com.br



PLANNING

Faz qualquer animal crescer forte como um touro.



ProCálcio

Suplemento Mineral para Ração



Administração:
Benjamin Constant, 1175
Caçapava do Sul - RS
Fone: (55) 281.1462
Fax: (55) 281.2248

e-mail: mmonego@cp.conex.com.br

Sementes Forrageiras de verão CRA:

Com produção própria, a CRA garante qualidade e claro, o melhor preço.

- Brachiarias: Brizantha, Decumbens, Humidícola e Libertá.
- Capins: Mombaça e Tanzania.
- Milheto Comum e CRA2000
- Sorgo Forrageiro BR501.
- Setária Cazungula.
- Adubação verde.

CONSULTE A CRA:

fone/fax: 51.481 3377



semente é o nosso chão

CENTRAL RIOGRANDENSE DE AGROINSUMOS

E-mail: sementescra@sementescra.com.br
www.sementescra.com.br



Os sistemas pneumáticos dominam o mercado nacional de plantadeiras

nhas são as melhores, dependendo das condições locais. O que não pode acontecer é ter-se muitas máquinas pequenas em grandes áreas, porque exigem muitos tratoristas; ou, então, ter-se apenas uma máquina grande numa área menor. Se esta máquina quebra, o plantio pára, não conseguindo-se plantar toda área programada. O que fazer com o adubo, defensivo e semente comprada que não pode ser plantada, então?

As rodas das plantadeiras, sejam de tração ou as compactadoras, têm sofrido uma revolução tecnológica, onde se investe mais em rodas maiores com garras evitando a derrapagem, suportando maior peso e contendo mecanismos de maior torque das engrenagens motoras. As ro-

das compactadoras, de outro lado, sofreram evolução nos últimos 20 anos, passando das correntes rastreadoras no terreno aos modernos discos emborrachados, anti-empasto, inclinados e de pressão lateral, simulando o efeito de uma amontoa/compressão lateral com as mãos.

Outra recomendação importante é fazer visitas às fábricas, para checar *in loco* se as máquinas são construídas sob gabaritos, pista e laboratório de ensaio, controle final de qualidade, ISO, a qualidade dos rolamentos, chapas, eletrodos, automação industrial de corte a laser e a formação profissional dos empregados. Nestas visitas, são definidas quais as boas indústrias ou as fábricas de fundo de quintal. Os fatos falam por si só. 

MAIS MECANIZAÇÃO NAS PÁGINAS 51, 52, 53 e 54



A máquina precisa colocar a semente no local, profundidade e largura certos

Cuidado com o footrot

Mauro Pereira Soares
médico veterinário

O footrot é uma doença infecciosa dos ovinos caracterizada pela inflamação da pele ao redor do casco, da junção do casco com a pele e das lâminas sensitivas do pé. A enfermidade tem como agentes causadores dois microorganismos bacterianos que somente juntos causam danos: o *Dichelobacter nodosus*, que vive somente nos cascos de ovinos, caprinos e bovinos; e o *Fusobacterium necrophorum*, que é habitante normal do trato digestivo dos ovinos. A sintomatologia clínica dos animais afetados é a manqueira, que ocorre em diferentes estágios — um grave, outro intermediário e um terceiro conhecido como footrot benigno.

Nos casos mais graves, os animais afetados mancam e, posteriormente, arrastam a pata. Em alguns casos, permanecerem deitados se o comprometimento dos membros for maior. Os animais que chegam a este estágio são os principais disseminadores da doença, porque após a recuperação, os cascos crescem tortos, passando a acumular o agente, fonte de futuros surtos na propriedade, pois os microorganismos podem ficar armazenados na pastagem. No contágio intermediário do footrot não ocorre amolecimento do casco tão marcado como no grave, e as deformações são menos frequentes. A fase benigna se caracteriza, principalmente, pela inflamação no espaço interdigital, sendo os cascos pouco afetados. Mas, nos três casos, as perdas econômicas são consideráveis, podendo-se citar queda de 10% do peso vivo, 26% de ovelhas vazias, mais os custos adicionais com mão-de-obra e medicamentos, empregados na cura dos animais com bicheiras.

Todos os ovinos acima de dois meses de idade podem ser afetados pela doença, sendo a raça merino australiano a mais suscetível, e as raças britânicas, em particular a romney marsh, as mais resistentes. O footrot manifesta-se somente com umidade e temperatura acima de 10°C. As chuvas auxiliam na disseminação da enfermidade, porque mantêm a vegeta-

ção constantemente umedecida, facilitando a entrada dos agentes nos cascos. Surtos têm ocorrido tanto em campos altos como em áreas baixas, desde que a pastagem seja densa, pois retêm maior índice de água. O controle da enfermidade é possível, considerando alguns pontos, entre eles:

1) Sabe-se que o agente permanece durante anos nos cascos deformados dos ovinos que tiveram a doença anteriormente;

2) Que um dos agentes não sobrevive nas pastagens por mais de duas semanas;

3) Que um dos agentes vive no intestino dos ovinos, mas que sozinho não causa a doença.

Baseado nestes fatores, é possível controlar ou eliminar a doença na propriedade. As formas são as seguintes:

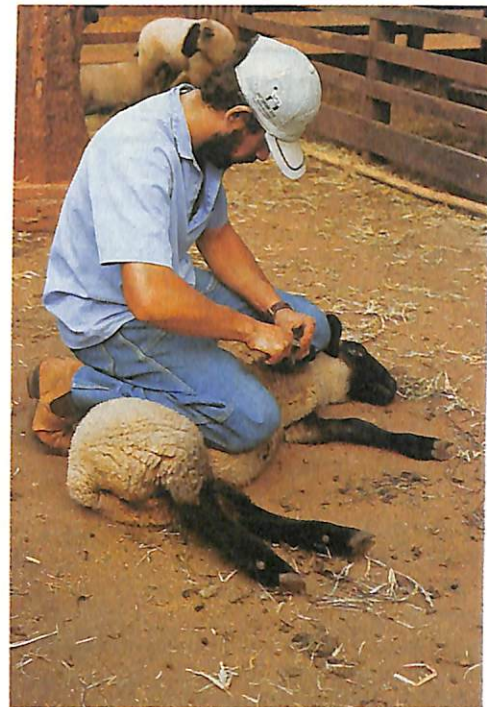
1) Examinar detalhadamente todos os cascos dos ovinos, cortar os excessos, com tesoura afiada, usando sempre pessoas motivadas para a tarefa. O corte do casco vai expor o agente alojado, favorecendo a ação do formol no pedilúvio.

2) Após aparar o casco, separa-se os animais em dois lotes, um grupo sadio e um grupo doente.

3) O grupo sadio, deverá passar num pedilúvio (banho dos cascos), contendo formol em concentração de 5 a 10% durante 3 a 5 minutos, para descontaminar-se do agente. Estes ovinos, serão colocados numa pastagem, que ficou sem animais durante duas semanas (ela estará livre dos microorganismos).

4) O grupo infectado também passará no pedilúvio, e ficará em outro poteiro. Semanalmente, voltará a passar no pedilúvio. Somente será incorporado ao rebanho sadio após quatro semanas (quatro passagens no pedilúvio), porém nenhum destes ovinos poderá ser incorporado ao rebanho sadio até que todos os componentes do grupo estejam livres da infecção.

5) Os animais mais seriamente afetados, se possível, deveriam ser descartados, porque são geneticamente mais sensíveis à doença. Sua eliminação não deixaria descendentes suscetíveis aos agentes e



favoreceria o controle, porque estes são a fonte de novos surtos em anos seguintes.

Medicação — Um produto eficiente, de custos reduzidos e facilmente encontrado no comércio, é a formalina (formol). Ela deve ser diluída na água até concentrações de 5 a 10% (não passar de 10%, porque causará lesões de casco). O tempo de permanência dos animais no banho dos cascos é de 3 a 5 minutos. Tempo superior a este provoca lesões no casco. Nas propriedades que não possuem pedilúvio, é importante ter alguns cuidados no momento da construção. Recomenda-se que, após o brete de casqueamento dos ovinos, haja mais dois currais de espera (animais sadios/animais doentes). Nestes locais, os animais irão aguardar até serem colocados no pedilúvio. Quando um dos bretes de espera encher, todos os animais passarão ao pedilúvio. O curral de espera facilita o manejo e o tempo de exposição ao formol, evitando tanto a exposição em excesso como o tempo insuficiente para o tratamento. O manejo do pedilúvio, as dimensões e o formato, devem ser estudadas por um veterinário, para serem adequadas a estrutura física da propriedade e ao tipo de manejo empregado.

Outro aspecto extremamente importante é no momento de introduzir novos animais no rebanho. Estes deverão ter os cascos aparados, passar no pedilúvio e, se possível, receber uma dose de antibiótico a base de oxitetraciclina. Existem vacinas para auxiliar no controle estratégico da enfermidade e são aplicadas antes dos períodos de aparecimento da enfermidade, que geralmente ocorre no outono ou primavera. 

O prof. José Fernando Piva Lobato, PhD do Departamento de Zootecnia da UFRGS, critica neste artigo especial os índices de lotação de animais elaborados pelo Incra para os campos sul-rio-grandenses

O Rio Grande vai virar “depósito de gado”?



Os índices de lotação pecuária deveriam servir como medidores de produtividade. Atualmente, servem apenas para identificar se o produtor tem lotação animal acima ou abaixo de um determinado índice, o qual, arbitrado pela tecnocracia, é baseado apenas nos índices demográficos animais declarados ao IBGE, por microrregião, com intenções, ideológicas ou não, de desapropriações de terras particulares. A lotação animal, convertida para índices de lotação expressos em unidade animal (UA)/ha, conforme as diferentes categorias animais de bovinos, ovinos e eqüinos, não mede produtividade, quilo de produto gerado, qualidade de produto, muito menos renda/ha. Quantifica apenas a existência animal, a qual é transformada na existência de peso vivo/ha. Identifica se o produtor está com a fazenda povoada, independente se tem giro de estoque ou desfrute. Identifica a existência ou não de “depósitos de gado”. Tendo quantidade, mesmo que estaque, pode ser considerado produtivo. Imagine um produtor com novilhos sendo abatidos aos cinco anos de idade, rebanho de cria com 50% de desmame, idade de primeiro serviço aos três anos. Pasmê! Um sistema emperrado como esse pode ser considerado produtivo, sem considerar inclusive a qualidade do produto gerado. Este produto, a carne bovina, se de animais jovens, é a fonte protéica mais

desejada no mundo inteiro, saudável, riquíssima em conteúdo nutricional, de inigualável sabor organoléptico. Isto tudo sequer é considerado. Basta estar lotado, capitalizado, tendo um “depósito de gado”, para ser considerado produtivo. Tenha um baixo desfrute, seja inoperante no rebanho de cria, não venda qualidade em seus produtos. Não se preocupe, estando capitalizado, mesmo com pouca disponibilidade financeira, se autoludindo com um dito sistema de produção animal, você será considerado produtivo. Isto é o que representa os ditos índices de lotação pecuária em execução pelo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra). Esquecem, omitem, não querem enxergar que não conduzem à produtividade, à dinamização do sistema, à qualidade de produto. Querem tão-somente, com esta regra, condições para desapropriar quem, por inúmeras razões possíveis, não estiver suficientemente povoado de animais, ainda que improdutivo. Basta ter um “depósito de gado” e você estará safo.

Incongruências técnicas existem sobre o índice de lotação exigido. Considerando apenas o Rio Grande do Sul, como podemos aceitar um índice praticamente único de 0,8UA/ha para todo o estado, quando neste temos 75 diferentes tipos de solos, além das associações/transições entre estes solos, determinando a possibilidade de distintos usos e ca-

pacitações? Logicamente, também variações na capacidade de suporte animal, baseadas no crescimento distinto das pastagens naturais. Por exemplo, somente um município gaúcho tem três tipos de solos, com crescimento de matéria seca de 2.000 a 7.000kg/ha/ano.

Além dessas premissas básicas, outras aberrações existem. Pode uma vaca de 350kg valer o mesmo 0,87UA/ha que uma de 500kg? Com consumo e exigências distintas, prejudicado é o produtor que tem raça ou tipo animal maior, necessitando mais área ou pasto por animal de maior tamanho e exigência.

Quando participante de uma comissão técnica constituída pelo Incra para estudar e propor índices de lotação para a exploração pecuária do RS, baseei-me em resultados de pesquisa da Universidade Federal do RS (UFRGS), Embrapa e outros, além de mensurações e respostas práticas em nível de fazenda para fundamentar um ajuste da carga animal conforme o crescimento e disponibilidade da matéria seca dos campos nativos e resposta animal. Ajuste este considerado por alguns como um retrocesso, pois propunha uma redução da carga como fator de ajuste entre a disponibilidade de pasto e as exigências em matéria seca de vacas e novilhos para, cumprindo suas funções, terem condições de repetir prenhez, a característica econômica mais importante, e ganhar mais peso, reduzindo a ida-



A Granja

ter uma disponibilidade de matéria seca entre 1.500 a 2.000kg/ha no período entre a primavera e o outono, para com uma carga de 340kg/ha de peso vivo obter 0,5kg/dia. Já no período de meados do outono ao início da primavera, a carga animal necessita ser reduzida para 170kg/ha para evitar perdas, equivalente a aproximadamente 0,4UA/ha.

Dos resultados de pesquisas, conforme recente publicação da Embrapa Gado de Corte, de Campo Grande/MS, em sistemas reais de produção pode-se esperar desempenho de no máximo 80% do obtido em experimentos. A propósito, os colegas deste centro de pesquisa concluem que pelo menos cerca de 80% das fazendas pecuárias do Brasil Central estão com excesso de lotação nas pastagens. Se esta fosse reduzida, implicaria em ganhos substanciais em desempenho animal e de produtividade. Ou seja, é a pesquisa da Embrapa e da UFRGS mostrando como obter um melhor desempenho na pecuária de corte. Além disso, a maior cobertura vegetal impede a degradação do ecossistema por erosões eólicas e hídricas, como visto no Alegrete e Quaraí/RS, e proporciona maior perenidade das pastagens.

De um lado, os fazendeiros, conservadores ou não, com medo de desapropriações, não reduzem a carga animal. De outro, o Governo Federal — que sustenta a pesquisa oficial, que gastou na formação de seus doutores, pesquisadores e professores — menospreza a geração de conhecimentos, desconsidera uma produção saudável em ecossistemas naturais, bioeconomicamente positivos. Despreza a pesquisa feita com os seus recursos! Em ambientes semelhantes, instituições de pesquisas de outros países têm recomendações muito próximas às da pesquisa brasileira. Na Argentina, o Instituto Nacional de Tecnologia Agri-

cola (INTA), de Mercedes, recomenda 2ha/vaca com cria. A Faculdade de Agronomia de Paisandu, do Uruguai, recomenda 300kg/vivo/ha para os rodeios de cria. Valores como os nossos para obter produtividade em ecossistemas naturais. Simulação feita entre a utilização de 0,6UA/ha ao invés de 0,8UA/ha mostra um aumento de produção de 39%.

Para cobrir os déficits de inverno, é lógica a necessidade de introdução de espécies de clima temperado. No entanto, sabemos, esquecem os burocratas ou ideólogos, a necessidade de adubação, as relações de custos/benefícios, o tempo de retorno do investimento e esquecem os mesmos, fundamentalmente, que estas plantas crescem por 60 a 90 dias até permitir pastejo e após, para permitir semeadura, veda-se os poteiros no mínimo por 45 dias. São 120-150 dias nos quais estas áreas não são pastejadas. Pergunto: onde o produtor mantém os animais neste período?

No Rio Grande do Sul, com seus climas subtropicais, as áreas de pastagens melhoradas constituídas pela introdução de espécies de clima temperado são usadas por animais em crescimento. Com elas, se reduz a idade de abate, a idade de primeiro serviço das novilhas. Altera-se a estrutura do rebanho, pouco é aumentada a lotação animal.

Creio que os índices atuais exigidos não medem a produtividade, nem conduzem à qualidade de produto. Estimulam apenas os “depósitos de gado”, uma pecuária retrógrada e conservadora. Não permitem uma resposta bioeconômica da pecuária de corte, consumidora de fibra, possível de ser gerada por uma das florestas nativas mais valorizadas do mundo, carente de um melhor manejo, de menos carga, como recomendado pelos órgãos de pesquisa. ■

de de abate dos novinhos e de primeiro serviço das novilhas.

No entanto, o Incra baseia-se, para estipular e exigir o índice de lotação animal, na população animal existente por microrregião levantada pelo IBGE. Ou seja, a existência da demografia animal. Isto não significa ser produtivo.

Desconhecem os burocratas ou ideólogos, ou não querem reconhecer, que os indicadores publicados pelo IBGE em 1998 mostram o RS com uma taxa de natalidade de 53,8% e de desmama de 48%. Isto é um contínuo desastre, causado em primeiro lugar pelo excesso de lotação sobre os nossos campos. Esta é a causa básica da baixa produtividade. Outras existem sem condições de aqui aprofundá-las. No entanto, contrariando a exigência oficial de 0,8UA/ha (360kg de peso vivo/ha), vários trabalhos de pesquisa, teses de alunos, posteriormente publicadas em revistas com corpo editorial, conduzidos em diferentes municípios, têm demonstrado vacas primíparas com cargas de peso vivo entre 240 (0,5UA/ha) e 300kg/ha (0,65UA/ha) obtendo maiores repetições de prenhez, com valores variando entre 70% e 90%, além de maior peso de seus terneiros. Quanto aos novinhos, com outras exigências, somente de desenvolvimento, ao contrário de vacas produzindo leite, necessitando ganhar peso e reproduzir, trabalhos mostram a necessidade de

Pra entender o impasse

O Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), através da Instrução Normativa 31, estabelece o índice de lotação pecuária de 0,8 Unidade Animal/ha para fins de medição de produtividade dos campos gaúchos. O índice vem sendo contestado por pecuaristas e profissionais ligados ao setor no Rio Grande do Sul, que exigem a reavaliação dos cálculos feitos pelo instituto.

Os produtores alegam que o aumento de estoque de produtos em uma unidade industrial não é sinal de produtividade. Entidades como a Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul (Farsul) defendem que a redução de carga animal por hecta-

re, em relação ao índice exigido pelo Incra, pode aumentar a produtividade e a renda das propriedades. O raciocínio é simples: quanto maior é a abundância de alimentação para o rebanho, maior é o índice de repetição de prenhez e o aumento do ganho de peso.

Uma comissão, formada por técnicos do Incra, da Secretaria da Agricultura, da Embrapa e de universidades gaúchas, chegou a ser criada para elaborar um estudo técnico, fixando novos índices de lotação adequados à realidade do estado. O resultado do trabalho foi referendado no ano passado pela Portaria 170, ainda não homologada. O impasse, portanto, permanece.



expointer
1999

Agropecuária

Patrocínio:

barrisul
TOP DE MARKETING

Nove dias e grandes idéias para o próximo milênio

LIBERDADE

É poder escolher com autonomia como queremos desenvolver a agropecuária no Rio Grande do Sul

IGUALDADE

É permitir que todos os gaúchos participem e tenham acesso às novas tecnologias

HUMANIDADE

É priorizar o desenvolvimento da cidadania no campo e na cidade

**28 de agosto
a 5 de setembro**

desenvolvendo o Rio Grande

Parque
de Exposições
Assis Brasil
Esteio - RS - Brasil

Promoção:

FARSUL
Federação da Agricultura
do Rio Grande do Sul



Governo do Estado
do Rio Grande do Sul

**SECRETARIA
DA AGRICULTURA
E ABASTECIMENTO**

Arroz com peixe: receita de sucesso no Sul

Além de melhorar a renda da propriedade, o "casamento" peixe-arroz, junto com o transplântio mecânico de mudas, está banindo o arroz-vermelho de lavouras orizícolas gaúchas e catarinenses

Athos Dias de Castro Gadea, pesquisador do Instituto Rio-Grandense do Arroz (Irga), de Cachoeirinha/RS



Os prejuízos causados pela infestação de arroz-vermelho é um dos principais problemas da lavoura orizícola do Rio Grande do Sul. A contaminação das áreas de produção e a pouca disponibilidade de terras livres desta invasora limitam a produção de sementes comerciais de qualidade. Alternativas, no entanto, vêm sendo utilizadas através da utilização de sistemas como o plantio direto, pré-germinado e, mais recentemente, o transplante de mudas, o que tem contribuído significativamente para melhorar o desempenho de áreas onde antes era impossível produzir o cereal. O transplântio mecânico de mudas já é largamente utilizado em outros países, principalmente no Japão e na China. No RS, esta tecnologia vem sendo empregada em pequenas áreas na região da Depressão Central.

No início desta década, foi realizada a primeira experiência em larga escala para produção de sementes pela Granja 4 Irmãos, na localidade de Taim, no município de Rio Grande, no sul do estado. Posteriormente, em 1996, a Divisão de Pesquisa do Instituto Riograndense do Arroz (Irga), sediada em Cachoeirinha, na Grande Porto Alegre, passou a produzir semente para melhoramento genético por este

sistema. A partir destas experiências, o Irga iniciou a difusão do método como alternativa para multiplicação de sementes em escala comercial. As principais vantagens da utilização do sistema de transplante para produção de sementes são: a baixa densidade de sementes (25 a 30kg/ha); maior eficiência no controle de plantas invasoras; e o plantio com espaçamento nas entrelinhas de 30cm, que facilita a limpeza manual das áreas. No ano seguinte, o Irga iniciou um trabalho com objetivo de avaliar a utilização conjunta do transplante mecânico com a rizipiscicultura, tendo os peixes como auxiliares do preparo do solo, controle de invasoras, principalmente o arroz-vermelho, e eliminação da resteva. A rizipiscicultura já é conhecida em Santa Catarina nas áreas de pré-germinado. No RS, algumas propriedades de Santo Antônio da Patrulha e Montenegro também utilizam o mesmo sistema.

Para que o sistema de rizipiscicultura tenha um resultado satisfatório é necessário que a área explorada seja sistematizada, dotada de taipas e refúgios para os peixes. Utiliza-se população inicial de 3.000 a 4.000 alevinos/ha de três espécies: carpa-húngara (70%), carpa-capim

(20%) e carpa-prateada ou cabeça-grande (10%). A primeira revolve o solo à procura de insetos bentônicos e sementes de plantas, engolindo e regurgitando o lodo. A segunda alimenta-se de vegetais superiores; e a terceira é chamada filtradora, pois engole a água e força a sua passagem pelos rastros branquiais, filtrando os plânctons, que são altamente protéicos. Na fase inicial de crescimento, até pesarem 1kg, estas carpas aproveitam-se do sistema sem prejuízos ao arroz. Como a área é mantida sob alagamento contínuo, a rizipiscicultura é recomendada para os sistemas de cultivo de arroz pré-germinado ou por transplante de mudas.

Procedimentos — Para que o estudo fosse realizado, uma área de 5.000m², localizada em Cachoeirinha, foi trabalhada. O terreno foi previamente sistematizado e dotado de taipas e refúgios próprios para rizipiscicultura. O solo foi preparado a seco, sendo adubado com 60kg/ha de P₂O₅ e de K₂O, e alagado em 20 de dezembro. Dois dias após, foi feito o transplântio do arroz com a linhagem Irga 284-18-2-2-2, numa densidade de semente de 25kg/ha, com espaçamento de 30cm nas entrelinhas e 16cm nas entrecovas.

Em 19 de janeiro de 98, foram coloca-

dos 2.000 alevinos, sendo 1.600 de carpa-capim e 400 de carpa-húngara, medindo em média 5cm cada. Nessa época, não havia disponibilidade das espécies filtradoras, não sendo possível avaliar o seu desempenho nesse primeiro ano. Os alevinos permaneceram nos quadros junto com o arroz até o mês de abril, quando a lâmina d'água foi rebaixada para colheita. Após, manteve-se a lâmina d'água baixa por 20 dias até a



Transplante mecânico de mudas de arroz: aqui começa a produção de sementes de qualidade, livre de invasoras

retirada da palha para rebrote da resteva. Logo após, o quadro foi novamente inundado.

