ATUANTE.ATUALIZADA.AGRÍCOLA.

a grama

AGOSTO/2016 - Nº 812 - ANO 72 - R$ 16,90

HORA DA RETOMADA

Safra 2016/17 inicia com bons preços, projeção de aumento de área e expectativa de recuperação das perdas do ciclo anterior

Produtor Rogério Vian, de Mineiros/GO: planejamento agronômico e financeiro para melhorar a rentabilidade

ISSN 0367-505X

EDITORA CENTAURUS

Dia Nacional do Campo Limpo

18 DE AGOSTO
#DNCL2016

CONSCIENTIZAR E EDUCAR SEMPRE

- Agendamento Eletrônico
- Curso Virtual
- DNCL
- Programa de Educação Ambiental
- Recebimento Itinerante
- SCL contra Aedes

Desde 2002, o inpEV já atingiu milhões de pessoas com a mensagem de sustentabilidade trazida pelo Sistema Campo Limpo, o programa mais bem-sucedido do planeta em destinação de embalagens vazias de defensivos agrícolas. Ao compartilhar as responsabilidades, engajamos agricultores, indústria fabricante, canais de distribuição e poder público. Temos orgulho de já termos retirado mais de 360 mil toneladas de embalagens das lavouras e de sermos modelo para todo o mundo.
No dia 18 de agosto, estaremos juntos mais uma vez, para celebrar essa conquista e comprovar que estamos no caminho certo para um futuro mais sustentável para todos.

sistema campo limpo
15 ANOS
inpEV

Saiba mais em **inpev.org.br**

vw.com.br/amarok

Se você não sabe onde está pisando, é bom ter um carro que sabe.

Tração 4x4 permanente

Freio ABS off-road

Farol bixênon com luz de condução diurna em LED

Sensores de estacionamento dianteiro e traseiro

HDC - Controle Automático de Descida

Cabine dupla com maior caçamba da categoria

Todos juntos fazem um trânsito melhor.

Fotos meramente ilustrativas. Alguns itens mostrados ou mencionados são opcionais, acessórios ou referem-se a versões específicas.

Amarok. A força da inteligência.

Volkswagen

ÍNDICE

26 REPORTAGEM DE CAPA
Safra de verão: os bons preços devem colaborar para o aumento na área plantada

38 CLIMA
O que esperar das nuvens na safra de verão

40 SOJA
Alta rentabilidade? Estratégias para o solo

44 ILP
Experimento bem sucedido - e inspirador no Tocantins

48 MECANIZAÇÃO
Sabe quanta energia sua plantadeira precisa?

54 SORGO
Alternativa interessante para a safrinha

56 PNEUS
Ajustados para não darem problema

58 AVIAÇÃO
Perspectivas nas alturas

60 GLOBAL
O agronegócio debatido por experts

62 APROSOJA
Gestão e clima sob comando do produtor

64 EXPOINTER
A feira gaúcha promete muito

SEÇÕES

8 O SEGREDO DE QUEM FAZ
João Carlos da Cruz, produtor de Buri/SP, o grande campeão do Desafio Máximo de Produtividade

12 Vitrine
14 Primeira Mão
18 Aqui Está a Solução
20 Cartas, Fax, E-mails
22 Na Hora H
24 Glauber em Campo
74 Agricultura Familiar
76 Notícias da Argentina
77 Plantio Direto
80 Agribusiness
84 Novidades no Mercado
88 Escolha seu Trator e sua Colheitadeira
91 Agroguia
99 Eduardo Almeida Reis

Fitossanidade em destaque

66 AP
Com precisão, mais eficiência e menos custo

69 MILHO
Pragas iniciais que comprometem no final

72 GENTE EM AÇÃO

valtraglobal valtravideos

VALTRA

O ANO DO TRABALHO PRECISA DA ALTA DURABILIDADE, POTÊNCIA E PRODUTIVIDADE DA COLHEITADEIRA SÉRIE 800.

PROCURE A CONCESSIONÁRIA MAIS PRÓXIMA.

"Quando você olha os custos, fácil manutenção e equipamento com alta tecnologia, não tem como não escolher Valtra."

ALEXANDRE PIZZOLATO
CLIENTE VALTRA - MATO GROSSO

POTÊNCIA DISPONÍVEL
Colheitadeiras com 350cv, 410cv e 470cv

SISTEMA DE PROCESSAMENTO TRIZONE
Reduz o consumo de potência e aumenta a qualidade dos grãos

TAXA DE Ddescarga
150l/s. A mais rápida e eficiente do mercado

SISTEMA DE ARREFECIMENTO V-FLOW
Maior jornada de trabalho, eliminação de resíduos e menos manutenção

SUA MÁQUINA. DE TRABALHO.

valtra.com.br
VALTRA é uma marca mundial da AGCO.