Os peixes foram mantidos no quadro até 15 de dezembro do ano passado, quando foi efetuada a despesca. Nesse período, foram coletadas três amostragens para avaliar o tamanho e peso dos animais (ver Tabela 1). A produção de peixes sem uso de ração na primeira safra foi de 1.309kg/ha (Tabela 2), rendimento próximo aos resultados obtidos pela Emater, em Santo Antônio da Patrulha. A produção do arroz no primeiro ano foi 4.500kg/ha, aquém do potencial da linhagem. Mas isso foi devido ao plantio fora de época (23/12) e a sistematização realizada na área que promoveu cortes superiores a 20cm (reduzindo o desenvolvimento das plantas e provocando crescimento excessivo nas áreas de aterro, o que provocou aumento na esterilidade de panículas).

Com a retirada dos peixes, a área ficou em condições adequadas para o transplante, não havendo necessidade de qualquer preparo de solo, devido ao revolvimento do mesmo, realizado pela carpa-húngara, e a destruição total da vegetação remanescente pela carpa-capim. Estas condições permitiram a perfeita operação da transplantadeira, que realizou o plantio das mudas em condições adequadas, não havendo qualquer limitação pelo lodo formado pelos peixes. Além deste preparo, observou-se o controle de restos de sementes da colheita da primeira safra. Os dados obtidos estão apresentados na Tabela 3.

Em dezembro do ano passado, foi realizado o segundo transplante na área. A linhagem utilizada desta vez foi a Irga 416-sp, de ciclo superprecoce (até 100 dias),

com a intenção de avaliar a ocorrência de arroz espontâneo da linhagem cultivada no ano anterior. Mesmo com o trabalho dos peixes, observou-se a ocorrência junquinho (*Cyperus difformis*), obrigando a aplicação de defensivo. O controle do arroz espontâneo foi satisfatório; notou-se apenas a presença de oito plantas da linhagem, nos 5.000m² utilizados no primeiro ano. A produtividade obtida foi de 4.900kg/ha.

As observações realizadas nestas duas safras indicam que a utilização do siste-

Condições para instalar um sistema de rizipiscicultura

➤ **Área sistematizada:** quadros nivelados, cercados por taipas de 1m de altura.

➤ **O refúgio** é uma vala para proteção dos peixes; deve ter uma área de cerca de 2% do tamanho do quadro, com profundidade mínima de 80cm, dotado de ponto de drenagem.

➤ **O quadro** deve ser servido de ruas, para facilitar os trabalhos da lavoura e observação dos peixes.

➤ **Os alevinos** podem ser colocados nos quadros 30 dias após o plantio — quando a lavoura estiver com a irrigação definitiva — mantendo a lâmina de água recomendada para a cultura, devendo ser reduzida apenas para a colheita do arroz e posteriormente ser repostos.

ma rizipiscicultura em transplante de mudas é alternativa viável para produção de sementes de qualidade, livres de infestantes. A Divisão de Pesquisa do Irga vai continuar com este trabalho, incluindo estudos nas áreas de fertilidade de solo e manejo de água, avaliar as alterações físicas e químicas no terreno e o consumo de água para manutenção dos peixes. Os principais predadores dos peixes observados nesta área foram a garça, o bem-te-vi e a cobra-preta-d'água. 🦉

— TABELA 1 —

Comprimento e peso das carpas capim e húngara criadas em quadros de arroz, cultivados sob sistema de transplante mecânico de mudas

Espécie Amostragem	Carpa-capim		Carpa-húngara	
	Comprimento (cm)	Peso (g)	Comprimento (cm)	Peso (g)
19/01/98	5,0	6,0	5,0	6,0
18/03/98	-	13,5	43,0	-
07/05/98	20,0	87,0	17,8	93,5
15/12/98	30,0	500,0	25,0	538,0

— TABELA 2 —

Números, pesos e rendimentos das carpas capim e húngara

Espécie	Nº colocado	Nº retirado	Perda (%)	Peso/Unidade (g)	Peso Total (kg)
Carpa-capim	400	248	38,0	500,0	124,0
Carpa-húngara	1.600	986	39,0	538,0	530,5
Total	2.000	1.234	38,5	654,5	-
Total/ha	4.000	2.468	1.309,0	-	-

— TABELA 3 —

Número de sementes de plantas invasoras coletadas em área de arroz

Sistema Invasora	Antes cultivo Nº sementes/m ²	Após rizipiscicultura Nº sementes/m ²
Pinheirinho	64,0	2,5
Corriola	-	10,0
Capim-arroz	10,0	-
Arroz	2,5	-



Brigas, divergências e muito bate-boca antecedem a realização do quarto maior evento agropecuário do planeta. Mesmo assim, a Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul acredita que esta será a maior de todas as edições

Gilberto Severo

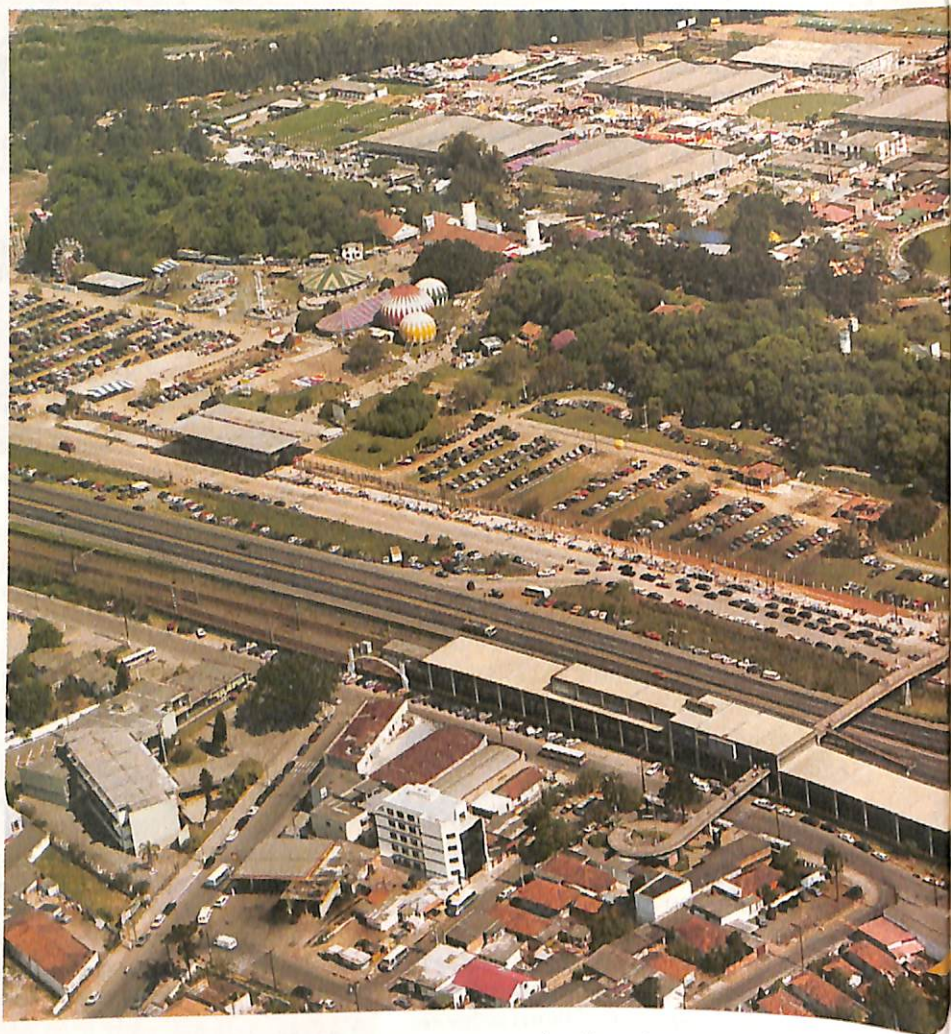
Ao que tudo indica, a Expointer 99 (maior feira agropecuária da América Latina), que acontece de 28 de agosto a 5 de setembro, no Parque de Exposições Assis Brasil, em Esteio/RS, deverá se despedir do século 20 como sendo a mais polêmica das edições. Pelo menos é o que sinaliza o período pré-feira. O bate-boca entre a Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul (Farsul) e a Secretaria de Agricultura e Abastecimento (SAA) sobre quem é o responsável pelas inscrições dos animais ainda está longe de um final feliz. Pelo convênio assinado com o governo anterior a Farsul era, até este ano, a responsável pelas inscrições. O acordo está sendo contestado pelo atual executivo gaúcho, que exige da entidade a prestação de contas referente ao ano anterior. Tem ainda a questão envolvendo o cultivo de sementes transgênicas no estado, assunto que a SAA é radicalmente contra.

No entanto, a despeito das especula-

ções ocorridas primeiro semestre de 99 — como a não-realização da mostra, a invasão do Parque pelo Movimento dos Sem-Terra (MST) durante a Exposição e, também, a indefinição das tarefas da Farsul e Secretaria etc —, a queda-de-braço não deverá atrapalhar o espetáculo. Até o dia 14 de julho último, o total de animais inscritos para o evento era de 5.257, superior em 3,79% ao registrado no ano passado, segundo dados “oficiais” da SAA. A também relação “oficial” divulgada pela Farsul apontou 5.291 animais.

Fora a briga protagonizada pelas duas instituições, a organização da feira segue sem sobressaltos. Cerca de 90% dos espaços já foram locados, injetando nos cofres da Secretaria mais de R\$ 1 milhão. Em 98, o montante atingiu R\$ 984 mil. Deverão marcar presença no evento cerca de 1.200 expositores — entre criadores de pássaros, bovinos, suínos, eqüinos, fabricantes de caminhões, máquinas e implementos agrícolas —, além de repre-

Vai começar a pri



A Granja

sentantes do Canadá, Estados Unidos, África do Sul, Itália, Alemanha, Argentina, Uruguai, Inglaterra, entre outros. Tem ainda a finalíssima do Freio de Ouro, competição que envolve os cavalos da raça crioula, entrega do Prêmio Gerdau Melhores da Terra e premiação dos Destaque A Granja do Ano, da revista **A Granja**. A expectativa da SAA é de que o volume comercializado tanto nas vendas de animais como de máquinas agrícolas supere o resultado obtido na exposição anterior, que atingiu R\$ 1,70 milhão nos leilões e R\$ 39 milhões nas vendas de maquinário agrícola.

Quem visitar os estandes das indústrias de máquinas e implementos poderá acompanhar de perto as últimas novidades em mecanização. A exemplo do que aconteceu nas feiras ocorridas pelo Brasil no primeiro semestre, os produtores terão à disposição tecnologias adequadas para todas as mais diferentes necessidades, lançadas este ano no País. Resta apenas es-

Principal feira agropecuária do País

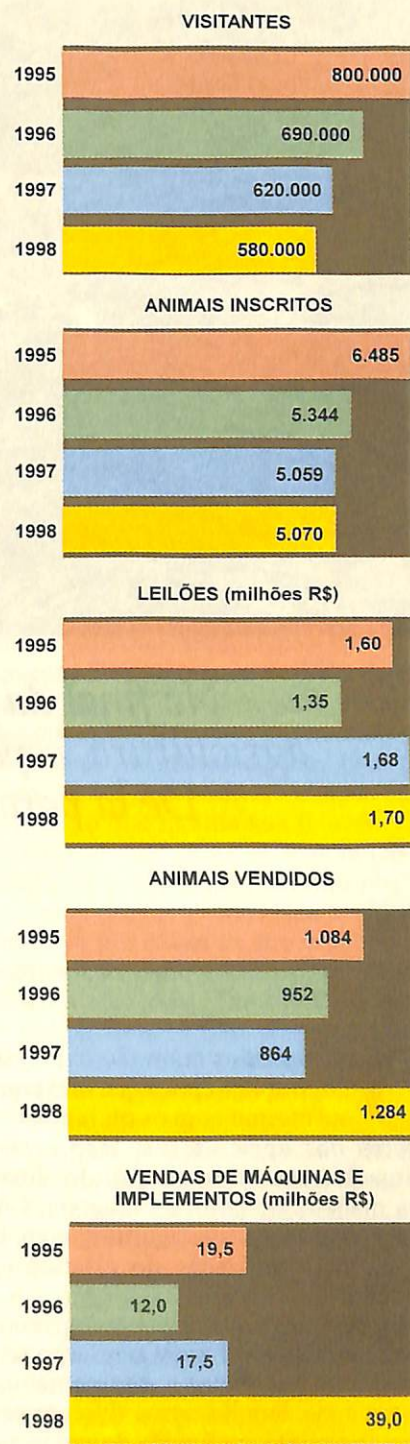


perar para ver se haverá dinheiro disponível para o financiamento do maquinário e animais. Até o fechamento desta edição, as instituições de crédito oficiais que participam da Expointer não haviam divulgado qualquer informação sobre a disponibilidade de recursos especiais para a comercialização de animais e máquinas no evento. Estão confirmadas também, pela primeira vez, a presença de oficial de órgãos como a Federação dos Trabalhadores na Agricultura (Fetag), Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA) e CUT Rural, que terão estandes para exposição de suas atividades. Com isso, o governo gaúcho cumpre a promessa de incentivar a participação dos chamados "pequenos" na Expointer.

Tirando pequenos ajustes efetuados pelos organizadores — como a construção de um anel viário nos fundos do Parque para evitar os tradicionais engarrafamentos na BR 116 —, a Expointer 99 não deverá ser muito diferente à realizada no

ano passado, pelo menos para quem visita. Neste ano, a bilheteria da feira (que em 98 foi terceirizada pela Trensurb, empresa responsável pelo trem metropolitano de Porto Alegre), novamente passa para a coordenação da SAA. O objetivo do secretário da agricultura, José Hermeto Hoffmann, é aumentar a arrecadação. A justificativa é de que no evento anterior e cobrança de ingressos atingiu R\$ 1,2 milhão e somente R\$ 415 mil foram para os cofres da Secretaria. O restante ficou com a Trensurb. A expectativa do governo é arrecadar R\$ 1,5 milhão somente na venda de bilhetes durante os nove dias da exposição. Cada ingresso vai custar R\$ 3 durante a semana, até às 20h, e R\$ 5 no sábado e domingo, no mesmo horário. Entre 20h e 23h, o preço baixa para R\$ 1. "Queremos aumentar também o número de pagantes. No ano passado, foram contabilizados apenas 210 mil pessoas, das quase 600 mil que estiveram presentes", acrescenta Hoffmann. Para solucionar o problema a SAA desenvolveu uma solução prática: vai cobrar R\$ 10 de ingresso para o automóvel e seu condutor. Os outros passageiros pagarão o valor correspondente ao pedestre, o que não acontecia em anos anteriores. Maiores informações podem ser obtidas pelo seguinte endereço: www.expointer.rs.gov.br

Aqui, o desempenho das últimas quatro edições da Expointer



Este filme é imperdível



No final da década de 50, um novo insumo aparecia na agricultura, especialmente na produção de flores e de hortícolas. De lá para cá, o plástico tornou-se sinônimo de altas produtividades no mundo todo

*Edílio Sganzerla
Expert em plasticultura*

Os resultados eram tão expressivos naquela época que mexeram até mesmo com os mais conservadores dos agricultores. Isso atraiu muitos interessados no estudo desta nova maneira de cultivar vegetais. Começava a nascer a plasticultura, ciência que estuda a utilização do plástico na agricultura.

As características destes materiais plásticos proporcionaram um largo uso da criatividade. Peças e equipamentos outrora considerados caros tiveram seu custo diminuído em função de serem fabricados com plástico. Um exemplo

clássico é a irrigação. Antes, seu emprego se viabilizava somente em culturas nobres, concentradas e de alta produtividade. Depois que várias peças passaram a ser fabricadas em plástico, a área irrigada no mundo foi multiplicada por 75 vezes. Até mesmo culturas extensivas, como o algodão e cana-de-açúcar, passaram a ser irrigadas com modernos sistemas de gotejamento.

O plástico também resolveu o problema de armazenamento de água, insumo vital na agricultura. Os sistemas antigos eram onerosos e inseguros. Hoje, com a utilização de mantas plás-

ticas e geomembranas, pode-se armazenar água com total segurança com um custo oito vezes menor. Muitos agricultores resolveram o transporte de água com o uso de canais impermeabilizados de plástico, eliminando as perdas ao longo de seu percurso. Aliás, como uso das geomembranas, está sendo resolvido um dos graves problemas de hoje, que é o armazenamento seguro dos resíduos industriais. Outra: fazer silagem forrageira sempre foi um privilégio de poucos pecuaristas, devido ao alto custo dos silos, geralmente de alvenaria. A silagem de hoje é de muito melhor qualidade e



Fotos: A Granja

mais segura armazenada em mantas plásticas aditivadas de cor branca, método este praticamente elimina as costumeiras perdas.

A cobertura morta de solo com filmes pretos, técnica de *mulching*, é a aplicação que concentra a maior quantidade de plástico agrícola no mundo. Os benefícios desta técnica são hoje imprescindíveis para inúmeras culturas, como o morango, por exemplo. No entanto, a aplicação que mais evoluiu foi

sem dúvida o filme aditivado para uso em estufas. Hoje, uma gama de variedade destes filmes está à disposição dos agricultores.

Tipificando os plásticos agrícolas

— Muitos tipos de plásticos foram surgindo com o passar do tempo. Cada qual com suas características, vantagens e desvantagens. Os mais conhecidos são o polietileno de baixa densidade (PEBD), o policloreto de vinila (PVC) e o policarbonato (PC). O polietileno

tem contra si o fato de ser o menos eficiente dos três no que se refere à transmissão (transparência) de luz. Todavia, tem as vantagens de poder ser produzido em larguras maiores, hoje até 20m, fato que economiza mão-de-obra na colocação e permite que sejam construídas estruturas mais amplas. É, sobretudo, significativamente mais barato: um terço do PVC e menos de 10% do policarbonato. O PVC tem boas propriedades óticas, sendo muito interessante para as plantas exigentes de luz. Já o policarbonato é fornecido em chapas de um a 3mm, o que facilita sua fixação. É resistente, e suas propriedades óticas são similares as do vidro. Mesmo nos países mais desenvolvidos, sua aceitação é limitada por causa do preço muito alto, mesmo com a durabilidade prometida de cinco a sete anos. Tanto o PVC quanto o policarbonato não são encontrados com facilidade no mercado, pela preferência dos usuários ao polietileno.

Além das vantagens já descritas do polietileno de baixa densidade, há de se dizer que este tipo de plástico aceita com facilidade muitos tipos de aditivos o que lhe confere características particulares, como os difusores de luz, térmicos, antifog e fotosselativos.

Difusores de luz — Permitem melhor difusão da luz no interior das estufas, aumentando a fotossíntese. Isso faz com que as plantas produzam mais e sejam mais resistentes às doenças. São indicados para cultivo de flores, especialmen-

Não compre “gato por lebre”

☞ Dê preferência para marcas tradicionais, conhecidas e eficientes.

☞ Compre somente filmes com garantia do fabricante.

☞ Busque informações com quem já está usando plástico agrícola há bastante tempo.

☞ Verifique a espessura. Muitas vezes, o plástico é mais barato porque é mais fino. Não leve gato por lebre.

☞ Desconfie do preço baixo. O plástico pode estar sem aditivo ou apenas parcialmente aditivado. O barato sai caro.

Comprar um plástico de boa qualidade não basta. Para obter bons resultados, o agricultor deve observar outras questões importantes. Geralmente, os principais fabricantes colocam junto com o produto um “volante” com as recomendações de utilização. Em resumo são estas:

☞ A estrutura deve ser de boa quali-

dade, livre de elementos que possam danificar o plástico.

☞ O plástico deve ficar bem tensionado sobre a estrutura. Jamais permitir que tremule pela ação do vento.

☞ Não pintar a estrutura e nem usar partes de cor escura, pois o demasiado aquecimento acelera o processo de degradação. Fazer tratamento da madeira com produtos químicos diminui a vida útil do plástico. O melhor é isolar o plástico da estrutura com o plástico “velho”, já usado anteriormente.

☞ Não deixar o plástico em contato com materiais agressivos, como produtos petroquímicos, detergentes e defensivos.

☞ O local da estufa deve estar protegido dos ventos fortes. Uma alternativa é construir quebra-ventos de telas ou plantar espécies próprias para esta finalidade.

ESTUFA DE ALFACE - 500m² TEMPO DE 48 MESES



Custo da estrutura de madeira	R\$ 450,00
Plástico UV	R\$ 744,00
Irrigação	R\$ 250,00
Mão-de-obra construção / manutenção	R\$ 390,00
Tratos culturais / insumos / outros	R\$ 10.560,00
	R\$ 12.394,00

Produção de 4 anos / 44 safras de 6.000 pés	264.000 alfaces
Preço médio unitário	R\$ 0,25
Receita	R\$ 66.000,00
Custos	R\$ 12.394,00
Lucro líquido	R\$ 53.606,00

Equivale:

Mensalidade de	R\$ 1.116,00
Lucro ha/ano	R\$ 268.030,00
Lucro por m ² /ano	R\$ 26,80

Produção hectare:	120.000 alfaces/safra
	1.320.000 alfaces/ano

Um agricultor cultiva 1.000m² de estufa

te rosas, alface e mudas de hortaliças.

Térmicos — Têm a propriedade de reter o calor dentro da estufa por um período mais longo que os outros. São indicados para os períodos mais frios e plantas mais exigentes em calor.

Antifog — Com a diferença de temperatura entre o dia e a noite, formam-se gotas d'água sobre a superfície interna do plástico, causando problemas aos cultivos. Através de uma aditivação especial, a superfície do plástico é modificada, evitando a condensação. Este plástico ainda é caro. Estima-se que,

Os aditivos e corantes incorporados ao filme filtram a luz, de modo que esta faixa de luminosidade não entre em contato com as plantas. Este tipo de filme ainda está em desenvolvimento no Brasil.

Mesmo com tantas alternativas, o plástico mais vendido é o básico. Isso se explica pela utilização da estufa na maioria dos casos. Nela, o agricultor costuma plantar várias espécies de hortaliças durante todo o ano. O uso do filme térmico no período de verão faria com que se elevasse a temperatura em

pelas vantagens que apresenta, todos os filmes agrícolas terão esta propriedade no futuro.

Fotosseletivos

— São, ainda, pouco conhecidos no mundo. Estes filmes selecionam o comprimento de onda luminosa para o interior da estufa de acordo com o interesse para cada caso. O mais conhecido é o *antibothrytis*. Estudos revelaram que este fungo se desenvolve somente na luz com comprimento de onda entre 280/320 nanômetros.

demasia para a necessidade das plantas. A utilização do difusor de luz poderia causar um crescimento acima do desejado em certas culturas. Os agricultores que plantam somente uma espécie de flor ou hortaliça já estão se definindo pelo tipo de plástico mais indicado.

Com a expansão da plasticultura, o mercado de filmes tornou-se um negócio atraente. Porém, junto com este crescimento, alguns "pecados" começaram a aparecer. Muitas indústrias, umas por má fé e outras por desconhecimento, fabricam filmes que não atendem a finalidade. Algumas simplesmente não usam aditivos. Mascaram o produto com corantes, para simular aditivação. A maioria pensa que o plástico de estufa, para ser bom, precisa durar um bom tempo. Por isso, usam somente um aditivo, o que combate a degradação pela ação dos raios ultravioletas, que já está presente em alguns tipos de matérias-primas. Todavia, esta tecnologia vai mais além.

Um filme agrícola completo, além de durar um longo tempo, em torno de dois anos, deve proteger as plantas da radiação ultravioleta (UV). Também precisa resistir à agressão de defensivos e à oxidação do contato com as estruturas. Para isso, são empregados vários aditivos, como os absorvedores de luz, antioxidantes e aditivos específicos combinados com resinas desenvolvidas especialmente à finalidade. A qualidade dos equipamentos é fundamental. Os filmes devem ser de espessura uniforme, resistentes e excelente performance na dispersão dos aditivos. 

ESTUFA DE TOMATE - 500m² TEMPO DE 48 MESES



Custo da estrutura de madeira	R\$ 450,00
Plástico UV	R\$ 744,00
Irrigação	R\$ 130,00
Mão-de-obra construção / manutenção	R\$ 390,00
Tratos culturais / insumos / outros	R\$ 7.070,00
	R\$ 8.784,00

Produção de 4 anos / 8 safras de 7.500kg	60.000kg
Preço médio kg	R\$ 0,78
Receita	R\$ 46.800,00
Custos	R\$ 8.784,00
Lucro líquido	R\$ 38.016,00

Equivale:

Mensalidade de	R\$ 792,00
Lucro ha/ano	R\$ 190.080,00
Lucro por m ² /ano	R\$ 19,00
Produção por hectare	R\$ 150t/safra

Um agricultor pode cultivar 1.500m² de estufa de tomate



Antes do plástico, a irrigação era cara e pouco difundida

O papel dos micronutrientes

Engs. agrs. José Favarin e José Paulo Marini

A produção de grãos é uma atividade extremamente importante para a economia brasileira, pois, além de ser uma grande geradora de divisas, é responsável por milhões de empregos diretos e indiretos. O agricultor brasileiro, para ser competitivo no mercado, necessita aumentar a produtividade, com a conseqüente redução de custos. Porém, algumas práticas precisam ser adotadas, e o uso de micronutrientes na produção de grãos é uma delas. Aproximadamente 95% da composição química das plantas, expressa em matéria seca, é constituída de carbono, oxigênio e hidrogênio, enquanto os 5% restantes advêm dos micronutrientes minerais, separados em duas categorias: os macronutrientes, como o nitrogênio, fósforo, potássio, cálcio, magnésio e enxofre; e os micronutrientes, como o zinco, boro, cobre, ferro, manganês, molibdênio e cobalto.

A pequena participação dos elementos minerais na constituição dos vegetais e o próprio termo "micronutrientes" podem sugerir menor grau de importância — mas todos são essenciais para o desenvolvimento e reprodução das plantas. O critério adotado para a separação é meramente quantitativo, uma vez que os micronutrientes desempenham suas funções no metabolismo vegetal, requerendo menores quantidades comparativamente à demanda de macronutrientes.

Nos últimos anos, tem se intensificado o uso de micronutrientes na agricultura brasileira. Contribuíram para isso vários fatores:

1) O desenvolvimento de variedades com elevado potencial produtivo implica, invariavelmente, em maior exigência nutricional, que, associada a maior produtividade agrícola, eleva a produção de nutrientes contidos nos grãos das culturas como soja, milho e arroz, diminuindo progressivamente a sua disponibilidade nos solos.

2) Perdas anuais de 800 milhões de toneladas de solo que, com a erosão, carregam para fora das áreas de plantio as frações minerais e orgânicas, fontes de micronutrientes.

3) Uso de fórmulas de fertilizantes de alta concentração reduziu a oferta de micronutrientes com impurezas.

4) O avanço da fronteira agrícola para os solos ácidos e pobres — inclusive em micronutrientes — dos cerrados (com exceção do manganês).

5) A correção de acidez com a elevação do PH da solução do solo, condição *sine qua non* para a agricultura, diminui acentuadamente a disponibilidade (com exceção do molibdênio) dos micronutrientes zinco, boro,

cobre, ferro e manganês, originariamente deficientes, podendo diminuir em até 100 vezes a disponibilidade de manganês e zinco, além de reduzir a atividade do cobre e de ampliar os riscos de perdas de boro por lixiviação.

Pode-se concluir que os micronutrientes são efetivamente a "bola da vez", e o desafio está posto: como utilizá-los racionalmente?

Levantamento realizado em vários estados, com 35 culturas, detectou a deficiência de boro em 24 culturas, de zinco em 23, de molibdênio e cobre em sete e manganês em seis culturas. Resultados experimentais com aplicação de micronutrientes indicam uma freqüência de resposta de 36% para o zinco, 24% para o boro, 14% para o molibdênio, 12% para o cobre e 8% para o manganês nas culturas anuais como soja, milho, arroz, não diferindo substancialmente nas culturas perenes, exceto o molibdênio, cuja freqüência de resposta foi de 21%, conforme registrou o grande pesquisador Euriipedes Malavolta, em 1991.

A importância dos micronutrientes pode ser entendida através das funções que exercem no metabolismo das plantas, atuando como catalisadores, como indicam os exemplos apresentados abaixo.

ZINCO: participa da síntese do aminoácido triptofano, precursor do AIA (ácido indol-acético), um hormônio do crescimento. Portanto, plantas deficientes em zinco são menores, raquíticas e com internódios curtos, com cloroses internervais, folhas lanceoladas.

BORO: ativa a enzima fosforilase, responsável pela síntese de amido, substância de reserva das sementes, raízes e colmos. Plantas deficientes em boro podem apresentar grãos leves, bem como menor pegamento de florada e formação de sementes, seca de ponteiros com morte de gema terminal, proporcionando a concentração do hormônio de crescimento (AIA) nas folhas e ramos, colaborando para o superbrotamento e o pequeno desenvolvimento radicular.

COBRE: entre as inúmeras funções deste micronutriente, pode ser enumerada a sua



A Granja

importância curativa e na prevenção de algumas doenças. Na presença do cobre, a atividade das peroxidases e catalases são diminuídas acumulando, nos tecidos, fenóis e peróxidos de hidrogênio, ambos com ações sobre fungos e bactérias. Outra contribuição é a sua participação na síntese da *leghemoglobina* e no transporte de elétrons durante a fixação de nitrogênio, que ocorre no interior dos nódulos nas raízes de soja.

MANGANÊS: atua na síntese da clorofila, pigmento que confere a cor verde às folhas. A deficiência deste micronutriente e a oxidação excessiva da clorofila são responsáveis pela substituição da cor verde para um tom esbranquiçado das folhas, diminuição da fotossíntese e da produtividade. Funciona também em vários processos enzimáticos da planta.

MOLIBDÊNIO E COBALTO: são utilizados no tratamento de sementes, atuando em conjunto no processo de fixação biológica de nitrogênio. Fornecem até 100kg/ha do nutriente para a cultura da soja. A fixação do nitrogênio atmosférico depende da atividade da enzima nitrogenase, uma proteína constituída por ferro e molibdênio — daí a sua importância.

O processo de fixação é aeróbico, isto é, depende da presença de oxigênio, que em excesso pode destruir a nitrogenase com sua oxidação. Nesse momento fica evidente a importância do cobalto, necessário para a síntese da cobamida (vitamina B 12), que participa dos passos metabólicos para a formação da *leghemoglobina*.

Os exemplos apresentados são suficientes para evidenciar a importância dos micronutrientes para a produtividade, atuando como chaves que ligam as enzimas, desencadeando os processos metabólicos. ■

Chegou Roundup Transorb. Você no controle.





O ÚNICO COM TECNOLOGIA TRANSORB.

O MATO E O TEMPO NÃO PODEM SER MAIS FORTES DO QUE A LAVOURA, do que o seu trabalho, do que a sua vontade.

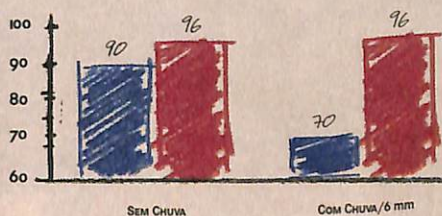
Chegou Roundup Transorb. O mais poderoso Roundup: controle total do mato, poder total sobre o tempo, o clima, a chuva, o orvalho. Poder total sobre sua lavoura.

Roundup Transorb tem uma performance insuperável, faça sol ou chuva, calor ou frio, em folhas largas ou estreitas. Só ele traz toda a força dos resultados de Roundup, associada à mais inovadora tecnologia de controle do mato – a exclusiva tecnologia Transorb: absorção e translocação em apenas 60 minutos. Por isso, você pode aplicar Roundup Transorb até em dias chuvosos e semear já no dia seguinte, sem risco de rebrote – nada escapa ao controle total de Roundup Transorb.

Com Roundup Transorb você desseca o mato e planta antes, para colher mais depois. Semanas agora são dias. E dias são minutos.

TOLERÂNCIA À CHUVA.

% DE CONTROLE*



■ ROUNDUP WG ■ ROUNDUP TRANSORB

*Capim Colonião (*Panicum maximum*), 60 minutos depois da aplicação. Fonte: Monsanto, Estação Experimental, Golatuba, safra 1998/1999.

Pega o Manual de Aplicação Roundup Transorb para Monsanto Atendimento ao Cliente, pelo telefone 0800-156242.



0800 15 62 42

Classe Toxicológica III - Medianamente Tóxico

ATENÇÃO

Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e na receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.

Consulte
sempre um
Engenheiro
Agrônomo



Venda
sob
receituário
agronômico



Plantas mais saudáveis e com qualidade



Fotos: Divulgação/Souza Cruz

*O sistema Float é uma revolução na fumicultura moderna.
Como vantagem ambiental, ele
significa o fim do brometo de metila nesta cultura*

Embora a fumicultura tenha evoluído muito no sul do Brasil nas últimas décadas, a técnica de produção de mudas ficou estagnada durante boa parte deste período. Obter plantas uniformes, fortes e saudáveis era o grande desafio para os produtores e as empresas até o início da década de 90.

Isso tudo, aliado ao fato de que o uso de brometo de metila nas plantações será banido das lavouras do mundo inteiro até 2005. No entanto, com o desenvolvimento do sistema Float — uma prática inovadora em que as mudas são produzidas em bandejas instaladas sobre uma fina camada de água e as sementes

peletizadas germinam em substrato apropriado —, não só melhorou o desempenho da cultura como também fará com que as empresas eliminem por completo o uso do agroquímico já no início do próximo século no Brasil.

Além de otimizar ainda mais a produtividade das lavouras — a maioria de

pequeno porte — o sistema Float trouxe uma série de outros benefícios aos fumicultores, entre eles:

- dispensa a irrigação;
- elimina a necessidade de controle de lesmas;
- produz mudas saudáveis e protegidas para o transplante;
- resulta em lavouras mais uniformes e produtivas;
- permite o transplante independente de chuvas;
- proporciona condições mais confortáveis de trabalho.

Para implantar o sistema na propriedade, o produtor precisa apenas montar uma pequena estrutura, além, é claro, de ter cuidado com os procedimentos posteriores, como o especificado a seguir.

Materiais necessários:

- bandejas de isopor;
- substrato especial;
- filme plástico preto;
- filme plástico transparente com tratamento anti-UV;
- arcos em aço galvanizado;
- cintas de borracha para fixação da cobertura;
- semente peletizada;
- bandeja semeadora.

Onde instalar:

- áreas de fácil acesso e protegidas de ventos fortes;
- locais ventilados, com boa isolamento e em nível;
- evitar proximidades com barrancos, construções e entradas de animais;
- a construção do módulo depende do número de bandejas que o produtor pretende instalar.

Manejos sanitário e de cobertura

— A ventilação das mudas é fundamental. O abafamento causa a morte das plantas a favor do ataque de doenças. O túnel deve ser fechado nas noites frias e períodos muito ventosos. A abertura deve ser diminuída também nos períodos chuvosos, evitando, com isso, a entrada de água. Quanto ao controle de doenças, produtos biológicos como o trichobiol (microorganismo que atua no controle dos principais fungos causadores de doenças nas mudas), desenvolvido pela Souza Cruz, de Santa Cruz do Sul/RS, têm se mostrado eficientes no tratamento sanitário e na redução do uso de fungicidas. Este procedimento está

incluído no programa de manejo integrado de pragas (MIP), que a empresa está difundindo junto a seus cooperados.

Adubação — Seguir sempre a recomendação do agrônomo. Não adubar na época da semeadura, o substrato vem pré-fertilizado. Na adubação de manutenção, o ideal é diluir o adubo (20-10-20) em regador de água e distribuir uniformemente na água do tanque. A quantidade depende do número de bandejas.

Desbaste e repicagem — Mais ou menos um mês após a semeadura o produtor deve fazer o desbaste das mudas, deixando uma por célula. As sobras podem ser reutilizadas nas células onde a planta não germinou.

Poda — A poda das folhas unifor-

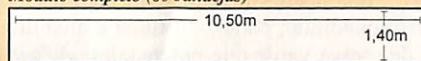
miza as mudas, tornando-as fortes e resistentes. Fazer a primeira quando a planta tiver 5cm. Repetir o procedimento mais duas ou três vezes até o transplante.

Outros procedimentos:

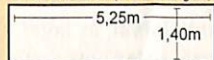
- repor freqüentemente a água no tanque;
- após o transplante das mudas, a água deve ser neutralizada via aplicação de cal virgem. Depois, disso o tanque deve ser esvaziado;
- as bandejas também devem ser lavadas com água sanitária para a eliminação total dos resíduos que possam afetar as próximas mudas. ☞

CONSTRUINDO O SISTEMA FLOAT

Módulo completo (60 bandejas)



Meio módulo (30 bandejas)



Primeiro passo: demarcar e nivelar a área



As bordas podem ser com tijolos ou madeira



Estender o plástico preto e encher a piscina. Usar somente água potável



Feche as bordas (com a piscina cheia)



Coloque os arcos



Forre as pontas das estacas das cabeceiras com plástico transparente



Coloque o plástico de cobertura



Ponha as cintas de borracha



Agora é só colocar as bandejas com substrato e sementes

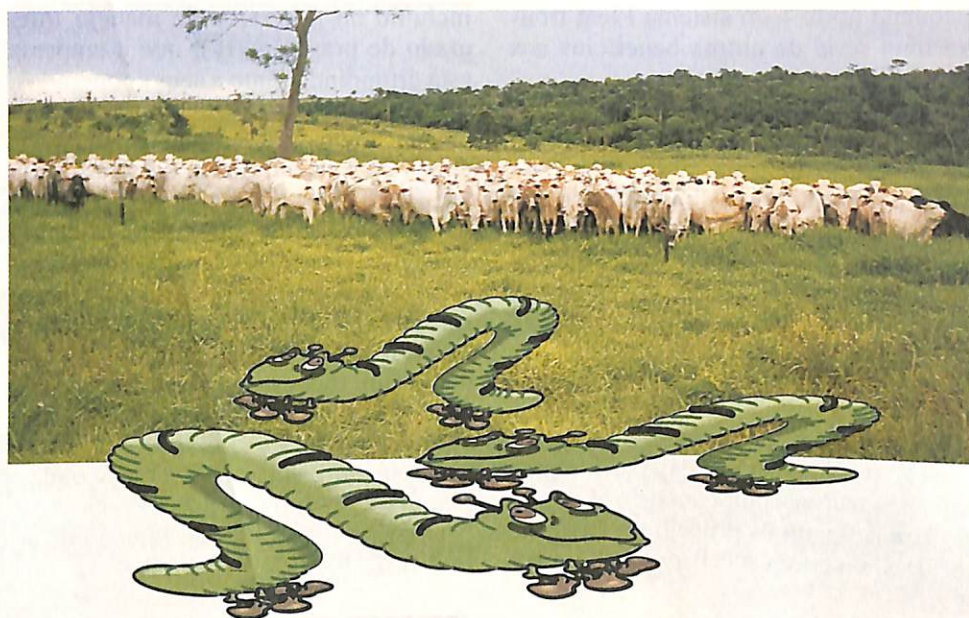
Lagartas que castigam o pasto

José Raul Valério

Embrapa Gado de Corte / Campo Grande/MS

Embora sejam consideradas pragas ocasionais de pastagens, tanto a lagarta-militar (*Spodoptera frugiperda*) quanto o curuquerê-dos-capinzais (*Mocis latipes*) devem ter seus focos iniciais controlados. Por isso, como primeiro passo, é importante que o produtor conheça um pouco algumas particularidades destes insetos, a fim de melhor combatê-los.

Spodoptera frugiperda — A lagarta-militar também é conhecida como lagarta-do-cartucho-do-milho. O ciclo biológico compreende quatro fases: ovo, lagarta, pupa e adulto. Nas condições de 25°C de temperatura, requer, em média, três dias para a incubação dos ovos; 16-20 dias para o período larval; e 10 dias para período pupal. O adulto, que vive em média 15 dias, inicia postura ao redor do quarto dia após sua emergência. Cada fêmea oviposita em média 1.200 ovos, os quais são colocados em grupos com aproximadamente 70-90 ovos. Várias gerações podem ocorrer ao longo do ano. O estágio de lagartas é o responsável propriamente pelos danos às plantas. Elas apresentam coloração variando do verde ao marrom, com faixas longitudinais pretas. A cabeça é escura, apresentando, quando vista de frente, uma marca de coloração amarelada, lembrando um "Y" invertido. Estas lagartas, após a eclosão, se alimentam raspando folhas. À medida em que se desenvolvem, no entanto, passam a consumir as folhas a partir das bordas para o centro. Durante a fase larval, a lagarta-militar passa, em média, por seis, estágios de desenvolvimento (instares). São nos dois últimos instares que ela consome 85% do total que necessita para completar a fase larval. Na literatura, encontra-se a informação de que estas lagartas consomem ao redor de 140cm² de área foliar para seu desenvolvimento. Isto representa, em média, 2,7 gramas de peso



verde de *Brachiaria decumbens*. Com base em levantamentos do número de lagartas, por metro quadrado, pode-se estimar a quantidade de massa verde que potencialmente seria consumida por estas lagartas.

Ao término do período larval, as lagartas transformam-se em pupas. Estas apresentam coloração marrom e ficam localizadas predominantemente no solo ou, eventualmente, sob restos vegetais ao nível do solo. Esta é uma informação importante quando se deseja implementar o controle químico deste inseto. Deve-se tomar o cuidado para não se aplicar o produto quando a maior parte da população estiver na fase de pupa, uma vez que esta estará protegida sob o solo. A pupa consiste numa fase do desenvolvimento em que se processa a transformação da lagarta em mariposa. Os adultos são mariposas que medem aproximadamente 2cm de comprimento e 3,5cm de envergadura (asas totalmente abertas). As fêmeas apresentam as asas anteriores uniformemente cinzas, enquanto que as posteriores são esbranquiçadas e transparentes, com bordo levemente escurecido. Os machos, embora sejam também acinzentados, apresentam duas áreas esbranquiçadas na asa anterior, uma no ápice e outra na região mediana da asa.

Mocis latipes — Para muitos, esta lagarta, também conhecida como curuquerê-dos-capinzais, é a mais importante das que atacam as pastagens. Diferencia-se facilmente da lagarta-militar, uma vez que se locomove levantando o dorso, como se estivesse medindo palmos. Já a lagarta-militar, ao se locomover, se arrasta sobre a superfície das folhas. Os ovos são colocados sobre as folhas. A eclosão das lagartas ocorre após um período de sete a 12 dias. Totalmente desenvolvidas, as lagartas medem 4cm. Sua coloração é verde-escura, com estrias longitudinais castanho-escuras, limitadas por estrias amarelas. A cabeça é globosa (arredondada, esférica), também com estrias longitudi-

nais amarelas. A fase larval dura cerca de 25 dias, ocorrendo, após, a transformação em pupa. Esta pode ser encontrada encoberta por folhas aderidas sobre a mesma por um frágil casulo, ou então no solo, ao redor das plantas. O período pupal tem duração aproximada de 14 dias, quando então ocorre a emergência do adulto. A mariposa mede aproximadamente 4cm de envergadura, apresentando asas de coloração pardo-acinzentada.

Controle — Recomenda-se que medidas sejam adotadas tão logo se constate os focos iniciais, considerando que estas lagartas, quando em altas populações, podem consumir totalmente a forragem disponível. O ataque destes insetos se inicia em reboleiras. Assim sendo, o controle de focos iniciais apresenta a vantagem de que o tratamento se dará em áreas relativamente pequenas. Nestas áreas, poderão ser aplicados inseticidas de baixa toxicidade e curto poder residual, sendo necessário se retirar os animais das áreas tratadas por tempo que dependerá do produto utilizado. Há produtos biológicos à base de *Bacillus thuringiensis* que podem ser aplicados. Trata-se de um inseticida microbiano seletivo para lagartas, não sendo, portanto, necessária a retirada dos animais das áreas tratadas.

Outra alternativa é concentrar os animais nas áreas atacadas, procurando, com isso, aproveitar a forragem disponível antes que as lagartas o façam. Esta medida poderá ser adotada antecedendo eventual aplicação de um inseticida. As lagartas, quando em níveis populacionais muito altos, apresentam um movimento migratório em que se dispersam caminhando sobre o solo. Estes movimentos se processam de áreas com grande concentração de lagartas e já com baixa disponibilidade de alimento, para áreas adjacentes com abundância de alimentos. Quando ocorre esse movimento, sugere-se a utilização de barreiras químicas como abertura de valetas, cortando o sentido migratório. Dentro destas valetas são colocados produtos inseticidas. 



COD. 303

• Todos os modelos WK, com exceção do WK 10 SE e WK 10 C, têm o mesmo formato e tamanho do modelo acima.



COD. 548

Cerca elétrica WK 10 SE, mesmo formato e tamanho do modelo WK 10 C. Verifique alcance e preços na tabela ao lado.

AGROSHOP

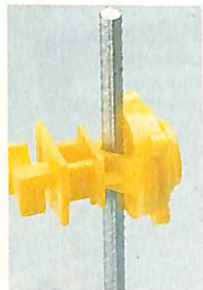
O catálogo de compras do homem do campo
Receba em qualquer local do Brasil.
Custos de frete para qualquer quantidade e para qualquer local do Brasil(exceto Roraima). Apenas R\$ 7,00
Pedido mínimo: R\$ 50,00
Validade dos preços: 31/8/99

OFERTA

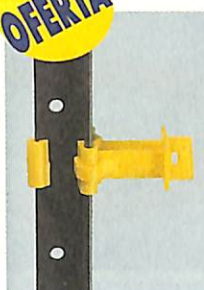
SISTEMAS DE ALTA POTÊNCIA, UM MODELO PARA CADA NECESSIDADE.
 GARANTIA DE FABRICAÇÃO DE 1 ANO

MODELO	ALCANCE DE km	OBSERVAÇÃO	COD.	PREÇO
WK 120	120	Bateria 12v	301	450,00
WK 120 C	120	220v	302	410,00
WK 120 SE	120	Bateria e 220v	303	480,00
WK 60	60	Bateria 12v	304	360,00
WK 60 C	60	220v	305	350,00
WK 60 SE	60	Bateria e 220v	306	420,00
WK 40	40	Bateria 12v	307	290,00
WK 40 C	40	220v	308	290,00
WK 40 SE	40	Bateria e 220v	309	360,00
WK 20	20	Bateria 12v	310	280,00
WK 20 C	20	220v	311	280,00
WK 20 SE	20	Bateria e 220v	312	300,00
WK 10 SE	10	Bateria, 110 e 220v	548	130,00
WK 10 C	10	110 e 220v	549	85,00

• Baterias não acompanham os modelos acima



Isolador para tramas ou moirões de ferro, com porca ajustável. Pacotes com 50 unidades.
COD. 550 - R\$ 29,00



Isolador para moirão de ferro ou aço, tipo Gerdau. Pacotes com 50 unidades.
COD. 551 - R\$ 35,00



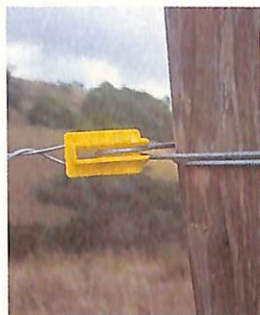
Poste de aço galvanizado com isolador 4A para cercas móveis. Resistente e de fácil manuseio.
COD. 493 - R\$ 5,00



Chave para aramar. Ferramenta indispensável para construção de cercas.
COD. 400 - R\$ 5,00



Wirelok, serve para unir arames, não solta, pode ser reutilizado e transmite energia sem problemas
COD. 502 - R\$ 3,90



Isolador de arranque Nº 1 (para utilização nas extremidades dos arames). Pacote com 50 unidades.
COD. 325 - R\$ 25,00



Pára-raios. Kit completo. Proteja o seu equipamento. Uso obrigatório para uma instalação segura.
COD. 349 - R\$ 69,00

OFERTA



Alicate multiuso para fazendeiro 10 1/2". Forjado em aço liga especial, temperado, com cabeça polida e cabo plastificado.
COD. 401 - R\$ 35,00



Catraca com roseta para esticar arame liso.
COD. 499 - R\$ 4,00
 (a unidade)



Esticador de arame com acabamento galvanizado. Instrumento fundamental para a construção de cercas.
COD. 063 - R\$ 39,00



Isolador Nº 2A Pacote com 100 unidades.
COD. 328 - R\$ 65,00



Isolador Nº 2B Pacote com 100 unidades.
COD. 331 - R\$ 35,00



Isolador Nº 3 Pacote com 100 unidades.
COD. 333 - R\$ 35,00



Isolador Nº 4 Pacote com 100 unidades. Acompanha braçadeiras.
COD. 337 - R\$ 50,00

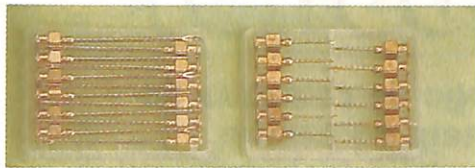


Isolador de linha (para utilização nos piques, tramas ou moirões) Nº 3B Pacotes com 100 unidades
COD. 494 - R\$ 35,00



Isolador Nº 4A Pacote com 25 unidades.
COD. 340 - R\$ 55,00

OFERTA



AGULHAS

COD.	COD.
460 Agulhas 10x15	472 Agulhas 20x20
461 Agulhas 10x18	473 Agulhas 25x10
462 Agulhas 12x18	474 Agulhas 25x12
463 Agulhas 15x10	475 Agulhas 25x15
464 Agulhas 15x12	476 Agulhas 25x18
465 Agulhas 15x15	477 Agulhas 25x20
466 Agulhas 15x18	478 Agulhas 30x12
467 Agulhas 15x20	479 Agulhas 30x15
468 Agulhas 20x08	480 Agulhas 30x18
469 Agulhas 20x10	481 Agulhas 30x20
470 Agulhas 20x12	482 Agulhas 40x20
471 Agulhas 20x15	483 Agulhas 50x20

Agulhas hipodérmicas, de todos os tamanhos e espessuras. A primeira medida se refere ao comprimento em milímetros, e a segunda, a espessura do furo. Se adaptam a todo o tipo de seringas. Todas as agulhas vêm em embalagens de propileno com uma dúzia, pelo valor de **R\$ 9,00**

OFERTA



Vacinador automático importado Walmur 5ml. Resistente e prático. Superpreciso, regulagens de 0,5 em 0,5cm.
COD. 361 - R\$105,00



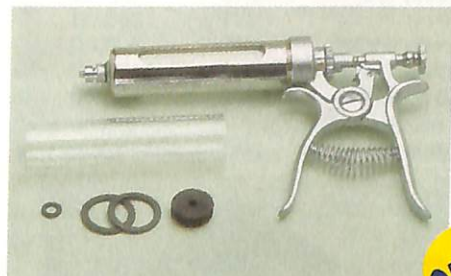
Bico dosador. Se adapta a todo o tipo de seringa.
COD. 456 - R\$ 9,00



Seringa multiplicadora automática 10ml. Recarrega automaticamente. Resistente e prática.
COD. 359 - R\$ 105,00



Assinalador para suínos marca Burdizzo, importado da Itália.
COD. 452 R\$ 215,00

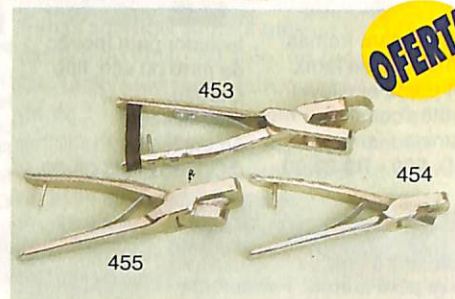


Seringa tipo pistola - Capacidade de 50ml. Regulagens de 1 a 5ml, ideal para o dia-a-dia. Acompanha vidro e borrachas extras.
COD. 423 - R\$ 60,00

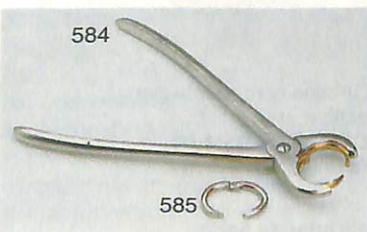
OFERTA



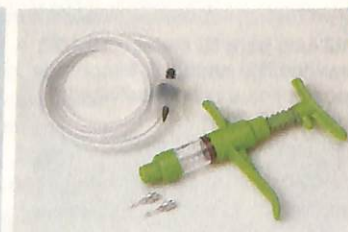
Seringa multiplicadora automática 10ml Recarrega automaticamente. Resistente e prática.
COD. 359 - R\$ 105,00



Assinalador para bovinos: em forma de furo **COD. 453 - R\$ 225,00**
em forma de triângulo **COD. 454 - R\$ 225,00**
em forma arredondada **COD. 455 - R\$ 225,00**



Alicate aplicador de argolas para suínos, todo em inox, importado da Polônia. Excelente acabamento.
COD. 584 - R\$ 95,00
Argola para suínos (a unidade). Impedem os suínos de "fuçarem"
COD. 585 - R\$ 9,00

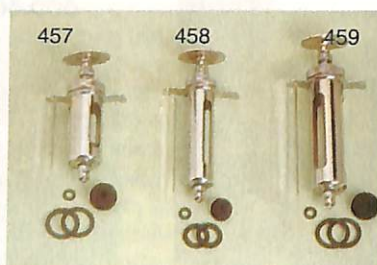


Vacinador automático importado Supplies 5ml + 2 agulhas, importado da Nova Zelândia. Recarrega automaticamente. Leve e resistente.
COD. 360 - R\$ 40,00

OFERTA



Picana eletrônica em 3 tamanhos (não vem com pilhas), pequena, média e grande. Facilita o manejo com o gado, não machuca o couro. Leve e resistente.
COD. 356 (P) - R\$ 50,00
COD. 357 (M) - R\$ 50,00
COD. 358 (G) - R\$ 50,00



Seringas manuais. Acompanham vidro e borrachas extras.
Seringa 30ml **COD. 457 - R\$ 29,00**
Seringa 25ml **COD. 458 - R\$ 29,00**
Seringa 50ml **COD. 459 - R\$ 35,00**



Alicate aplicador de grampos.
COD. 586 - R\$ 29,00
Grampos (a unidade). Feitos em aço.
COD. 587 - R\$ 0,25



Tatuadeira para ovinos, caprinos e suínos. Quatro dígitos, altura de 10mm.
COD. 615 - R\$ 99,00
Jogo de 40 números, de 0 a 9, para tatuadeira de ovinos.
COD. 616 - R\$ 89,00
Jogo de letras para tatuadeira de ovinos.
COD. 617 - R\$ 89,00



Tatuadeira para bovinos quatro dígitos, altura de 16mm. **COD. 363 - R\$100,00**
Jogo de 40 números, de 0 a 9, para tatuadeira de bovinos.
COD. 364 - R\$ 99,00
Jogo de letras para tatuadeira de bovinos
COD. 491 - R\$ 80,00
Tinta preta, nacional. Bisnaga com 40g
COD. 391 - R\$15,00



Tatuadeira Burdizzo, imp. da Itália, 6 dígitos e altura de 12mm. **COD. 365 - R\$ 160,00**
Jogo de 40 números, de 0 a 9, para tatuadeira Burdizzo. **COD. 366 - R\$ 95,00**
Jogo de letras. **COD. 490 - R\$ 99,00**
Pasta preta, importada. Bisnaga com 40g
COD. 392 - R\$ 19,00

CAMPEÃO DE VENDAS

FAÇA JÁ Não perca tempo: ligue (051) 233 1822

2ª EDIÇÃO



História, biologia, raças, localização, transferência, equipamentos etc.
COD. 005 - R\$ 35,00



A importância da administração rural. Custos de produção, plano de contas gerencial. Despesas e movimentações financeiras, avaliação de resultados etc.
COD. 026 - R\$ 19,00



Como escolher o seu computador e o melhor software. Implantação de projetos.
COD. 027 - R\$ 25,00



O pastoreio racional tratado por quem realmente entende deste assunto, Nilo Romero. Especialista desde 1963, o autor conhece como poucos o assunto.
COD. 637 - R\$ 19,00



Manejo, acasalamento, aumento da natalidade. Doenças e mortalidade.
COD. 009 - R\$ 19,00



Qualidade do leite, equipamentos, manejo do rebanho, sanidade, reprodução e alimentação.
COD. 010 - R\$ 29,00



Tipos de piscicultura, construções, qualidade e quantidade de água, barragens, ciclo de produção, cadeia alimentar etc.
COD. 011 - R\$ 29,00



Localização e instalação da granja. Equipamentos, manejo, orientações gerais. Rações, sanidade, custos etc.
COD. 012 - R\$ 19,00



Ano de produção, tipos de exploração, unidade animal, lotação, levantamento patrimonial, metas e objetivos.
COD. 013 - R\$ 19,00



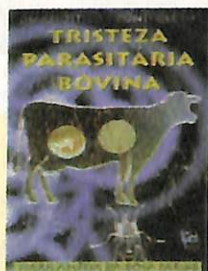
Caracterização botânica, sementes, origem, ocorrência, cultivo e colheita de várias plantas.
COD. 014 - R\$ 29,00



O búfalo sob todos os aspectos. Manejo de campo e sanitário, produtividade e rentabilidade. Cartilha do bubalinocultor.
COD. 015 - R\$ 19,00



Instalação e usos. Vantagens, princípios básicos, treinamento dos animais, componentes, energizadores, aterramento etc.
COD. 674 - R\$ 15,00



Conceitos, prejuízos, biologia, fases, resistência, surtos, diagnósticos, tratamento, controle e muito mais.
COD. 017 - R\$ 15,00



Livro bastante interessante, mostrando como podemos melhorar nossa produtividade em vários aspectos.
COD. 018 - R\$ 19,00

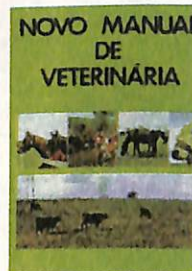


Como funciona as plantas, o solo para o jardim, correção, adubação e manejo. Irrigação e drenagem.
COD. 019 - R\$ 29,00

NOVO



Origem e evolução. Comercialização de peles, alimentação, reprodução, instalações, manejo, produção de peles, rentabilidade.
COD. - R\$ 28,00



Saúde e doenças, sinais de enfermidades. Exame dos animais, reprodução e higiene.
COD. 021 - R\$ 45,00



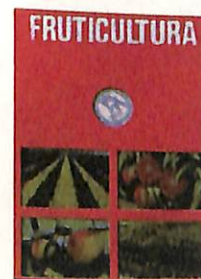
Nomes, expressões populares e termos técnicos, nas áreas de Zootecnia, agricultura e Agronomia.
COD. 022 - R\$ 29,00



Como instalar uma horta verdadeiramente produtiva. Adubação, plantio, irrigação, variedades, comercialização etc.
COD. 023 - R\$ 19,00



Capacidade do uso das terras, permeabilidade, declive. Terraceamento, tipos de plantio e muito mais.
COD. 024 - R\$ 35,00



Livro completo sobre a fruticultura, analisando todos os pontos importantes. Livro de cabeceira.
COD. 025 - R\$ 45,00

PRT-1069/99
AC - MENINO DEUS
DR-RS

CARTA-RESPOSTA COMERCIAL

Não é necessário selar



O selo será pago por
EDITORA CENTAURUS

90151-970 — PORTO ALEGRE — RS



Cipó-de-veado enreda o trigo

Texto adaptado de "Plantas Infestantes e Nocivas",
Tomo III, de Kurt G. Kissmann, Edição BASF
Pedidos pelo fone/fax: (11) 280-5068

Os tricultores da Região Sul ficam "de cabelo em pé" a menor possibilidade do cipó-de-veado, ou enredadeira, infestar suas lavouras. Afinal, a *Polygonum convolvulus*, espécie nativa da Eurásia, concorre com cerca de 25 cultivos, principalmente de cereais, em quase 50 países. No Brasil, ela é mais presente nas culturas de trigo e cevada. A soja, quando plantada no cedo, também sofre alguma competição inicial. Em cereais de inverno, o controle é dificultado em função de que a invasora germina tardiamente. Além dos prejuízos inerentes que uma competição provoca, ela ainda provoca outros inconvenientes ao tricultor: emaranhando-se nos colmos, favorece o acamamento, mantendo as plantas deitadas; dificulta a colheita mecânica do trigo; a mistura de sementes acaba desclassificando as sementes de trigo para certificação.

Esta planta anual se reproduz por sementes. Na Região Sul, a germinação ocorre desde o fim do inverno até o fim da primavera. As sementes, aliás, apresentam uma dormência inicial, parcialmente atribuída à envoltura do pericarpo, mas também derivada de uma inibição química. Normalmente, as sementes caídas ao solo só germinam no ano seguinte. O maior índice de germinação ocorre em profundidades de um a 5cm. Com raízes fibrosas, pouco profundas, é uma espécie típica de clima temperado, mas prospera em regiões subtropicais, preferindo solos medianamente ácidos.

Características morfológicas — O caule, inicialmente simples e ereto, ramifica-se depois desde a base. Os ramos estendem-se sobre o solo ou ascendem so-



Foto: José Ruedell

bre os obstáculos. Estes podem atingir até 2m de comprimento — embora, geralmente, fiquem com 20 a 100cm —, sendo finos, pouco angulosos, lisos ou levemente rugosos, com entrenós longos de coloração verde ou com tons avermelhados. As folhas são simples, alternas, longo-pecioladas. Estas medem 2-8cm de comprimento por 1,5-4,5cm de largura, apresentando coloração verde, que passa a avermelhada em solos muito ácidos.

As flores são pouco perceptíveis, com menos de 5mm de comprimento, apresentando um perigônio de coloração esverdeada. Já os frutos medem de três a 4mm de comprimento por dois a 3mm de largura.

A viabilidade das sementes no solo pode chegar a 15 anos.

Para debelar, com eficiência, esta invasora, o produtor deve lançar mão de herbicidas, sem o quê seria quase impossível um controle efetivo nas grandes áreas de plantio. Antes, porém, é necessário consultar um agrônomo. 

HERBICIDAS UTILIZADOS CONTRA O CIPÓ-DE-VEADO

Culturas	Princípios ativos	Classe toxic.	Dosagens
SOJA	Metribuzin	IV	0,75-1,00 litro/ha
TRIGO	Metribuzin	IV	0,30 litro/ha
	Dicamba	III	0,20-0,30 litro/ha

a granja
A REVISTA DO
LÍDER RURAL

**AGRO
SHOP**

O catálogo de compras do
homem do campo

- Cercas elétricas
- Isoladores
- Voltímetros
- Carretéis
- Fios plásticos
- Porteiras isoladas
- Seringas
- Agulhas
- Assinaladores
- Tatuadeiras
- Picanas eletrônicas
- Argolas
- Formigas
- Bisturis
- Pinças
- Aplicadores de sêmen
- Luvas descartáveis
- Bainhas de inseminação
- Mochadores
- Tesouras para tosquia
- Castradores
- Softwares rurais
- Vídeos
- Livros

TODOS ESTES PRODUTOS E MUITOS
MAIS V. ENCONTRA NO AGROSHOP

SOLICITE JÁ O SEU CATÁLOGO
GRATUITAMENTE



(051) 233-1822



E REFORMA AGRÁRIA

Muito se tem dito e discutido sobre a chamada Reserva Legal, instituída pela Lei Federal 7.803/89, que modificou a Lei Federal 4.771/65, o Código Florestal. De acordo com o texto legal, todo fazendeiro deve preservar 20% da área de sua propriedade e registrar esta disposição à margem da matrícula no Cartório de Registro de Imóveis da Comarca. Nem a terra perdida ou, mesmo, o custo da averbação serão indenizados, como seria justo.

Além das taxas de cartório, para a averbação determinada, há necessidade de um levantamento planialtimétrico, feito por um profissional habilitado. E, caso a área da escritura não seja igual àquela levantada, deve-se proceder a uma ação de retificação, com a anuência de todos os vizinhos. Caso a totalidade dos confrontantes

não concorde, há necessidade de um novo levantamento planialtimétrico, feito por um perito de confiança do juiz. Tudo isto às expensas do agricultor.

Não nos cabe julgar a necessidade que a sociedade possa ter sobre a reserva desta área, para fins ambientais, de preservação da biodiversidade ou para abrigo da fauna. Entendemos, até, que esta medida possa ser válida e oportuna. O interesse público deve se sobrepor ao interesse particular, não há dúvidas. É o caso da construção de uma estrada ou de uma represa para fins energéticos ou de abastecimento. Não se pode questionar sua construção. O errado, no caso das reservas florestais, é não indenizar a parte que o agricultor perde. Isto é um "esbulho de propriedade", nos termos da Constituição Federal.

José Maurício de Toledo Murgel
Diretor do Instituto Rural de Meio Ambiente
(IRMA) / Fone: (14) 622-1356

Não se pode prejudicar o patrimônio de outrem, seja por imposição de ônus ou por restrição de uso, sem uma compensação financeira, paga à vista e pelo justo valor em moeda corrente.

Vamos além. A própria Lei Federal 7.803/89, no seu Artigo 2º, é lúcida ao determinar: "O Poder Executivo regulamentará esta Lei no prazo de 90 (noventa) dias, contados de sua publicação". Esta regulamentação nunca foi feita, tornando todo o texto "letra morta". Em que pese este impedimento, os órgãos de fiscalização ambiental estão cobrando, até juridicamente, dos agricultores, a averbação de 20% de cada propriedade.

A Confederação Nacional da Agricultura (CNA), baseada em parecer do ilustre jurista e professor Miguel Reale, está entrando com uma Ação de Inconstitucionalidade da Lei 7.803/89 no Supremo Tribunal Federal, por entender que, além da falta de regulamentação, a Reserva Legal é um ônus e uma restrição de uso, gerando o direito de indenização, que não está sendo paga.

A Lei Federal 8.171/91, no seu Artigo 99, determinava que os agricultores deveriam recompor em suas propriedades, mediante plantio em 30 anos, as áreas consi-
leradas como Reserva Legal. Embora a mesma Lei determinasse que o plantio fosse efetuado mediante "normas que seriam editadas pelo órgão gestor da matéria (Ibama)" e que para o plantio o poder público forneceria as "mudas de espécies nativas ou ecologicamente adaptadas" — as normas nunca foram editadas e as mudas não foram fornecidas —, este plantio figurava, sempre, nas obrigações de fazer constantes das ações ambientais. Em boa hora, foi editada a Medida Provisória nº 1.736-31, que revogou este Artigo e, com ele, a obrigação de recompor a Reserva Legal, que era amparada em uma Lei não regulamentada e flagrantemente inconstitucional. Portanto, nos atuais termos, a Reserva Legal é ilegal...

SISTEMA DE PULVERIZAÇÃO DE ARRASTO E ALTO RENDIMENTO - SPAR



- Alto rendimento.
- Diminui o número de transpasses.
- Reduz o amassamento das plantas.
- Pode ser utilizado mesmo em dias de ventos moderados, podendo ser aplicado nas melhores horas.
- Recomendado para as culturas de soja, trigo, milho, aveia, arroz, algodão etc.
- Pode ser utilizado com herbicidas, fungicidas, inseticidas, dessecantes.
- Ao ser aplicado produz um efeito vácuo, fazendo com que o produto entre em contato com as plantas por inteiro.
- Derruba o orvalho das plantas.

Patente Registrada junto INPI.

MODELOS:	SPAR - 20X2 40m	SPAR - 25X2 50m	SPAR - 30X2 60m	SPAR - 40X2 80m	SPAR - 50X2 100m
----------	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	---------------------

Stapelbroek & Cia. Ltda.

Ind. Impl. Agrícolas



Rua Emílio Favaretto, 625 - CX. Postal 22 - Fones: (054) 332-1825 e 332-2080
CEP 99470-000 - Não-Me-Toque/RS

PLANTADEIRA DE ARRASTO SEED-MAX

- Plantio direto, planta soja, milho e feijão.
- Disco de corte e sulcador desencontrados.
- Distribuição de adubo através de roseta autolimpante.
- Distribuição de semente através de disco alveolado.
- Sistema de sulcagem com opção pula-pedra ou sulcador fixo.
- Disponível nos modelos de 5 e 7 linhas para soja.



PLANTADEIRA HIDRÁULICA SEED-MAX

- Plantadeira para plantio direto, versátil, moderna, fácil operação.
- Planta soja, milho e feijão.
- Com dois sistemas de sulcagem: sulcador fixo e pula-pedra.
- Disco de corte e sulcador, disco duplo defasado na semente.
- Disponíveis nos modelos de 3, 4, 5 e 6 linhas para soja.



PARA MAIORES INFORMAÇÕES
CONSULTE-NOS



Telefax: (054) 330-2300 - Carazinho - RS

MOSCA-DOS-CHIFRES
CARRAPATOS, VERMES E BERNES

HOMEOPATIA

TUDO PARA BOI VERDE E AGRICULTURA ORGÂNICA

SEM MANEJO
APLICADO NO SAL

Natural Camp
0800 16 1131
CONSULTE NOSSO VETERINÁRIO www.naturalcamp.com.br

Confidor®

*A resposta contra
a mosca branca*



Alternância
de grupos químicos

Bayer 

Proteção das Plantas



Monitorando a infestação - I

Ervino Bleicher, Paulo Soares da Silva, José A. de Alencar, Francisca Nemaúra Haji, Jocicler Carneiro, Lúcia Helena de Araújo e Flávia Rabelo Barbosa (Pesquisadores da Embrapa)

O levantamento de campo vai dar um bom indicativo de como anda a praga na lavoura

Este inseto ocasiona danos econômicos numa gama variada de espécies vegetais. No entanto, o maior destaque é dado para aquelas pertencentes à família das cucurbitáceas, principalmente o melão, onde se verifica o elevado potencial de destruição da praga, seja pelos danos diretos, indiretos ou estéticos.

Ao se estabelecerem em colônias na face inferior das folhas, as moscas-brancas, ninfas e adultos, inserem o seu aparelho bucal picador e sugam a seiva do tecido vascular (floema) — extraindo carboidratos e aminoácidos —, excretando uma substância açucarada conhecida vulgarmente como “mela”. Esta, por sua vez, passa a ser substrato para o crescimento de fungos saprófitas, geralmente do gênero *Capnodium*, que ocasiona o aparecimento da “fumagina” sobre as folhas e frutos, depreciando-os. Em consequência de um ataque mais severo, pode ser observado o amarelecimento das folhas mais velhas, com as bordas virando para baixo, além da redução no tamanho dos frutos. Já em plantas jovens ocorre a seca das folhas e até a morte da planta.

Como consequência dos danos diretos, tem-se: sucção de seiva; liberação da substância açucarada, que afeta o processo de fotossíntese; redução de peso, tamanho e grau Brix dos frutos; diminuição na produtividade; em alguns casos, alongamento do ciclo da cultura.

Entretanto, o maior problema ocasionado pela mosca-branca no melão se dá pela transmissão de vírus, geralmente aqueles pertencentes ao grupo dos geminivírus. Felizmente, no Brasil, ainda não há registro de geminivírus em cucurbitáceas transmitido pela mosca-branca. De uma maneira geral, os prejuízos com este inseto são variáveis. No entanto, sempre há um

aumento significativo no custo de produção, em função de um maior consumo de inseticidas.

O manejo desta praga é dificultado pelo modelo de exploração a que a cultura é submetida. Por exigência do mercado consumidor, o plantio desta cultura é feito de forma escalonada. Ou seja, um novo plantio é feito a cada sete a 14 dias, iniciando-se, no Nordeste, no final de maio, e continuando praticamente por todo o segundo semestre. E, na ausência das chuvas, o plantio adentra o primeiro semestre do ano seguinte. Assim sendo, se medidas apropriadas não forem tomadas, os plantios mais velhos passarão a ser fonte hospedeira responsável pela infestação precoce dos novos plantios, tornando muito difícil o controle da praga. O manejo correto da mosca-branca é composto de ações preventivas. No entanto, quando estas não forem suficientes para impedir o aumento da população, serão implementadas ações curativas.

Avaliando a infestação — Neste procedimento, é preciso considerar duas situações. A primeira diz respeito à migração da praga oriunda de cultivo mais velho para outros recém-implantados. A segunda leva em conta a população que irá se desenvolver na área invadida pela mosca-branca. A amostragem para a detecção de insetos migrantes é feita mediante o uso de armadilhas amarelas adesivas. Normalmente, são usados para este tipo de amostragem cartões amarelos pegajosos de 7,5 X 7,5cm. Ou plaquetas amarelas de qualquer material (10 X 15cm, por exemplo), untadas com substância pegajosa, tipo óleo de motor 140. Estas armadilhas, em número de seis a 10 por talhão, são colocadas acima da linha do topo das plantas nos quatro cantos e centro da área, por

um período de 24 horas, quando são avaliadas. Sugerem-se que sejam colocadas, no mínimo, duas vezes por semana.

A amostragem para conhecer a evolução da infestação em uma área é feita através da quantificação de adultos e ninfas a cada cinco ou, no máximo, sete dias. Tem sido verificado que a dispersão do inseto é relativamente bem-distribuída nos campos. Assim, a coleta de dados/amostras pode ser feita usando-se um caminhar em zigue-zague. É importante lembrar que o inseto é menos ativo pela manhã, das 6 às 9h, facilitando a contagem de adultos. Como estes se agregam nas folhas das partes mais novas dos ramos (ponteiros) para colocar seus ovos, é nesta região que serão amostrados. Assim sendo, sugerem-se que os adultos sejam amostrados na folha correspondente ao quarto nó. Esta folha deve ser lentamente virada, para não afugentar os adultos, segurando-se a mesma pelo pecíolo, sendo considerada atacada ou infestada quando for encontrado um adulto por folha. As ninfas grandes, de cor amarelada, muitas vezes apresentando olhos vermelhos, são amostradas nas folhas mais velhas, geralmente saindo do sexto ao oitavo nó, a partir da extremidade apical. A área de amostragem é delimitada a partir da nervura principal, em um quadrado de 2,5 X 2,5cm (6,25cm²), normalmente o campo de uma lupa de bolso. A presença de uma ninfa grande caracteriza a amostra como “infestada”. São feitas 50 amostras em cada um dos casos, adultos e ninfas, em cada talhão uniforme, e o resultado anotado em fichas de campo.

Ficha de amostragem ou de anotações no campo — Esta ficha (Tabela 1) compõe-se de dados sobre a propriedade, plantio e insetos que serão alvo da amostragem proposta por Bleicher e Jesus. Nes-

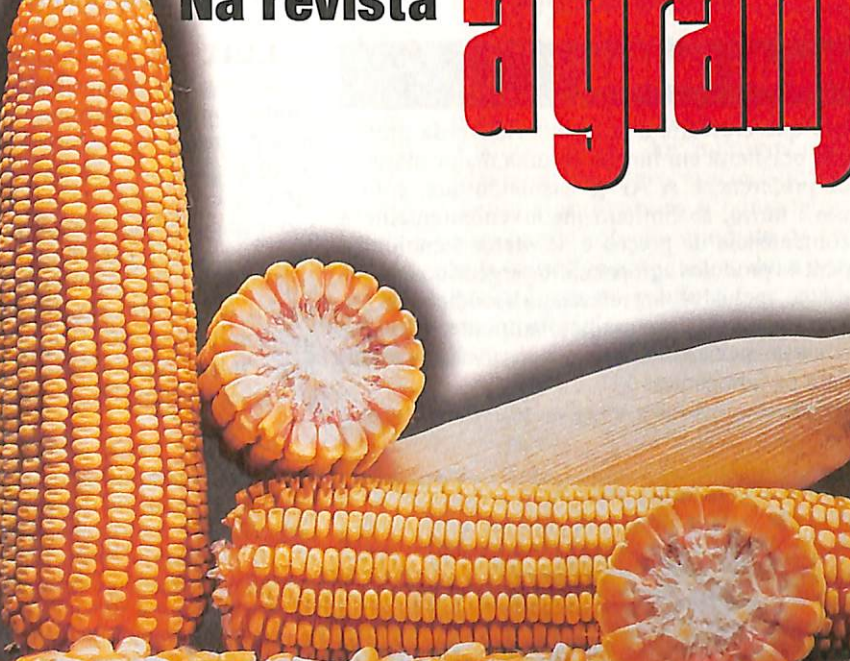


Fotos: Cenargen

[illegible]

Após efetuados os devidos cálculos das médias e percentagens para serem utilizados na decisão de manejo das pragas, os dados da ficha de campo são repassados para a ficha-resumo do lote ou talhão. Esta ficha-resumo é muito útil para se verificar rapidamente, sem necessidade de se manusear muitas fichas, todas as ocorrências na área em questão. 

Na revista **a granja**



**de setembro,
a pauta-chave é
MILHO**

- Híbridos disponíveis no mercado
- Características agronômicas
- Rendimentos por hectare
- Regiões de plantio

E MAIS:

As vantagens dos pulverizadores autopropelidos, a última palavra em tecnologia na aplicação de defensivos.

Ainda: O humor de Eduardo Almeida Reis - As seções de cartas e consultas

Pobres perspectivas

Na medida em que a colheita avança, cresce a preocupação do setor algodoeiro em relação aos poucos resultados que estão sendo obtidos na lavoura. Uma pesquisa realizada pela @lgored (rede eletrônica do Projeto Algodão XXI, do Instituto de Tecnologia Agropecuária — INTA), entre as mais importantes empresas beneficiadoras da fibra, mostra que a área com algodão oscilaria entre 500 mil e 700 mil hectares, muito abaixo das estimativas produzidas pela Secretaria da Agricultura, Pecuária, Pesca e Alimentação da Argentina. Deste levantamento, se infere que os rendimentos médios se situariam 800/900kg/ha. Com aproveitamento médio de entre 32 a 34% no beneficiamento — na melhor das hipóteses —, se estima que a produção nacional de fibra de algodão não chegaria as 200 mil toneladas. Este dado é por demais relevante se for levado em conta que, originalmente, era esperado um volume de cerca de 350 mil toneladas.

Preocupam, especialmente, os baixos rendimentos verificados a campo, pelo terceiro ano consecutivo e por diferentes circunstâncias. Os rendimentos médios, este ano, poderiam ser inferiores, inclusive, aos da safra anterior, duramente afetada pelos efeitos climáticos do El Niño e suas seqüelas de inundações



nas principais regiões de cultivo. Os preços internacionais continuam sensivelmente deprimidos, situando-se em torno de 60 centavos de dólar para a classificação A, não havendo registro de variações com relação ao mês de junho. O setor observa com atenção tudo aquilo que pode ocorrer no Brasil na próxima safra, especialmente na Região Centro-Oeste, que tem registrado uma importante expansão da área cultivada com esta fibra.

Contra o aumento de tarifas

A Associação de Fábricas Argentinas de Tratores e Equipamentos Agrícolas e Viários (AFAT) manifestou sua inconformidade com a proposta de autoridades da Argentina e do Brasil que prevê a possibilidade de elevar a Tarifa Externa Comum do Mercosul de 14 para 18%. A entidade argumentou que, desta forma, as máquinas agrícolas aumentariam de preço no mercado argentino, qualquer que fosse a sua origem. Também indi-

cou que cresceria a competitividade da produção brasileira em função de uma maior margem de preferência. A AFAT assinalou que, com a nova tarifa, se limitará inconvenientemente a competência de preços e de oferta tecnológica para os produtos agropecuários argentinos. A entidade, inclusive, fez referência a reedição de um protecionismo que, tradicionalmente, não traz consequências favoráveis para os usuários e nem para os fabricantes.

Menores importações de suínos

As importações de produtos de origem suína correspondentes ao mês de abril registraram uma queda de 8,7% em relação ao mês de março e de 11% no comparativo com o mesmo período do ano passado. Isto é o que revela um informe distribuído pela Secretaria da Agricultura, Pecuária, Pesca e Alimentação da Argentina, com base em dados da Direção Nacional de Fiscalização. Inobstante, se for analisada a evolução do período janeiro/abril de 1999, é possível comprovar-se que entraram no país cerca de 22,2 mil toneladas de produtos desta origem, por um valor declarado de aproximadamente US\$ 42 milhões. Deste modo,

o volume importado resulta 4% superiores ao internalizado no período janeiro/abril de 1998. Uma análise mais apurada permite detectar que no primeiro quadrimestre deste ano as remessas do Brasil e do Chile em 20 e 31%, respectivamente. Entretanto, as importações provenientes da Dinamarca virtualmente quadruplicaram. Os 70% de produtos que chegam ao mercado argentino são compostos por carnes frescas, e o Brasil continua na liderança deste segmento, mesmo que sua participação tenha caído de 66 para 56%.



TRIGO

A área semeada na Argentina aumentaria uns 12% durante a safra 1999/2000, o que implicaria — em condições climáticas normais — numa colheita da ordem de 12 milhões de toneladas. Deste total, o Brasil deve importar cerca de seis milhões de toneladas. Em nível internacional, é esperada uma demanda global superior à oferta, o que acabaria favorecendo o nível de preços para o cereal.

SOJA

Os lotes semeados com esta oleaginosa nos Estados Unidos se encontram num nível considerado entre bom e ótimo em 70% da área. Para setembro, são esperados preços ainda mais baixos que os registrados atualmente em Chicago, se não houver registro de alteração climática significativa. Na Argentina, é aguardada uma ligeira redução na área semeada, queda que não se revela tão importante em virtude do baixo custo da soja transgênica.

LEITE

Apesar dos preços baixos, a produção não pára de crescer. No mês de maio, foi registrado um nível recorde de crescimento, 20%, se comparado com o mesmo mês de 1998. O preço do litro ao produtor, no entanto, encolheu 20%. As exportações ao Brasil cresceram no primeiro quadrimestre quase 30% em volume, mas o ingresso de divisas só aumentou uns 9%.

NOVILHO

A demanda por carne se encontra estagnada no mercado interno, devido à forte recessão. A oferta aumentou cerca de 8%, comparando com o desempenho de 1998. Ela foi absorvida, em parte, pela recuperação nos volumes de exportação para Chile e Estados Unidos. Algumas estimativas dão conta de que poderia haver uma retomada na demanda nos meses de setembro e outubro, o que poderia melhorar os preços.

Lepidópteros na cultura da soja

Gilberto F. Ferrari / Engenheiro agrônomo

Os cultivos de soja apresentam importantes lepidópteros-pragas: a lagarta-da-soja (*Anticarsia gemmatilis*), as lagartas-mede-palmo (*Plusiinae*) e a broca-das-axilas (*Epinotia aporema*). As duas primeiras, no início, apenas raspam as folhas, produzindo danos insignificantes. Mas, à medida em que crescem, ficam mais vorazes, destruindo as folhas e até as hastes mais finas.

Sem dúvidas, *A. gemmatilis* é a mais importante, e cada indivíduo consome cerca de 90cm² de folha para completar seu desenvolvimento, enquanto cada exemplar da *Plusiinae* consome cerca de 114cm² de folha, embora esta espécie ocorra em populações mais baixas do que a anterior.

Já a broca-das-axilas ataca os brotos da soja, comendo folhas terminais e abrindo galerias nos talos, interrompendo a formação de vagens.

Manejo integrado de pragas — Na sua luta contra os insetos, o homem vem evoluindo. Aprendeu, por exemplo, que para vencer não basta ter armas. É preciso conhecer bem a praga, suas formas e características, seus hábitos e comportamentos, para que possa alcançar o controle por meios racionais e econômicos, protegendo simultaneamente o meio ambiente e todos os seus aliados no reino animal, em especial os insetos benéficos. Estes são os princípios do manejo integrado de pragas (MIP). Um dos aspectos mais importantes do MIP é o de se aprender a tolerar a presença do inseto e dos danos que provoca, enquanto estes não representarem prejuízo econô-

mico; ou seja, o agricultor deve esperar que a população do inseto atinja o nível de dano econômico para considerá-lo como praga. Essa tolerância preserva a ação do meio ambiente, principalmente dos inimigos naturais, cujo crescimento populacional natural será favorecido, permitindo que se tornem mais eficientes.

Controle químico — O controle químico é um método indispensável no MIP, pois os inseticidas:

- são medidas práticas para o controle das populações dos insetos que se aproximam do nível de dano econômico;

- têm rápida ação curativa na prevenção do dano;

- oferecem uma vasta gama de propriedades, usos e métodos de aplicação para as diferentes condições de ocorrência das pragas;

- apresentam bom retorno econômico e custo de utilização relativamente baixo; e

- possibilitam ao agricultor uma ação isolada ou unilateral.

Um dos aspectos mais importantes na escolha de um produto químico para emprego em programas de manejo de pragas é a seletividade, para assegurar a sobrevivência dos inimigos naturais. Mas existem outras características igualmente significativas a considerar. Assim, para a solução imediata de problemas causados por insetos, deve ser dada preferência ao produto que apresente maior eficácia, para reduzir a possibilidade de desenvolvimento de resistência,



Embrapa/Soja

fator no qual os inimigos naturais também desempenham papel relevante. A toxicidade deve ser a mais baixa possível, para evitar problemas para a saúde das pessoas envolvidas.

Neste sentido, o inseticida fisiológico triflumuron não só apresenta um prolongado período de proteção contra as pragas, como tem propriedades toxicológicas e de seletividade aos inimigos naturais muito favoráveis. Já o betacyflutrin é um inseticida de largo espectro de ação que também exerce controle de larvas de lepidópteros. Piretróide de última geração, é um produto que apresenta elevada fotostabilidade. Doses diminutas de betacyflutrin — apenas 2,5g/ha — são suficientes para eliminar *A. gemmatilis* das lavouras de soja.

Folicur®

É eficiente, preventivo, curativo, sistêmico e muito econômico

Bayer
Proteção das Plantas



CORREIO DO POVO: O PRIMEIRO TAMBÉM EM NÚMERO DE LEITORES NA GRANDE PORTO ALEGRE.



*Fonte: Relatório do IBOPE - Março a Maio de 1999 - Leitura diária - 2.ª feira a sábado.

Liderança & Credibilidade

Pesquisa do IBOPE comprova: o CORREIO DO POVO é o jornal que tem o maior número de leitores - mais de 363 mil* - entre os que lêem jornais diariamente, e não apenas de vez em quando, na Grande Porto Alegre.



CORREIO DO POVO
Informação com credibilidade

Plantio Direto

NEWS

Como se decidir pela boa compra

Considerando que o setor rural é de alto risco, um erro na compra de máquinas pode significar até a falência da propriedade

Luiz Vicente Gentil, consultor em mecanização
E-mail: gentil22@unb.br
Fones: (61) 923-3092 e 307-2431



Um trator importado com tomada de potência (TDP) de 21 estrias para 1.000rpm inviabiliza todos os implementos usados no Brasil com TDP de seis estrias e 540rpm. Da mesma forma, uma colheitadeira de algodão de US\$ 250 mil, comprada hoje, ficará parada no campo e com a dívida no banco se o produtor deixar de plantar algodão no ano seguinte, quando o caroço cair para menos de US\$ 4,00 a arroba. Por isto, este artigo pretende alertar e orientar o produtor para as consequências da compra malfeita. Aliás, a compra malfeita dura poucos minutos, mas as máquinas ficam mui-

tos anos na fazenda, indicando que a boa ou má decisão traz benefício ou prejuízo permanente. Em função disso é que a compra deve ser feita à luz da razão e nunca como fruto de palpites de terceiros. Por isto, o autor elaborou um tabelão bem prático, para auxiliar o agricultor nesta tarefa, conforme pode-se ver na página 53.

Cada máquina recebe pontuação nos 41 itens. Estes, relacionados com preço e fatores limitantes, levam o produtor a uma decisão segura. A prática mostra que a melhor escolha recai na máquina mais cara, sem graves restrições. Neste caso, a máquina a comprar é a de número 5, no va-

lor de US\$ 14,7 mil, com 97 pontos. A Universidade de Brasília (UnB) já tem modelos para tratores, colheitadeiras e máquinas de defesa fitossanitária.

Acredita-se que mais de três quartos das compras são feitas de forma inadequada, gerando problemas permanentes na mecanização. Isto porque o produtor, desavisado, costuma acreditar na conversa de amigos ou terceiros ao optar por máquinas de baixo preço, em geral. E o que ele ganha? Máquina com pequeno valor de revenda, de baixo nível tecnológico e com pouca flexibilidade para operar nas diversas situações de campo.

WALTERSCHEID

**TECNOLOGIA ALEMÃ
NA TRANSMISSÃO
AGRÍCOLA**

- EIXOS CARDÃS
- EIXOS HOMOCINÉTICOS
- CAIXAS DE TRANSMISSÃO
- EMBREAGENS



**É O NOVO SISTEMA DE
ACOPLAMENTO RÁPIDO
TRATOR COM IMPLEMENTOS**



Rua W, 426, Lote 17 - CIC - Curitiba - Paraná - CEP 81450-090
Tel/Fax: (041) 348-3645 - Celular: (041) 979-3425

Aspectos que o agricultor não pode deixar de considerar

1ª) A MÁQUINA CERTA

A máquina vale pelo que produz. Quanto mais trabalhar, mais útil será e menor custo terá. Por isso, versatilidade é fundamental, onde uma barra porta-ferramenta recebe implementos como cultivadores, subsoladores e até linhas de plantadeiras. Precisa trabalhar com um máximo de sementes e/ou adubos/corretivos e com o maior número de cultivos possíveis: soja, milho, trigo, arroz, feijão, girassol, cevada etc. Tanto no calor, frio, seca ou umidade, com pouca ou muita palhada. Cada cultura e sua condição de campo exigem uma máquina adequada.

Máquinas específicas de culturas abandonadas dão um grande prejuízo quando ficam paradas. E com a dívida "correndo" no banco. Imagine-se o caos numa usina de açúcar com 10 colhedeadas de cana no valor de US\$ 2 milhões, paradas no galpão porque a mão-de-obra ficou bem mais em conta do que a hora-máquina. Ou uma de algodão, no mesmo cenário de custo de mão-de-obra.

2ª) PREÇO

Há uma tendência geral do produtor em privilegiar o baixo preço, ao invés da boa qualidade. Isto talvez explique, em parte, os 32% de tratores sucateados no País, de um total estimado em 450 mil unidades de rodas. Máquina barata e ruim tem os seguintes efeitos: alto custo h/ha ou t, não trabalha nem regula bem, dura pouco, consome peça em excesso, dá muita dor-de-cabeça e não cumpre a obrigação pela qual foi destinada.

3ª) AS REAIS NECESSIDADES

Poucos são os produtores com total domínio econômico-financeiro da propriedade, da mecanização ou dos investimentos. É comum ver-se no pátio máquinas paradas há três ou quatro anos, enferrujando, sem serventia; outras, com pouco

Muita cautela no financiamento

No Brasil, o financiamento de máquinas vem trazendo sofrimento ao comprador. Não fosse assim, todos os agricultores já teriam renegociado suas dívidas e não haveria tanta "choradeira". Por isso, é importante repisar que o negócio só será bom quando todas as partes obtêm vantagens. Assim, juros, taxas de serviços e condições devem ser justos e, de preferência, acompanharem o preço de venda do produto agrícola.

Em síntese, é preciso observar:

- ✓ Não financie mais de 50% do valor do bem.
- ✓ Não hipoteque suas terras e sua residência. Sua família é mais importante que o negócio.
- ✓ Contrate um bom advogado antes de assinar qualquer papel.

- ✓ Se não puder pagar, não compre.
- ✓ Não pague mais de 40% do valor da libor/prime rate.
- ✓ Terceirize tudo que o puder, se o risco for bem pequeno.
- ✓ Evite juros flutuantes.
- ✓ O bom empresário rural não tem grandes investimentos em máquinas.
- ✓ Pense duas vezes antes de assinar um contrato em que não se saiba o saldo devedor. Domine o método do cálculo de juros, correção monetária, acessórios, taxas, câmbio, assistência, multas etc.
- ✓ Nunca assine um contrato sem ler todas as cláusulas. Reflita se pode honrar o compromisso. Não diga que, se não tomar crédito, não poderá trabalhar. A Lei e o banco não perdoam uma assinatura feita de forma impensada.

ou mau uso. Noutras vezes, quando mudam os paradigmas da mecanização, aquela máquina recém-comprada fica obsoleta já no início. É o caso das máquinas de preparo do solo, eliminadas com o plantio direto, onde não se usam mais grades, arados e terraceadores, como também 50% de tratores. Cada máquina deve ser aferida na sua capacidade de uso. Hoje, não se tolera mais ter-se quatro plantadeiras quando três delas podem fazer o mesmo serviço. São US\$ 20 mil jogados fora.

4ª) RELAÇÃO CUSTO-BENEFÍCIO

Quando a fazenda é administrada como empresa, vale o total de vantagem oferecido pela máquina, e isto sempre recai sobre aquela que muito e bem trabalha. Assim, máquinas em geral com preço 30% mais alto têm um custo/ha, ou por tonelada, 20% mais baixo. Vale o ditado que diz: "economia é a base do mau negócio". Algumas de alto preço — como pivôs centrais, aviões,

caminhões, tratores de esteira e colheitadeiras — devem ser adquiridas naqueles modelos que oferecem máxima vantagem.

5ª) TAMANHO CERTO

As máquinas precisam trabalhar um total mínimo anual de horas, quilômetros, toneladas ou hectares, sem o que seu pouco uso eleva o custo da produção.

Como exemplo, tem-se que pulverizadores automotrizes — que custam na faixa de US\$ 50 mil — não podem operar em áreas menores de 2.000ha, pois em média trabalham 150ha/dia. O mesmo ocorre numa fazenda com 200ha se o produtor tiver plantadeira de 16 linhas. De outro lado, implementos pequenos, como arado de três discos de 28 polegadas, não são adequados para uma área de 3.000ha, devendo ser substituído por grade aradora de 12x32 polegadas.

6ª) MÁQUINA IMPORTADA

O cuidado maior é com a variação cam-



FlexiTREVO. Tão perfeito para o solo quanto para o seu bolso.

A solubilidade do fósforo nas fórmulas FlexiTREVO é ideal para cada situação de solo, gerando economia e uma adubação superequilibrada. Na hora de fertilizar a sua lavoura, não deixe faltar FlexiTREVO e conheça a melhor relação custo/benefício.



ADUBOS TREVO S.A.
GRUPO TREVO
www.adubostrevo.com

bial, principalmente quando se utiliza a Resolução 63-Caipira, que autoriza financiamentos externos. Recentemente, quem comprou máquina com o dólar valendo R\$ 1,20 teve seu saldo devedor aumentado em 40% quando a moeda norte-americana passou a valer R\$ 1,70, em função da desvalorização do real. Outros problemas com as importadas: peças (valor e demora); falta de assistência técnica, normas (SAE em lugar de DIN/ABNT); máquinas para -30°C de lugares gelados trabalhando em clima de +40°C; painéis escritos em inglês, com alguns operadores com dificuldade de ler o nosso idioma; computador de bordo com GPS, GIS, DGPS, para operador sem treino.

7º) POTÊNCIA ADEQUADA

A ciência das máquinas ainda não resolveu a potência necessária para cada implemento. Não se sabe, ainda, de quantos hps determinado implemento necessita. Neste caso, a compra fica difícil, e o melhor caminho ainda é um leve superdimensionamento. Existem algumas tabelinhas indicativas de fabricantes, mas sem valor científico. Na solução deste problema, vale a experiência prática na hora da compra.

8º) DISTRIBUIDOR

Além de vender peças e serviços, o distribuidor é o representante da fábrica, com a obrigação de bem atender a clientela. Não adianta marca famosa com distribuidor ruim. Os dois mil da Associação de Marcas, da Fenabreve, são formadores de opinião vendendo máquinas. Como cada um faz o seu jogo, cabe ao produtor verificar primeiro seus interesses, já que os distribuidores defenderão os seus. Antigamente, era comum os vendedores empurrarem aos agricultores todo tipo de máquina (inclusive, implementos encalhados na revenda, junto com tratores). Hoje, no entanto, com a modernidade da agricultura, a compra deve ser realizada de forma adequada. De preferência, seguindo os ditames deste artigo. Afinal, são 32 anos atuando no setor de mecanização agrícola.

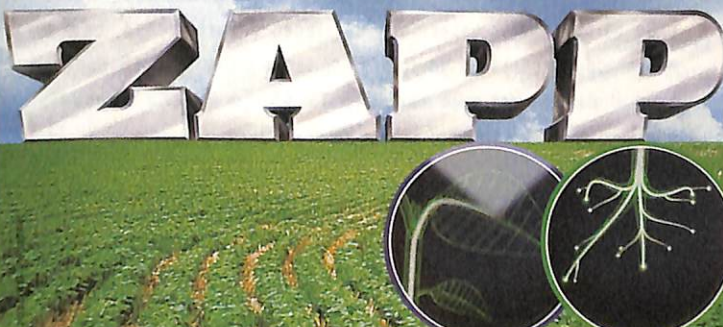
CHECK-LIST PARA COMPRA DA PLANTADEIRA DE PLANTIO DIRETO

ITENS E NOTAS	1	2	3	4	5
1 — CORRETA PROFUNDIDADE DE ADUBO/SEMENTE	1	2	1	2	3
2 — CORRETA QUANT. ADUBO/SEMENTE POR METRO LINEAR	2	1	3	2	3
3 — ATENDA ESPECIFICAÇÕES DO STAND	3	3	1	1	2
4 — MESMA PROF. EM TERRENO DESIGUAL	2	1	2	1	3
5 — PROVOQUE MENOR COMPACTAÇÃO DO TERRENO	2	3	1	2	1
6 — DISCO QUE CORTE BEM A PALHA/MATO	3	2	1	3	3
7 — MONITOR ELETRÔNICO DE PLANTIO	1	1	2	1	1
8 — NOME RESPEITADO NA PRAÇA	2	2	1	2	3
9 — DISPONHA DE UM BOM FINANCIAMENTO	3	3	1	3	3
10 — QUE ENFERRUJE POUCO	2	3	3	2	1
11 — QUE MANOBRE BEM NAS CABECEIRAS	2	2	3	1	2
12 — QUE NÃO EMBUCHE	1	2	1	1	1
13 — NÃO DANIFIQUE A SEMENTE	2	2	1	3	1
14 — TENHA AUTONOMIA PARA RUA LONGA	3	2	1	1	2
15 — OPERE COM SEMENTES DIFERENTES	2	1	2	1	3
16 — TENHA FÁCIL MANUTENÇÃO	1	2	3	2	3
17 — TENHA FÁCIL MANEJO	1	2	1	3	2
18 — TENHA POUCO CONCERTO/QUEBRE POUCO	2	1	1	2	3
19 — TRABALHE BEM COM ALTA VELOCIDADE	2	2	1	2	3
20 — CALE BEM O SOLO MAIS DURO	1	1	2	3	3
21 — TENHA ALTO VALOR DE REVENDA	1	1	2	1	3
22 — TENHA PREÇO MAIS ELEVADO	2	2	3	2	2
23 — PEÇA DE PREÇO JUSTO	1	2	1	1	3
24 — PEÇA PRONTA-ENTREGA	1	1	1	3	3
25 — SEJA MÁQUINA DE PRECISÃO	1	1	2	2	2
26 — PC/PD SIMULTÂNEO	3	2	2	1	2
27 — FABRICAÇÃO NACIONAL	2	2	1	3	3
28 — MARCADOR AUTOMÁTICO	1	1	2	1	2
29 — FAÇA MUITOS HA POR DIA	2	2	1	2	3
30 — PLANTE EM PALHADA Densa	2	2	1	1	3
31 — DURE OITO ANOS DE FORMA ECONÔMICA	1	3	1	2	3
32 — BONS PNEUS DE ALTA FLUTUAÇÃO	1	1	2	1	2
33 — DOSADOR OU BADECO ELETRÔNICO	2	2	3	3	2
34 — TRANSPORTE RÁPIDO/FÁCIL	3	2	1	1	2
35 — ABASTECIMENTO RÁPIDO E FÁCIL	3	3	1	1	2
36 — ENFERRUJE POUCO	2	3	1	2	3
37 — PLANTE EM TERRENO MAIS ÚMIDO	1	1	1	1	2
38 — REVENDA CONFIÁVEL	1	1	2	2	2
39 — PASSE PELA PROVA DA BRAQUIÁRIA	2	2	3	3	2
40 — NOVOS LANÇAMENTOS JÁ TESTADOS	2	3	3	1	2
41 — TENHA MANUAL DE INSTRUÇÃO	1	1	3	1	3
SOMA DOS PONTOS DE CADA MODELO	73	76	69	73	97
VALOR DE COMPRA-US\$ mil	12,1	11,8	9,2	12,2	14,7

Fatores limitantes de cada plantadeira analisada: 1 - item 12 / 2 - item 18 / 3 - item 30 / 4 - item 15 / 5 - nenhum
NOTA: (1) = RUIM; (2) = NORMAL; (3) = BOM

ZENECA

FAÇA A MELHOR ESCOLHA NUM ZAPP.



Zapp é o herbicida da Zeneca com maior resistência à chuva, rapidez de ação e eficiência. Escolha Zapp e tenha todas estas vantagens: • Rápida absorção: diminui os riscos de ser lavado pela chuva • Controle inicial mais rápido que outros sistêmicos • Controla folhas largas e estreitas • Culturas e plantas daninhas: consulte a bula do produto.



MAIS FORÇA. MAIS AÇÃO.

ATENÇÃO

Este produto é perigoso à saúde humana, animal e ao meio ambiente. Leia atentamente e siga rigorosamente as instruções contidas no rótulo, na bula e na receita. Utilize sempre os equipamentos de proteção individual. Nunca permita a utilização do produto por menores de idade.

Consulte sempre um Engenheiro Agrônomo Venda sob receita agrônoma



Eficiência do processo operacional de semeadura direta de milho

Afonso Peche Filho / Chefe do Centro de Mecanização e Automação Agrícola do Instituto Agrônomo — Estação de Jundiá/SP

O trabalho apresenta uma análise da eficiência de semeadura de milho com base em proposta metodológica desenvolvida no Centro de Mecanização e Automação Agrícola do Instituto Agrônomo do Estado de São Paulo. As variáveis enfocadas são: sementes por 2 metros lineares (s/2m); profundidade por semente (ps); espaçamento longitudinal entre sementes (es); distância entre linhas (dl). Essas variáveis foram consideradas como indicadores para avaliação da qualidade operacional em relação a parâmetros considerados ideais agronomicamente. O processo operacional estudado foi caracterizado pelo uso de uma semeadora marca Semeato, modelo PAR 2800, acoplada em um trator MF 275 — 4x2 —, operando a 4,8km/h em solo friável, numa área irrigada, com sistema de plantio direto, sendo palhada de aveia-preta cobrindo a superfície do terreno. A variedade de milho híbrido P3069 foi perfeitamente ajustada para as condições operacionais do mecanismo dosador. Foram propostas classes para enquadramento dos dados amostrados a campo, sendo que na área em estudo foram coletados parâmetros em 75 pontos de amostragem, distribuídos aleatoriamente. Os resultados podem ser analisados nas tabelas 1, 2, 3 e 4, que mostram os parâmetros característicos para cada classe, como também a distribuição percentual final das variáveis selecionadas. Podemos constatar o rigor da metodologia que propicia uma eficiência operacional para espaçamento entre sementes de somente 58%, como também baixa eficiência para a quantidade de se-

mente (estande) cujo valor é de 35% como aceitável; para espaçamento entre linhas, a eficiência foi um pouco maior, 44% dos dados como aceitáveis; a variável profundidade foi a mais eficiente,

com 88% de aceitável. A proposta metodológica mostrou-se eficiente na obtenção de valores, mas sugerimos que os estudos de aprimoramento sejam continuados. ■

— Tabela 1 —
Classes para padrões de eficiência para quantidades de sementes de milho P3069 em dois (2) metros lineares

Menor que 10	Inaceitável baixo	46%
Entre 10 e 11	Ideal	35%
Maior que 11	Inaceitável alto	19%

— Tabela 2 —
Classes para padrões de eficiência para espaçamento entre linhas das sementes de milho P3069

Menor que 75cm	Inaceitável estreito	11%
Entre 75 e 77,5cm	Aceitável estreito	8%
Entre 77,5 e 82,5cm	Ideal	28%
Entre 82,5 e 85cm	Aceitável largo	8%
Maior que 85cm	Inaceitável largo	45%

— Tabela 3 —
Classes para padrões de eficiência para espaçamento entre sementes de milho P3069

Menor que 15cm	Inaceitável alto	20%
Entre 15 e 17cm	Aceitável alto	11%
Entre 17 e 21cm	Ideal	37%
Entre 21 e 23cm	Aceitável baixo	10%
Maior que 23cm	Inaceitável baixo	22%

— Tabela 4 —
Classes para padrões de eficiência para profundidade de sementes de milho P3069

Menor que 3cm	Inaceitável rasa	6%
Entre 3 e 4cm	Aceitável rasa	13%
Entre 4 e 6cm	Ideal	60%
Entre 6 e 7cm	Aceitável profunda	15%
Maior que 7cm	Inaceitável profunda	6%



TM 95.
TESTADO
E APROVADO
NOS MAIS
FÉRTES
CAMPOS
DE PROVAS.

O Pirelli para tratores e colheitadeiras foi feito para aproveitar o máximo de sua potência. O desenho da banda de rodagem deste pneu garante maior capacidade de tração e autolimpeza, com o mínimo de compactação do solo. Resultado: maior produtividade e total eficiência para suas máquinas. TM 95. Em matéria de pneus, nunca se viu uma safra como esta na agricultura.



POTÊNCIA NÃO É NADA SEM CONTROLE.



TÓXICAS VIII

O meteorismo espumoso é uma doença caracterizada pela dilatação aguda do rúmen com conteúdo espumoso, em função da ingestão de leguminosas de alto valor nutritivo, mas que, ocasionalmente, podem ser tóxicas. É uma doença importante no Rio Grande do Sul e em Santa Catarina, podendo ser causada por diversas espécies, incluindo: trevo-branco, trevo-vermelho, trevo-vesiculososo, trevo-subterrâneo, alfalfa e ervilhaca. Ocorre geralmente na primavera e outono, em épocas de rápido crescimento das pastagens e em áreas onde algumas das leguminosas mencionadas sejam dominantes e formem a maior parte da pastagem.

A doença afeta principalmente bovinos maiores de um ano de idade. Ovinos e caprinos são raramente atingidos. Casos de meteorismo podem ocorrer 20 minutos após a introdução dos animais nas pastagens. No entanto, de uma maneira geral, a doença é observada entre um a dois dias de pastoreio. Por um fator ambiental, geralmente associado ao seu rápido crescimento vegetativo, estas espécies de leguminosas acabam se tornando tóxicas.

Sinais clínicos e lesões — Há um aumento marcado do volume do abdômen, respiração ofegante, parada da alimentação e da ruminação. O animal permanece com os membros abertos, com sinais de dor e dificuldades para se locomover. A morte ocorre normalmente em três a quatro horas, mas pode acontecer em menos de uma hora, principalmente em gado de corte.

O animal morto pelo meteorismo apresenta-se muito inchado. Pode haver protrusão da língua e do reto, além da presença de líquido sanguinolento pelo ânus e narinas. O rúmen fica extremamente dilatado e com presença de conteúdo pastoso misturado com espuma. O baço e o fígado se apresentam pálidos. Geralmente, a traquéia e o tecido subcutâneo, gânglios e músculos da parte anterior do animal mostram sinais de hemorragia.

Diagnóstico — O diagnóstico não oferece dificuldades quando se observam os sinais clínicos característicos. Quan-

O meteorismo espumoso

Franklin Riet-Correa
Maria del Carmen Méndez



Consórcio: trevo-vermelho com trevo-branco podem se tornar "indigestos" aos bovinos

rando que amadureçam para serem pastoreadas. Esta prática evita a morte de animais, mas significa uma perda importante de forragem.

Outra forma de controle é cortar a pastagem com uma roçadeira e, após algumas horas, colocar os animais na parcela roçada. Essa medida é segura, mas significa, também, uma perda importante de forragem pelo pisoteio e decomposição, além de ter um custo importante em mão-de-obra e maquinaria.

O controle pode basear-se, também, no uso de agentes antiespumantes (polaxalenos, monesina e óleos minerais ou vegetais) aplicados em forma preventiva. Os polaxalenos podem ser administrados em blocos de lamber; em pó, misturado com a ração, sais minerais ou na água de bebida; ou dosados diariamente em forma individual a cada animal. Estas substâncias exercem um bom controle, mas têm um custo relativamente alto.

A monesina é um antibiótico ionóforo que pode ser administrada em cápsulas de liberação lenta. Estas não evitam totalmente o meteorismo, mas diminuem a sua frequência e aumentam a produção de carne e leite.

Para o tratamento de animais com meteorismo, podem ser administrados óleos minerais ou vegetais nas doses de 150-200ml por animal, ou polaxalenos na dose de 50-100ml, via oral ou intraruminal.

Nos casos mais avançados da doença, deve ser feita a punção do rúmen com o trocater. Se o animal estiver próximo da morte, pode ser realizada uma incisão vertical na parede esquerda do abdômen e rúmen. Esta medida deve ser tomada pelo produtor somente na iminência de morte do animal, devida às dificuldades posteriores de cicatrização da ferida.

Ao planejar a implantação de uma pastagem, é importante prever uma boa mistura de leguminosas e gramíneas, para que as primeiras não sejam dominantes. O plantio de leguminosas que não produzem meteorismo, como o cornichão e "lótus rincão", é também uma alternativa importante. 

do não se observam sinais clínicos, é importante suspeitar de meteorismo quando se encontram bovinos mortos em pastagens onde as leguminosas mencionadas anteriormente são dominantes. Neste caso, o diagnóstico deve ser realizado através de necrópsia. É importante realizar o diagnóstico diferencial com carbúnculo hemático, carbúnculo sintomático e hemoglobinúria bacilar.

Tratamento e prevenção — A doença pode ser controlada mediante o manejo de pastagens ou através do uso preventivo de agentes antiespumantes. O objetivo do manejo é que o animal consuma simultaneamente toda a planta, incluindo as folhas (que são as que causam a doença) e os talos. Para isso, deve ser utilizada a cerca elétrica em parcelas de pastagem, com bovinos pastoreando em altas lotações, onde haja forragem disponível para, no máximo, um dia de pastoreio. É recomendável iniciar o pastejo de novas parcelas pela tarde, quando as pastagens são menos perigosas. Esta técnica deve ser acompanhada de vigilância constante. Alguns produtores preferem não usar as pastagens enquanto estejam causando meteorismo, espe-

A Granja



Contratos de opção devem surtir efeito no mercado

O mercado brasileiro de arroz chega ao mês de agosto com a expectativa de que os contratos de opção de venda nas mãos do produtor surtam o efeito esperado, ou seja, de sustentação das cotações. É claro que esta expectativa é centrada no Rio Grande do Sul, maior produtor nacional de arroz, que baliza a comercialização no Brasil, e para onde foi destinado o maior volume de contratos de opção nos leilões realizados pelo governo.

Os arrozeiros gaúchos receberam os leilões de contratos de opção de venda com ótima aceitação. Desde as operações iniciais já houve uma boa procura, com a maioria dos leilões negociando toda a oferta de contratos para o Rio Grande do Sul. A questão é que, com os baixos preços no mercado, as operações mostraram-se como uma excelente forma do produtor se proteger no mercado das baixas cotações, sobretudo com vistas aos meses futuros.

Durante os meses de junho e julho, prevaleceu um ritmo de preços ainda pres-

sionados pela grandiosa safra de arroz colhida este ano. De maneira que a cotação média no RS circulou na faixa entre R\$ 13,20 a R\$ 13,30 a saca de 50 quilos do arroz casca à vista, com praças gaúchas registrando até R\$ 12,00. E os leilões de contratos de opção de venda, propondo preços de R\$ 15,00 a saca, se mostraram, evidentemente, como uma boa alternativa ao produtor.

Boa parte dos contratos tem vencimento em 13 de agosto. E se o mercado não reagir a níveis interessantes até lá, os produtores certamente vão entregar o produto ao governo para receber os R\$ 15,00. Caso os arrozeiros exerçam em peso a opção de venda, grandes volumes de produto não irão para o mercado, com a oferta mais restrita devendo garantir sustentação de preços a partir de então.

Se o preço no mercado passar a um patamar mais alto, até mais interessante que os contratos, o produtor simplesmente não exercerá a opção de venda ao governo, comercializando o arroz no mercado. Diante desta conjuntura, pode-se esperar uma recuperação das cotações, a partir da natural redução da oferta no mercado. É importante lembrar que, mesmo com uma grande produção nesta safra 98/99, o Brasil ainda não é auto-suficiente, precisando importar arroz. Com isso, aos poucos, até o final do ano, os preços do arroz tendem a se recuperar, diante de uma gradual diminuição da oferta e escorados também pelos mecanismos para a comercialização do governo, em especial os contratos de opção de venda.

A Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), em seu quinto levantamento para a safra brasileira de grãos 98/99, confirmou a indicação de uma produção recorde, de 11,45 milhões de toneladas. O volume é 14,5% maior que o verificado na temporada 97/98, apontado pela Conab em 8,463 milhões de toneladas.

A Conab aumentou sua projeção de produção em relação à última estimativa, divulgada em abril. O motivo é a produtividade atual (3.079 kg/ha), que registrou um aumento de 18,2% comparado com 97/98, quando os arrozeiros brasileiros obtiveram, segundo a Conab, 2.605kg/ha de rendimento médio.

FEIJÃO



Queda de preço tem impacto negativo

Contrariando previsões do início do ano, de uma produção brasileira de feijão de 3,3 milhões de toneladas para 98/99, o quinto e último levantamento da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), divulgado no início do mês de julho, indicou uma safra de 3,03 milhões de toneladas. Mesmo inferior, o volume obtido é 37,4% superior à última temporada, quando o País colheu 2,2 milhões de toneladas.

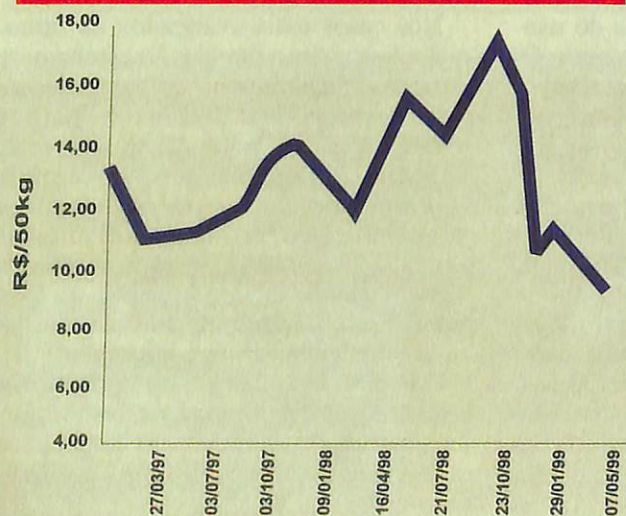
A boa performance tem justificativa nas duas primeiras safras. O feijão primeira safra alcançou produção de 1,24 milhão de toneladas, num incremento de 36,1% sobre 97/98. Já o feijão 2ª safra teve incremento de 53,5%, passando de uma produção de 971 mil para 1,491 mil toneladas.

Em termos regionais, tem destaque o Nordeste, com uma produção de 783,5 mil toneladas, volume 134,4% superior à última temporada, com contribuições significativas dos estados da Bahia, 232,4 mil toneladas; e do Ceará, 202 mil toneladas. A região Centro-Sul, de abrangência para os estados do Sul, Sudeste e do Centro-Oeste, apresentou acréscimo de 16,3% de produção, com uma colheita de 609 mil toneladas.

Já o feijão 3ª safra tem produção estimada em 292 mil toneladas, num recuo de 8,2% se comparada à safra anterior, de 318 mil toneladas. O recuo é atribuído à baixa de preço da 2ª safra e afeta principalmente o plantio feito sob irrigação. A área plantada total de 98/99 — 1ª, 2ª e 3ª safra — está estimada em 4,5 milhões de hectares, um incremento de 14% sobre a safra de 3,99 milhões de hectares do ano que passou.

Os aumentos de área e produção nas duas primeiras safras foram reflexos dos níveis satisfatórios de preços recebidos pelos produtores. Até fevereiro de 99, preços praticados para o feijão carioca, no atacado paulista, mostravam desempenho superior ao ano passado. A partir de março, as cotações começaram a declinar, atingindo parte significativa da 2ª safra.

ARROZ AGULHINHA EM CASCA
PREÇOS MÉDIOS NO RIO GRANDE DO SUL



MILHO



Expectativas de preços estáveis

Com a safrinha prejudicada significativamente pelo clima desfavorável em algumas regiões, o mercado brasileiro de milho deve apresentar uma reação de preços tão logo passe o impacto da entrada da oferta desta 2ª safra. A expectativa é de que os preços fiquem de estáveis a levemente mais baixos neste mês de agosto, com o reflexo da safrinha sendo mais curto e menos consistente.

Segundo analistas, o mercado de milho naturalmente se acomoda diante da colheita da safrinha, com volume de produto entrando no mercado. Entretanto, a oferta é menor do que a esperada inicialmente, devendo promover uma reação de preços rápida após a absorção da safrinha pelo mercado, com tendência de cotações firmes a partir de então, até o final do ano.

Condições climáticas desfavoráveis afetaram duramente algumas regiões produtoras do Brasil. Esse foi, em especial, o caso de Goiás e de São Paulo. Mas houve impacto negativo também sobre a produção paranaense do milho safrinha. Dados de pesquisa realizada indicam que a safrinha de milho deve ficar em 4,887 milhões de toneladas. A safra total de milho 98/99 é indicada em 31,569 milhões de toneladas. Já a safra 99/2000 é apontada num total de 34,298 milhões de toneladas, o que representaria um crescimento de 8,64% sobre a produção da temporada anterior.

Os produtores brasileiros de milho devem incrementar a área plantada na safra 99/2000. O motivo principal são os preços considerados mais atraentes para a cultura em relação a outras, especialmente a soja. Com isso, se projeta uma área total plantada, incluindo safra de verão e safrinha, de 12,231 milhões de hectares, com aumento de 3,28% sobre a safra 98/99, indicada em 11,841 milhões de hectares. No mercado externo, os preços do milho só tendem a reagir caso haja uma quebra na safra norte-americana. Isso porque, sem problemas climáticos, a tendência é de mais uma grande produção dos Estados Unidos, o que pode levar os estoques do país ao nível mais alto da década. O Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) está estimando um estoque final da safra 99/2000 de 50,65 milhões de toneladas, volume 14,3% maior que o de 98/99, colocado em 44,30 milhões de toneladas.

SOJA



Brasil deve plantar menos em 1999/2000

O relatório de intenção de plantio para a nova safra brasileira de soja apontou sinalização de novo recuo para a área, repetindo o sentimento negativo já observado na safra passada. Pela média do intervalo obtido, a área na safra 99/2000 chegaria a 12,4 milhões de hectares, cerca de 5% abaixo da área plantada no ano anterior.

Cercada de muita incerteza e com chances grandes de que modificações aconteçam até o momento efetivo do cultivo (tanto para cima, como para baixo), a sinalização do momento é ruim por parte dos produtores brasileiros, influenciados principalmente pelos seguintes fatores: preços externos muito baixos e refletindo diretamente nos preços internos; falta de perspectiva de melhora significativa para o ano 2000, em função do avanço da área e das boas condições atuais da safra nova nos Estados Unidos; aumento de custos; melhores preços no milho e algodão; e boa rentabilidade do arroz.

Apesar da possibilidade concreta de que essa área possa ser ainda menor, existem alguns fatores que podem limitar esse recuo. Destacando: consolidação do binômio soja-milho na safra de verão x safra de inverno (milho, trigo, sorgo etc); novos corredores de exportação; maior liquidez na soja; incerteza no câmbio; alto custo de desembolso para o cultivo do milho; alta necessidade de investimento do algodão; queda nos preços do arroz; bons resultados na produtividade da soja nas últimas safras; e maiores opções de acesso ao crédito.

Dessa forma, mais preocupante do que a retração da área plantada está o direcionamento dos produtores em relação a uma possível diminuição na utilização de tecnologia nas lavouras, com destaque para os defensivos e especialmente nos fertilizantes. Por esse motivo, trabalhamos com projeção de queda na produtividade de 3 a 4% em relação ao que seria obtido em condições normais de investimento. O resultado é uma indicação de rendimento médio de 2.373kg/ha, contra uma média normal de 2.450 kg, embora levemente superior aos 2.364kg deste ano.



internet

O mais completo site de agropecuária do País

<http://www.agranja.com>

o endereço rural na internet



ANUNCIE NA INTERNET

Um meio moderno, ágil e eficiente para V. anunciar sua empresa ou gado. Para informações adicionais entre em contato em Porto Alegre (051) 233-1822 mail@agranja.com Em São Paulo (011) 220-0488 granjasp@mandic.com.br

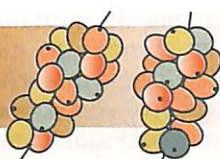
PATROCÍNIOS

(Líquidos, por mês, por módulo)

Home page	R\$ 500,00
Revistas do mês (A Granja ou AG)	R\$ 400,00
Seções	R\$ 350,00

<http://www.agranja.com>

CAFÉ



Exportações batem recorde

Com a exportação do mês de junho totalizando 1,582 milhão de sacas, o Brasil fecha o período de 12 meses do ano-safra de 1998/99 com vendas externas de 21,2 milhões de sacas de café verde, um recorde histórico. Segundo as duas entidades que representam os exportadores de café, Abecafé e Febec, este volume supera em 5% o melhor desempenho registrado em 1991/92.

Em termos de receita cambial, a exportação de café verde no ano-safra 1998/99 rendeu US\$ 2,44 bilhões, 3% acima da verificada no mesmo período de 1997/98. As duas entidades estimam que em julho o Brasil deverá exportar 1,5 milhão de sacas de café verde, gerando uma receita cambial de US\$ 150 milhões.

A participação do Brasil no mercado mundial cresceu da média de 21% dos últimos anos para 27%, significando uma retomada da fatia tradicional da década passada. O desempenho do País para o ano-safra de 1999/2000, não deverá, entretanto, repetir o marco histórico alcançado até agora.

Com a safra brasileira de café caindo de 35 milhões (ano-safra 1998/99), para os estimados 24,8 milhões de sacas em 1999/2000, o desempenho do Brasil com exportação de café verde deverá apresentar queda significativa no próximo ano-safra (julho de 99 a junho de 2000). Esta queda poderá ser maximizada se o Governo Federal utilizar de forma adequada as 8,4 milhões de café dos estoques estratégicos.

Considerando o consumo interno de 12,5 milhões de sacas, exportações de café solúvel de dois milhões e 15 milhões de sacas de café verde, o total necessário para o ano-safra de 1999/2000 será de 29,5 milhões de sacas, contra uma produção estimada pela Embrapa em 24,8 milhões de sacas. O déficit entre demanda e produção, na ordem de cinco milhões de sacas, terá que ser coberto pela utilização dos estoques públicos e por estoques de safras anteriores em mãos do setor privado brasileiro.

O mercado de café vem deixando os negociadores cada vez mais nervosos e indecisos. No início do mês de julho, por exemplo, as cotações caminharam de um lado para outro, chegando a bater US\$ 0,92 por libra-peso para depois retornar fechando em níveis estáveis em relação a semana anterior, ou seja, US\$ 0,98 por libra-peso. Esta volatilidade tem deixado os operadores de mercado ouriçados, aumentando, por isso, o grau de insegurança entre os negociadores.

Diante desta volatilidade, perde-se os parâmetros, abrindo-se, por isso, margem para especulações das mais variáveis. O inverno brasileiro aumenta o risco de geadas e mantém o mercado sob tensão, dificultando a adoção de um cenário de preços para o curto e médio prazos.

SUÍNOS



Custos de produção preocupam setor

Este segundo semestre traz perspectivas mais otimistas para a suinocultura brasileira, embora persistam as preocupações no que se refere a custos de produção. Com um pouco mais de fôlego em função do melhor fluxo das exportações de maio e dos bons resultados de junho e julho, o mercado também passa a ser favorecido pela chega-

da do inverno, período em que tradicionalmente cresce o consumo pela carne suína.

Em Santa Catarina, o analista do Centro de Estudo e Pesquisa Agrícola (Instituto Cepa), Jurandir Machado, diz que a tendência é de que os preços ganhem sustentação já que os negócios estão mais ágeis e os preços não pressionam tanto.

Também contribui para a perspectiva de melhora de preços uma situação de melhor ajuste entre oferta e demanda. Juntos, os três estados do Sul abate-ram 7,35 milhões de cabeças no primeiro semestre, num crescimento de 4,7% se comparado à produção de 7,02 milhões de cabeças do ano que passou. Em Santa Catarina, os abates totais somaram 3,61 milhões de cabeças, num incremento de 4,4% sobre igual período do ano passado.

O dado mais importante, no entanto, refere-se ao Rio Grande do Sul, onde parece começar a frear o crescimento na produção. Os abates de junho de 99 tiveram retração de 2,5% no comparativo com maio. No comparativo com junho do ano anterior, o recuo foi de 1%. Na avaliação de analistas de mercado, esse pode ser um reflexo inicial da situação dos custos de produção em comparação com preços abaixo do esperado pelo produtor.

O que mais preocupa os produtores, no entanto, é a tendência de alta do preço do milho e a dívida de R\$ 100 milhões contraída com o BNDES para expansão do setor entre 93 e 95. Conforme a Associação Catarinense dos Criadores de Suínos, metade dos produtores que tomaram dinheiro emprestado está endividada.

EVOLUÇÃO DOS ABATES DE SUÍNOS - SC/RS/PR/SP (em 1.000t)

Período	Santa Catarina		R. G. do Sul		Paraná		São Paulo	
	1998	1999	1998	1999	1998	1999*	1998	1999*
JAN	582,80	582,10	284,66	299,48	197,63	211,17	66,63	68,00
FEV	555,40	543,20	249,55	281,37	190,08	203,01	62,02	66,00
MAR	603,50	611,50	290,48	333,15	217,49	235,42	73,34	78,00
ABR	547,50	582,20	277,30	309,06	185,26	197,30	66,17	75,00
MAI	584,10	637,20	291,06	311,50	197,64	207,59	68,47	78,50
JUN	586,10	641,00	306,96	303,75	194,93	201,38	72,68	80,70
JUL	631,80	—	331,24	—	213,57	—	76,51	—
AGO	598,60	—	310,37	—	197,67	—	73,91	—
SET	603,00	—	309,51	—	203,09	—	76,01	—
OUT	613,87	—	307,61	—	206,15	—	79,60	—
NOV	635,50	—	301,20	—	202,72	—	78,48	—
DEZ	547,40	—	327,95	—	209,98	—	84,84	—

Fonte: Sind. Indústria/RS/PR, CEPA/SC.

Nota: abates inspecionados e não-inspecionados. (*) Dados preliminares

ALGODÃO



Preços internos enfrentam período de baixa

O mercado interno de algodão passa por um período de preços baixos e sem possibilidades nítidas de suportes para altas no curto prazo diante da grande quantidade de oferta. Os preços, atualmente estagnados em torno de R\$ 29,40 e R\$ 29,60/@ em quase todas as regiões do País, deveriam estar bem mais baixos não fossem os suportes atuais, como a quebra na safra argentina, leilões de contrato de opção e a desvalorização do real frente ao dólar. A expectativa é de que os preços ganhem suporte à medida em que os produtores forem conseguindo a liquidez que precisam para aguardar o vencimento dos contratos de opção ofertados pelo governo.

No mercado externo, relatório de julho do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (USDA) elevou a estimativa da produção da safra mundial e norte-americana de algodão para a campanha 99/2000 para 19,429 milhões de toneladas. Isto representa um aumento de 487 mil toneladas sobre a última estimativa realizada em junho, que indicava produção mundial de 18,942 milhões de toneladas.

O aumento de área plantada nos EUA é um dos fatores que levaram o USDA a estimar uma produção de 4,071 milhões de toneladas de algodão para 99/2000

naquele país. Desta forma, pensa-se que os 1,040 milhão de toneladas a serem colhidos em 98/99 são decorrentes quase que exclusivamente da elevação de área plantada, o que não é verdade. Outro fator de forte consideração pelo USDA são as condições climáticas favoráveis em extensas áreas de plantio norte-americanas.

Os dados referentes à importação/exportação e consumo doméstico que representam a demanda mundial também apresentaram altas, mas se devem principalmente ao aumento de disponibilidade de algodão ao nível mundial. Não houve uma real melhora na demanda, que permanece desproporcional à elevação de oferta.

TRIGO



Expectativa para entrada da safra paranaense

Toda a expectativa do mercado de trigo neste mês de agosto está voltada para o começo da colheita da safra paranaense. Com isso, o mercado interno deve sair do marasmo que vem mais uma vez marcando a comercialização desde o primeiro semestre, em que a falta de oferta e as compras da Argentina voltaram a caracterizar os negócios.

Entretanto, a oferta que se esperava para este ano no Brasil, logo após a desvalorização cambial em janeiro, não vai se confirmar. Chegou a se acreditar que a produção brasileira de trigo pudesse al-

cançar 3,0 milhões de toneladas. Entretanto, o desestímulo ao plantio da cultura voltou a pesar e a manter um clima de pessimismo quanto ao trigo. Segundo o quinto levantamento da safra brasileira de grãos 98/99 da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), a produção brasileira de trigo deverá ficar em 2,322 milhões de toneladas, colhidas em uma área de 1,217 milhão de hectares. Em 97/98, os produtores brasileiros colheram 2,187 milhões de toneladas e plantaram 1,373 milhão de hectares.

Como admitiu o ex-ministro da Agricultura, Francisco Turra, a retração na área plantada com o cereal é resultado da substituição de área do trigo para o milho safrinha, do custo elevado da cultura e do preço mínimo abaixo da expectativa do mercado. Antes de sair do Ministério, Turra aproveitou para fazer um alerta em relação a cultura do trigo no País. "O governo precisa pensar muito no trigo. É necessária uma política arrojada de estímulo ao plantio", concluiu.

O alerta do ex-ministro é mesmo necessário. A área plantada com trigo no Brasil é cada vez mais restrita, menor, e não há uma tendência de melhora nesta situação. Sem uma política que torne o País auto-suficiente e competitivo no mercado de trigo, a cultura está fadada, lamentavelmente, ao desaparecimento. O que não está muito longe de acontecer, já que desde agora o Brasil ocupa a vergonhosa posição de maior importador mundial de trigo.

A expectativa é de que os produtores brasileiros de trigo colham mais uma vez a safra dependendo dos mecanismos de comercialização. No ano passado, os leilões de Prêmio de Escoamento do Produto (PEP) funcionaram para dar um melhor movimento na comercialização.

AGROSHOP

O catálogo de compras do homem do campo

Equipamentos para cerca elétrica, tatuadeiras, seringas, mochadores, livros, softwares rurais, vídeos e muito mais.

SOLICITE JÁ SEU AGROSHOP
INTEIRAMENTE GRÁTIS
LIGUE 051 233 1822

CARNE



Brasil comemora resultado das exportações

O desempenho da pecuária do Brasil pode-se afirmar que foi salvo pela desvalorização cambial, tendo em vista que também passa por um processo recessivo. O mercado de carnes é extremamente sensível ao perfil da demanda. Neste caso, a desvalorização cambial brasileira trouxe aspectos importantes para o desempenho da pecuária nacional. O setor mostrava-se estagnado e sem um quadro claro de projeções satisfatórias para a produção e o comércio externo e interno. Entretanto, no mercado internacional alguns pontos começaram a solidificar um quadro mais favorável para a carne bovina brasileira. Inicialmente, o caso da produção européia, a qual deverá ser a mais baixa desta década, perto de 7,55 milhões de toneladas, passando aos estoques mais baixos desde 1995, com 214 mil toneladas apenas. Para o ano 2000, espera-se um quadro de estagnação da produção local, ou seja, 7,58 milhões de toneladas e um estoque final praticamente zerado na Europa. Depois, a seca no Texas em 1998 promoveu uma razoável queda na produção de carne bovina neste ano de 1999, de 11,8 para 10,8 milhões de toneladas. Neste caso, além da queda na exportação norte-americana, deixando espaço para outros exportadores, nota-se também uma maior importação deste país no mercado internacional e, em particular, no Mercosul. Por último, a condição de disponibilidade argentina, com pesados compromissos com "Cota Hilton" para a Europa, o país não dispõe de grandes ofertas para elevar subitamente as suas vendas no mercado internacional.

Nesta conjugação de fatores, nota-se que o Brasil já seria extremamente beneficiado neste ano de 1999 pelo perfil da produção e estoques mundiais nos principais blocos de consumo. Contudo, a desvalorização cambial trouxe uma agregação de competitividade ao produto brasileiro, possibilitando competir com preços mais baixos em dólar no mercado internacional. Desta forma, as exportações de

carne bovina no período de janeiro a maio cresceram 45% em relação ao mesmo período do ano passado, consagrando-se como o melhor desempenho desta década de 90. Na verdade, o volume de 51,4 mil toneladas de maio é recorde para o período e sinaliza a possibilidade de atingirmos uma venda total neste ano, próxima a 500 mil toneladas, a maior desde 1985. O quadro sinalizado acima pode ser confirmado pelo perfil das vendas brasileiras neste primeiro semestre. A Comunidade Econômica Européia (CEE) absorveu nada menos do que 88,6 mil toneladas de carne bovina do Brasil até o momento, cerca de 42% do total negociado pelo País. Os Estados Unidos compraram 48,6 mil toneladas, cerca de 23% do total. EUA e CEE juntos, portanto, absorveram mais de 66% das exportações brasileiras neste ano. Sem este perfil do mercado internacional e sem a desvalorização cambial, certamente teríamos algumas dificuldades internas em relação a preços, tendo em vista que a recessão deixaria excedentes internos.

Preços do boi gordo subiram em julho

Ficou confirmada a tendência aguardada para o início do mês de julho, com alta de preços no boi gordo em níveis de R\$ 32,00 a 33,00 por arroba, base São Paulo. Este perfil de alta ocorreu de forma rápida e demonstrou uma queda imediata das ofertas de gado de pastagem, restando ao mercado apenas a disponibilidade em regiões localizadas. Por outro lado, os preços voltaram a encontrar o seu limite na demanda, tendo em vista que os preços da carne não acompanharam devidamente os preços do boi e as margens negativas continuaram presentes nos frigoríficos. As exportações, na verdade, vêm compensando parte desta perda de margens nos frigoríficos exportadores, pelo menos, já que as vendas de maio foram recordes para o período e o País caminha para um nível

próximo a 500 mil toneladas de exportações anuais, nível somente obtido em 1985. Mas, enquanto isso, a suinocultura e avicultura vão atingindo novos recordes de produção interna, com alguma melhor vazão via exportações, porém, mantendo um certo excedente interno, que dificulta a manutenção de preços satisfatórios aos produtores.

Pode-se afirmar que o mercado pecuário neste ano de 1999 vem sendo extremamente favorável ao Brasil. Porém, inicialmente, devemos avaliar os aspectos já relacionados nesta publicação nos últimos meses, como indicadores para o atual quadro brasileiro neste ano. A fase cíclica pela qual passa a bovinocultura na América do Sul parece evidente, com pouco gado disponível na Argentina, Paraguai, Uruguai e também Brasil. O equilíbrio, entre uma oferta menor no Mercosul e os preços, vem sendo a demanda. Toda a região passa por um período de baixo volume de gado disponível para abate e uma produção de carne bovina esperada para este ano em 8,06 milhões de toneladas, cerca de 2,8% abaixo do ano passado e a mais baixa oferta desde 1994.

Este fato poderia já representar um fator de alta para todo o Mercosul neste ano de 1999. Contudo, os mercados têm sido equilibrados neste ano pelo fator demanda. A recessão pela qual o bloco econômico passa, sem dúvida, compromete o perfil da demanda regional e aspectos como liquidez de mercado, potencial de crescimento da demanda e fluxo de mercadorias entre os países. No caso da Argentina, a situação é mais grave tendo em vista a paridade cambial e a dificuldade de encontrar volumes satisfatórios de oferta para atender a sua demanda local. Neste caso, alguns cortes ou segmentos de mercado conseguem ser absorvidos pelos importadores tradicionais ou não.



EXPORTAÇÕES DE CARNE BOVINA - BRASIL (em 1.000t)

Meses	Industrializada		In natura		Total		US\$/t	
	1998	1999	1998	1999	1998	1999	1998	1999
Janeiro	18,31	20,40	6,02	6,43	24,33	26,83	2.370	2.914
Fevereiro	17,34	20,71	7,00	11,55	24,34	32,25	2.548	2.935
Março	21,87	30,84	8,84	17,40	30,70	48,23	2.539	2.417
Abril	20,82	31,09	10,55	17,36	31,37	48,45	2.574	2.280
Maio	22,41	32,17	9,71	19,24	32,12	51,41	2.604	2.170

Fonte: Secex / Nota: em equivalente carcaça



Uma só bandeira



Há cinquenta e quatro anos, nascia A GRANJA, uma revista dirigida ao setor rural. Isso, em plena 2ª Guerra Mundial. Hoje, é a revista mais antiga do Brasil. Só isso já diz tudo.

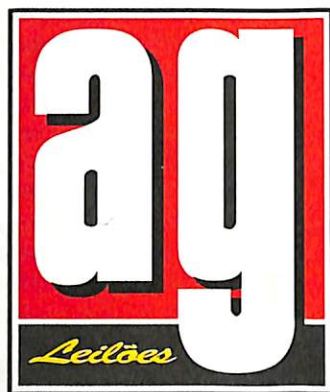


Versão on line da Editora Centaurus, onde os assuntos mensais das revistas A GRANJA e AG Leilões são abordados, além de outros serviços disponíveis. O endereço www.agranja.com é o mais completo site do agribusiness brasileiro, servindo de índice e referência para todos os internautas.



É o anuário da revista A GRANJA. Tem a relação de todos os centros de pesquisa e entidades de classe. Também informa nomes e endereços de todas as empresas que produzem bens e serviços. Mostra ainda quem são os líderes do agribusiness, indicados através de pesquisa.

internet



Uma revista com personalidade própria recebida por todos os leitores d'A GRANJA. O mundo dos leilões, seus personagens e seus bastidores. Notícias de primeira mão, reportagens quentes e entrevistas com quem sabe das coisas, fazem de AG Leilões um produto inédito e de sucesso no campo do jornalismo rural.



É o nome da empresa rural que usa os ensinamentos da revista A GRANJA. Passou a ser também um grande e permanente campo de provas, que dá resultado prático aos ensinamentos d'A GRANJA.

AGROSHOP

No Brasil, um serviço inédito oferecido ao homem do campo. Publicação trimestral, recebida grátis pelo leitor d'A GRANJA, onde V. pode comprar o produto ou serviço (software) que V. tem dificuldade de saber onde está e que será entregue onde V. desejar, via correio.



1ª Feira Dinâmica de negócios do RS. A cada ano, na última semana de março, o produtor rural terá agendado o seu encontro com a informação, as técnicas e os novos lançamentos dos insumos modernos (fertilizantes, defensivos agrícolas, sementes fiscalizadas), implementos agrícolas, tratores, colheitadeiras, silos e demais equipamentos que fazem mais eficiente e mais lucrativa a atividade rural.

07 produtos produzidos por este selo de qualidade





Divulgação/GM

GM tem novo porta-voz

Promovido, recentemente, para o cargo de vice-presidente da General Motors do Brasil, José Carlos da Silveira Neto passará a exercer formalmente a função de porta-voz da empresa, acumulando suas novas funções com as de diretor de Assuntos Corporativos e de Exportação. "Pretendo dar continuidade ao brilhante trabalho realizado por André Beer, com quem tenho aprendido muito", diz Pinheiro Neto. Ele continua também com as atividades de presidente da Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea). Pinheiro Neto liderou os acordos emergenciais da indústria automobilística que garantiram a redução de impostos e de preços dos automóveis, além da manutenção de milhares de empregos. Está à frente das tratativas sobre a renovação da frota nacional de veículos.

Lançamentos com a marca Roundup

A Monsanto estará lançando no mercado, até o mês de outubro, quatro novos herbicidas pós-emergentes sistêmicos de amplo espectro de controle, da linha Roundup. Segundo Ricardo Bendzius, gerente de Produto da Monsanto, o objetivo

deste lançamento é oferecer opções para diferentes necessidades de manejo e controle de plantas daninhas. "Para o agricultor, a vantagem é que cada um destes novos herbicidas traz uma tecnologia inédita, exclusiva da Monsanto", garante.

Plano para elevar a área de algodão

A Câmara Setorial do Algodão, da Secretaria de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo (SAA), aprovou um plano de ação para elevar a área plantada no estado de 53,6 mil hectares na atual safra a 300 mil hectares, em três anos, com o aumento de 560%. O programa de recuperação da cotonicultura será submetido ao secretário de Agricultura e Abastecimento, João Carlos de Souza Meirelles. Nos últimos dois anos, a produção de algodão em São Paulo recuou 31%. Na safra 98/99, foram produzidas 156 mil toneladas, 71 mil toneladas a menos que na safra anterior. A área plantada também foi reduzida em 42%, passando de 123 mil hectares na safra 97/98 para 71 mil hectares na safra 98/99. Com a instituição de um sistema de prêmios de qualidade para o algodão, uma das propostas prevê a devolução de até 75% do Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços (ICMS) incidente na comercialização do produto. O percentual de devolução deverá variar de acordo com o tipo de algodão. Parte do incentivo será destinada às pesquisas do Instituto Agroeconômico de Campinas (IAC).

Pratini assume querendo aumentar as exportações até 2002

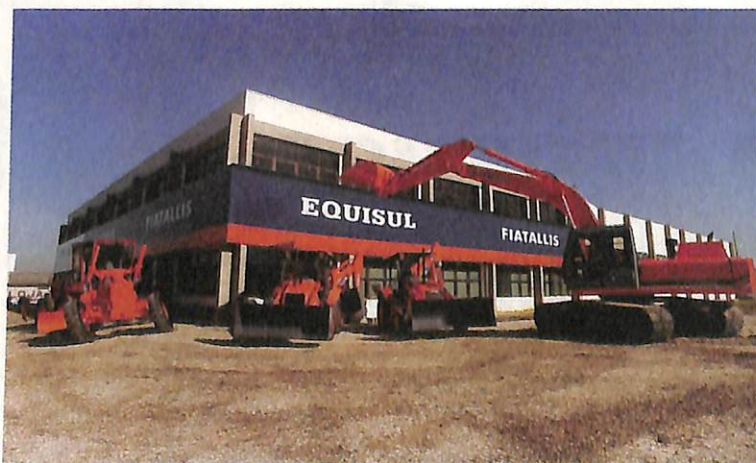
Aumentar a produção brasileira de grãos para 100 milhões de toneladas e as exportações para US\$ 100 bilhões até o ano 2002. Estas metas foram anunciadas pelo novo ministro da Agricultura e do Abastecimento, Marcus Vinícius Pratini de Moraes, durante a solenidade de posse. Ele também defendeu a necessidade de investir no marketing institucional para ampliar a participação da agricultura do País no mercado internacional. De acordo com Pratini de Moraes, o Brasil precisa intensificar sua participação nos blocos econômicos inter-

nacionais para aumentar as exportações do agronegócio. "Temos de vencer as restrições tarifárias e não-tarifárias. Afinal, não adianta ter preço e produto se não houver mercados." Ele ainda destaca que o Brasil deve beneficiar mais os produtos agrícolas em vez de exportá-los in natura. "O País conseguiu melhorar, na década de 70, sua balança de exportações quando passou a vender para o mercado internacional menos couro cru e mais calçados da região do Vale do Rio dos Sinos, no Rio Grande do Sul, e de Franca/SP", acrescentou.

Nova concessionária da Fiat Allis

A Fiat Allis Latino Americana encerrou o ano de 1998 com vendas 16,5% superiores às apuradas no ano anterior, com um faturamento 12% maior, considerando o mesmo período. Esta performance é atribuída aos lançamentos de novos produtos e aos investimentos massivos efetuados. Recentemente, a empresa inaugurou sua nova concessionária em Araucária/PR. Trata-se da Equisul, que faz parte de um grupo de

empresas especializadas na distribuição de produtos agrícolas e industriais entre os maiores do País. As instalações da nova concessionária têm uma área construída de 4,5 mil metros quadrados e total de 11,5 mil metros quadrados. Segundo o diretor da Equisul, Adilson Bonissoni, a estimativa da empresa é vender de 150 a 200 máquinas por ano e faturar em torno de R\$ 15 milhões nos primeiros 12 meses.



Divulgação/Marcos A. Campos



Seminário para suinocultores

Cerca de 600 produtores de suínos e técnicos do setor participaram do Seminário de Nutrição e Desenvolvimento Empresarial, promovido pela Agrocere Nutrição Animal e Agrocere PIC, em Barra Bonita/SP, realizado nos dias 1º e 2 de julho. Trata-se de um encontro anual, com criadores de todo o País,

oferecido pela Agrocere e com o objetivo de orientar e antecipar tendências na área de genética, nutrição e gerenciamento na produção de suínos. Um dos palestrantes foi Urbano Ribeiral, presidente da Agrocere, que falou sobre a rapidez das transformações no setor de suinocultura (na foto).

Divulgação/Russo

Maior controle das importações

O presidente da Comissão Nacional de Pecuária de Leite da Confederação Nacional da Agricultura, Paulo Bernardes, entregou ao ministro da Agricultura, uma proposta para a implantação do Programa de Modernização do Setor Produtivo de Leite e Derivados. No documento — elaborado por um grupo de trabalho que reuniu o setor privado e público desde março deste ano —, a CNA propõe uma ação do governo contra as importações desleais e predatórias, com a abertura da investigação de prática de dumping nas exportações de leite para o Brasil. Além disso, a CNA acredita que esta proposta poderá gerar uma melhoria do padrão de qualidade do leite produzido no País. Os representantes do setor privado ressaltam que o sucesso do Programa depende da ação direta do governo.

KW com novo comando

O Grupo Kepler Weber, com sede em Panambi/RS, está operando sob novo comando. Sai de cena Paulo Iserhardt e entra Othon d'Eça Cals de Abreu (na foto abaixo), passa a acumular os cargos de diretor-presidente da Kepler Weber S.A, diretor-superintendente da KW Industrial e presidente do Conselho de Administração do grupo. Funcionário de carreira do Banco do Brasil, Abreu é procedente do Previ (caixa previdenciária dos funcionários do BB), sendo licenciado em História pela USP.



Divulgação/Kepler Weber

Site para o trigo

Um novo site está sendo lançado para atender o setor do agribusiness, especificamente o mercado do trigo. É a TrigoNet — uma nova agência de notícias —, disponível no endereço www.trigonet.com.br, que começa ser comercializado por assinatura. O usuário vai encontrar informações como cotações das principais commodities agrícolas, andamento das safras, condições meteorológicas, entre outras. A novidade para o assinante do site é a possibilidade de acompanhar em tempo real o carregamento e descarga de navios nos principais portos brasileiros e argentinos e até o plantio e colheita das lavouras de trigo em alguns países. Os serviços oferecidos pela TrigoNet são adquiridos por assinatura, que podem ser feitas pelo fone 0800-173977, ou pelo e-mail: luciana@trigonet.com.br.

Cargill faz joint-venture na Austrália

Uma unidade da companhia norte-americana Cargill Inc., na Austrália, e a empresa privada de serviços agrícolas BFB anunciaram, recentemente, um joint-venture para construir um armazém de grãos em Temora, no estado de New South Wales (sudeste do país). Serão investidos US\$ 5 milhões no projeto, que prevê a construção de um armazém de estocagem com capacidade para 20 mil toneladas em caixas, ou 80 mil toneladas em contêineres, além de escritórios e infra-estrutura para transporte. Esta é a segunda joint-venture que a Cargill formou na área de armazenagem e controle de grãos na Austrália. No mês de junho, a empresa fechou um acordo com a Graincorp para expandir suas unidades de armazenagem no mesmo estado.

Anote aí

A EMBRAPA Clima Temperado, de Pelotas/RS, promove, entre os dias 2 e 5 de agosto, o 1º Congresso Brasileiro de Arroz Irrigado. O evento — patrocinado pela Sosbair, Irga, Epagri e Embrapa — ocorre na Universidade Federal de Pelotas/RS. Outros detalhes pelo fone (532) 75-8417, ou pelo e-mail: arroz@cpact.embrapa.br.

ENTRE os dias 16 a 20 de agosto, o Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), de Araras/SP, realiza a SECIA 99 - Semana de Ciências Agrárias. Serão abordados temas como o manejo integrado de pragas (MIP) e novas tecnologias e manejos para a criação de bovinos leiteiros e suínos. Mais informações pela home-page: www.cca.ufscar.br/eventos/secia.htm.

ACONTECE, dos dias 17 a 20 de agosto, o XXI CBA — Congresso Brasileiro de Agricultura - 'O Engenheiro Agrônomo no Terceiro Milênio'. O evento será realizado no Palácio Popular da Agricultura, em Campo Grande/MS. Portadores pelo fone (61) 349-5009, ou pelo e-mail: faeb@iba.com.br.

A INVET 99 — feira de Informática aplicada à Veterinária — acontece nos dias 21 e 22 de agosto, no Clube Português de Niterói/RJ, organizada pela Berin Eventos. Na oportunidade, várias empresas estarão apresentando as últimas novidades em equipamentos, automação de pet-shops, lojas agropecuárias, cursos e serviços, entre outros. Maiores informações pelo fone (21) 620-5837.

Software avalia qualidade da semente

Os produtores, em breve, poderão contar com mais uma ferramenta para controlar e avaliar a qualidade de sementes que comercializam. Está em fase final de desenvolvimento o Software Integrado para Análise da Qualidade de Sementes (SIAQS). Este novo programa irá permitir, com rapidez e precisão, a identificação das classes e a porcentagem de sementes boas para germinação. O sistema é resultado de uma parceria da Embrapa Instrumentação Agropecuária e da Fundação ParqTec. Hoje, a classificação de sementes é feita por peneiras, um método simples, porém, impreciso. A vantagem do uso do novo software em relação ao método convencional é a redução do número de discos durante o plantio. Ele permite melhor distribuição e uniformidade das sementes, com a utilização mínima de implementos e, conseqüentemente, com menor custo. Informações sobre este sistema podem ser obtidas pelo fone (16) 274-2477, ramal 107, ou pelo e-mail: jo@cnpdia.embrapa.br.

No combate à vassoura-de-bruxa

A vassoura-de-bruxa está com seus dias contados. O Ministério da Agricultura está fechando o cerco contra esta doença que ataca o cacau e cujo fungo está presente em toda a região produtora do sudeste da Bahia. São cerca de 600 mil hectares afetados. A fábrica de fungicida — inaugurada, recentemente, em Ilhéus/BA, — faz parte do plano de controle integrado da doença, que já tem a poda e o melhoramento genético como ferramentas de combate. Além disso, produz um fungicida natural contra o fungo da vassoura-de-bruxa (*Clinipellis perniciosus*) que será vendido ao produtor em forma de pó solúvel. Segundo o diretor da Comissão Executiva do Plano da Lavoura Cacaueira (Cepac), Hilton Kruschewsky, o biofungicida é resultado de sete anos de pesquisa e tem eficiência de 98%. Trata-se de um fungo antagonico ao fungo da vassoura-de-bruxa, multiplicado em laboratório. Ao disputar espaço e alimento com o fungo da vassoura-de-bruxa, o biofungicida (*Trichoderma sp*) reduz o nível de infecção da doença.

Tomate eclético lançado no Brasil

As primeiras colheitas do tomate híbrido “ataque”, recém-lançado no Bra-



Divulgação/Asgrow

sil pela empresa Asgrow, de Campinas/SP, mostraram um material bem-adaptado a diferentes regiões produtivas. Além da dupla aptidão (serve tanto para molho como para salada), é o único longo vida híbrido tropical com sabor e tamanho para competir no segmento de frutos tipo santa clara, atualmente o preferido pelo mercado. Os frutos do “ataque” são de um vermelho intenso, têm formato oblongo (permite maior número de fatias por fruto) e peso médio entre 160 a 200g a unidade. Estas qualidades garantem maior resistência ao transporte e ótima conservação pós-colheita. Além disso, as plantas são resistentes às principais doenças da cultura, como o vírus-do-mosaico-do-tomate, murcha-de-*verticillium*, murcha-de-*fusarium* e *Alternaria alternata*.

Cultivares resistentes à sigatoka-negra

Pesquisadores da Embrapa Mandioca e Fruticultura, de Cruz das Almas/BA, estão produzindo variedades de bananeiras resistentes à *sigatoka-negra*, doença que provoca a redução da produtividade e, também, do tamanho do fruto. Cerca de 350 mil mudas, cultivadas numa usina da unidade, serão levadas, ainda este ano, para o Amazonas e Acre, primeiros estados a registrarem a ocorrência da doença. Segundo o coordenador do programa de melhoramento da banana, Zilton José Maciel, os produtores do Ceará pediram informações para os técnicos da Embrapa porque temem que a doença chegue ao estado. Pela velocidade com que a *Sigatoka* vem

se espalhando desde que chegou ao País, no ano passado, ele calcula que a doença possa tomar conta de todo o território brasileiro em poucos meses. Com uma produção anual de seis milhões de toneladas, o Brasil tem 520 mil hectares plantados de banana. Menos de 1% desse total vai para a exportação, ou seja, é uma cultura produzida quase que somente para consumo interno. O pesquisador é enfático e realista ao afirmar que não há como prevenir o mal. A *Sigatoka* vai avançar e, por isso, os pesquisadores estão testando as variedades existentes atualmente e pretendem gerar outros materiais que apresentem resistência à doença.

Tem soja em CD-ROM!

A Embrapa Cerrados, sediada em Planaltina/DF, lançou o CD-ROM ‘Cultura da Soja nos Cerrados’. Ele reúne informações gerais e específicas sobre economia, clima, solos, cultivares, plantio, plantas daninhas, pragas, doenças e colheita da soja, atualizadas a cada safra. O acesso às informações pode ser feito por tema ou por índice alfabético, sob a forma de textos, fotografias, tabelas, gráficos e vídeo. O programa também permite consulta a bibliografias sobre o assunto e a pesquisas em an-

damento sobre a soja nos cerrados. Maiores informações podem ser obtidas pelo fone (61) 389-1171.



Divulgação/Embrapa

■ Concreto colorido para a cafeicultura



Divulgação/Lafarge

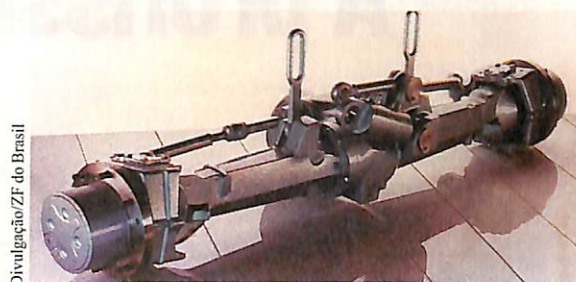
Líder mundial na fabricação de materiais de construção, o grupo francês Lafarge desenvolveu um tipo especial de concreto, colorido, próprio para a utilização em terreiros de café. O novo produto, da linha Colorcon, é mais escuro e denso, o que melhora sensivelmente a secagem dos grãos. O tempo de secagem do café, que em terreiro convencional é de três dias, fica reduzido para 21 horas em terreno construído com o concreto colorido, resultando numa economia de tempo de 71%. **Lafarge Concreto, Av. Engenheiro Billings, 2350, Jaguarié, CEP 05321-010, São Paulo/SP, fone 0800-126555.**

■ Regulador de pulverização para horticultura

Indicado para uso em horticultura, o aspersor A232-ECO agora vem equipado com um dispositivo que permite a regulação da pulverização e o alcance do jato. Com este diferencial, é possível adequar a distribuição de água de acordo com as necessidades de campo. Permite até mesmo a aplicação de fertilizantes e defensivos, sem que o produto seja corroído pelos agentes químicos e a ação dos raios solares. **Fabrimar S.A. Ind. e Com., Rodovia Presidente Dutra, 1362, Pavuna, CEP 21535-500, Rio de Janeiro/RJ, fone (21) 471-1100.**

■ Estabilidade & manobrabilidade

A nova família de eixos tracionados AS 2000 reúne como principais atributos a precisão, estabilidade, confiabilidade, maior vão livre do solo e manobrabilidade. Compacto, de design modular e flexível, e com um reduzido número de peças, estes eixos possibilitam uma ampla faixa de utilização, de acordo com a potência do trator. Outras características: sistema de vedação com bucha de desgaste, baixo nível de ruído, ampla faixa de relação de redução e pino de lubrificação permanente. **ZF do Brasil S.A.,**



Divulgação/ZF do Brasil

Av. Conde Zeppelin, 1935, Bairro do Éden, CEP 18103-000, Sorocaba/SP, fone (15) 235-2525.

■ Semipesado com tração integral 4 X 4

O caminhão semipesado 1718 A é o único no mercado brasileiro a oferecer tração integral 4 X 4, o que confere ao veículo excepcional mobilidade em terrenos sem pavimentação, com pouca aderência e baixa resistência. O trem-de-força do caminhão alia alta potência e torque com um perfeito escalonamento de marchas e permite uma adequada relação de transmissão dos eixos motrizes. Segundo o fabricante, as principais qualidades deste modelo estão nas maiores velocidades médias e na grande capacidade de subida de rampa. Equipado com motor OM 366 A, turboalimentado, capaz de desenvolver 170cv de potência a 2.600rpm. A motorização do 1718 A traz novas câmaras de combustão e válvulas, além de novos bicos injetores de cinco orifícios de injeção. **Mercedes-Benz do Brasil S.A., Av. Alfred Jurzykowski, 562, CEP 09680-900, São Bernardo do Campo/SP, fone (11) 758-7574, fax 758-7420.**



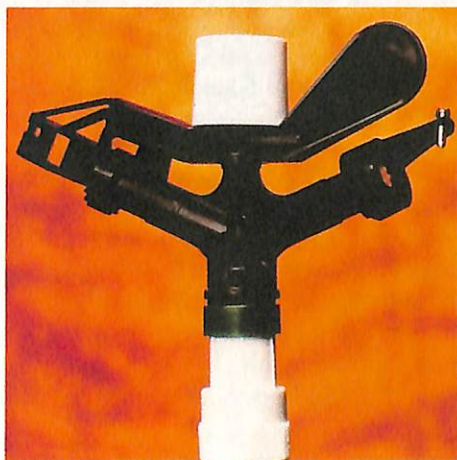
Divulgação/Mercedes-Benz

■ Pomares mais protegidos

Derosal 500 SC é um fungicida sistêmico à base de carbendazin que mostrou eficácia comprovada contra as principais doenças fúngicas da maçã e da uva, sendo absorvido pelas folhas das plantas. O produto também apresenta uma formulação em suspensão concentrada, o que facilita a preparação da calda e seu manuseio no campo. Comercializado em caixas com 12 frascos de um litro e bombonas de cinco litros. **AgrEvo do Brasil, Av. Nações Unidas, 18001, CEP 04795-900, São Paulo/SP, fone (11) 5683-7534.**



Divulgação/AgrEvo



Divulgação/Fabrimar

A profissionalização no campo

Temos acompanhado nos últimos anos o sofrimento do agricultor em relação a sua condição sócio-econômica, principalmente depois do processo de abertura comercial iniciada na década de 90. O Governo Federal deixou o setor altamente dependente de suas políticas e o agricultor totalmente órfão, num momento difícil. A abertura das fronteiras fez com que o homem do campo, que nunca havia se preocupado com a macroeconomia, tivesse que concorrer com mercados fortemente articulados e profissionais. Um exemplo disto são os Estados Unidos, que só de milho produzem mais que toda a safra de grãos do Brasil. Como concorrer, então, num mundo globalizado?

Usando as mesmas armas que eles! A agricultura no Brasil só vai dar certo quando o agricultor se profissionalizar. E quando os representantes do setor conscientizarem a população de que este é um País com grande potencial agrícola, com vastas áreas para serem cultivadas, capaz de gerar riquezas e, conseqüentemente, emprego.

Para chegar neste ponto, é necessário que o agricultor passe por um amplo processo de reciclagem. Hoje, não basta saber apenas plantar e colher. O agricultor tem que ser um homem de negócios, entender de agribusiness e marcar presença no Congresso Nacional. Precisa, enfim, fazer parcerias com empresas e universidades, para conhecer e tirar proveito das novas tecnologias.

Temos alguns exemplos positivos de organização. É o caso do Café do Cerrado, onde os cafeicultores de uma determinada região produtora de Minas Gerais criaram um produto diferenciado, com qualidade específica, onde conseguem agregar valor tanto na exportação como no mercado interno. Na área da



José Ovídio Bessa é gerente de Marketing do Mercado de Cana-de-Açúcar e Arroz Irrigado da FMC do Brasil

Divulgação FMC

cana-de-açúcar, com ajuda da FMC do Brasil, foi criado o Clube da Cana, em que os maiores produtores estão passando pelo Programa Master em Agribusiness (PMA). Trata-se de um programa de reciclagem voltado para gerentes de usinas de açúcar e álcool que oferece conhecimento, dentre outras coisas, sobre biotecnologia, mercados futuros, agribusiness, marketing rural, e até mesmo sobre diferenciais individuais, potencial humano, criatividade e inovação. É um momento de reflexão, onde eles repensam os planos para o futuro de acordo com a nova realidade brasileira. Mas isto basta? Não. Assim como a forte indústria paulista tem a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (Fiesp), que serve para articular todas as decisões sobre o setor, com representantes no Congresso Nacional e até no governo, o agricultor tem que ser mais articulado e fazer valer seu poder de voto. De um modo geral, os produtores não lutam por objetivos comuns, talvez até por uma condição geográfica. Exemplo: os cotonicultores buscam soluções isoladas para seus problemas, assim como os citricultores. Como conseguir, então, quebrar as barreiras comerciais, por exemplo, da Europa, e vender nosso

açúcar lá, já que o nosso produto custa US\$ 120,00 contra US\$ 400,00 a tonelada? O protecionismo comercial na agricultura em países desenvolvidos é muito forte e, se os agricultores e a sociedade brasileira não se articularem, pressionando os congressistas e o governo, nada poderá ser feito para mudar este cenário. Alguns passos, no entanto, estão sendo dados neste sentido. Assim como surgiu o Clube da Cana, já existe o Clube da Fibr, que reúne os 60 maiores produtores de algodão do País e que no começo deste ano fez um grande evento em Brasília,

envolvendo os novos deputados e senadores para conhecer melhor o setor e foi criado a Associação Brasileira dos Cotonicultores. Em agosto do ano passado, foi lançado o Clube do Arroz Irrigado, reunindo produtores do Rio Grande do Sul, órgãos oficiais de pesquisa e representantes de cooperativas e associações de produtores. A idéia é, também, trabalhar no processo de articulação dos agricultores buscando alavancar decisões políticas que viabilizem as diferentes culturas, estreitando a distância entre a agricultura e o Congresso Nacional.

Como representante de fornecedores, é importante destacar, também, que a profissionalização vale para toda a cadeia produtiva, desde o homem do campo até os fornecedores dos mais variados produtos. A FMC vem trabalhando nisto, buscando deixar de ter só uma relação comercial com os produtores para se tornar verdadeira parceira. A FMC do Brasil, nos mercados que atua — seja café, cana, arroz, algodão —, passa a se envolver com os problemas do agricultor por acreditar que para a empresa ser sólida a agricultura também tem de ser. É um trabalho de formiguinha mas que, com certeza, trará boa colheita no futuro. 

Tratores
SLC - John Deere



Pulverizadores
John Deere



Sistemas Mecanizados SLC - John Deere



Colheitadeiras
SLC - John Deere

Plantadeiras
SLC - John Deere



Ilustração: Sistema Mecanizado de grãos.

Agora você vai descobrir por que a SLC - John Deere é da cor do dinheiro.

Quantas vezes você já teve problemas para fazer com que duas máquinas trabalhassem juntas, ou que o trabalho feito por uma delas estivesse de acordo com o trabalho feito pelas demais?

Agora pense como seria se você tivesse um Sistema Mecanizado: um conjunto de máquinas com funções específicas e complementares que têm como objetivo operacionalizar o seu Sistema de Produção.

A SLC - John Deere pensou nisso ao desenvolver Sistemas Mecanizados de máxima eficiência para aumentar a produtividade e os resultados dos clientes. Por isso, está lançando um novo conceito de mecanização: Sistema Mecanizado SLC - John Deere. Com esse Sistema, você otimiza seus equipamentos e obtém o melhor conjunto para sua lavoura. E por ser a única empresa que oferece uma linha completa com tratores, plantadeiras, colheitadeiras e pulverizadores, só a SLC - John Deere, com o suporte de sua Rede de Concessionários, proporciona a melhor solução em Sistemas Mecanizados.

No final das contas, você tem menor investimento total, menor custo operacional, compatibilidade total, melhor aproveitamento dos equipamentos. E o mais importante de tudo - maior lucratividade no seu negócio.



Do plantio à colheita,
sua melhor Companhia.

www.sljohndeere.com.br
Fone: (55) 537.1322

A menor prestação do Brasil, parcelas fixas em 5 anos.



Nunca foi tão fácil ter o melhor trator. Aproveite.

- Juros de 11,95% ao ano, 5 anos para pagar, sem aumento, sem surpresas.
- Mão-de-obra gratuita nas revisões durante 5 anos, uma por ano.
- Você recebe grátis um seguro do seu trator e um seguro de vida, válidos por um ano.
- O Plano New Holland Total também oferece, gratuitamente, acompanhamento e monitoramento permanente da sua máquina.

Venha fazer as contas. Pelo Plano New Holland Total, você paga menos para produzir melhor.

No seu concessionário New Holland.

Plano
**New Holland
Total**



**BANCO NEW HOLLAND
BRASIL**

www.newholland.com/br