Produtividade RECORDE: a vitória do conhecimento

Leandro Mariani Mittmann
leandro@agranja.com

*O produtor **João Carlos da Cruz**, 39 anos, colheu a fantástica média de 120,07 sacas de soja/hectare em uma área de 12 hectares e foi o vencedor do Desafio Nacional de Máxima Produtividade de Soja de 2015/16, concurso promovido pelo Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb). Filho de agricultor que abandonou o campo após uma crise, Cruz é, em princípio, gerente de uma distribuidora de insumos e cultiva, em Buri/SP, 320 hectares (arrendados) de soja há apenas três anos. As considerações a seguir lembram as de um engenheiro agrônomo, mas ele tem apenas o ensino fundamental. E tudo o que sabe de agricultura aprendeu em simpósios, cursos, treinamentos e outras capacitações. "O processo produtivo é um processo lento. Não existe uma receita que possa ser falada, implantada e todos vão produzir bastante e aumentar a produtividade nacional. Eu colhi 120 sacas, mas a minha média geral foi 68 sacas por hectare, sem contar a área do Cesb. O desafio* (de aumentar a produtividade) *é para mim também", sugere.*

Divulgação

A Granja — Como foi a participação no concurso Desafio Máxima Produtividade de Soja? Como chegou ao prêmio, a uma produtividade tão alta?

João Carlos da Cruz — Foi a primeira vez que participei. Tive o apoio da consultoria Detec, que contribuiu com muitas ideias, me alicerçando tecnicamente. Procuramos uma gleba que vinha demonstrando uma taxa produtiva bem interessante, e fizemos um trato especial para se conseguir chegar a nesse resultado. Adotamos um sistema de plantio cruzado, o qual eu não julgo o ideal para ser estendido *(a áreas normais)*, porque teria que ter o dobro de funcionários, o dobro de equipamentos. Mas em uma área de 12 hectares, que foi a área do Cesb, tornou-se bem interessante porque, com o plantio cruzado, consegui fazer um arranjo espacial de plantas mais adequado. A gente precisaria colocar um número de plantas maior que o normal usado por produtores da região. E para isso precisaríamos trabalhar o arranjo espacial dessas plantas para que, adensadas, elas tivessem uma capacidade de respiração e fotossintética ativa. Então, não era apenas aumentar o número de sementes por metro, mas procurar fazer esse arranjo espacial de plantas. Fizemos uma adubação especial para esse objetivo, com o mesmo fertilizante da área comercial. Porém, como colocamos uma quantidade maior de plantas por hectare, também procuramos alimentar essas plantas de acordo. Esta é uma regra primária: quanto mais pessoas em uma casa, mais alimentos temos que ter; quanto mais plantas por hectare, mais alimentos temos que fornecer. Colocamos 600 quilos por hectare, sendo 300 no primeiro plantio, e 300 no segundo, o que cruzamos. Um detalhe interessante foi o seguinte: no primeiro plantio, plantamos com o sulcador, que chamam de "botinha"; no segundo, alteramos a plantadeira, tiramos o sulcador e colocamos o disco. Mas mantendo a quantidade de adubo e a quantidade de sementes do primeiro para o segundo plantio. Depois, começamos a aplicação de inseticidas e fungicidas sempre associada à nutrição via folha. Usamos três aplicações de bioestimulantes junto com micronutrientes, e usando uma dose mais elevada. Sempre com associações de tanque com fungicidas e inseticidas. Não só proteger, mas também nutrir as plantas.

A Granja — Qual foi o custo de produção dessa área?

Cruz — Na verdade, não adianta você fazer um trato diferente, se a maioria dessa tecnologia você acabar não levando para a sua área total. Então, tenho duas receitas, das duas áreas. Quando a gente faz uma análise de custo, é criteriosa e extremamente profissional. Não consideramos apenas insumos e mão de obra. Consideramos o custo total, arrendamento, armazenagem, transporte, insumos na sua totalidade, assistência técnica, escritório... então, é o custo real. O produtor, quando passa o custo, normalmente é de arrendamento mais insumos, e não considera o custo total. Então, quando coloco na planilha, costumo "planilhar" o total o custo real de tudo aquilo que foi colocado. Na nossa área normal tivemos um investimento por hectare, avaliando tudo isso, de R$ 2.309,67. E o custo da área do Cesb foi de R$ 3.480,86. E o que aconteceu? A receita bruta da área normal foi de R$ 4.760,00, contra uma receita da área do Cesb de R$ 8.404,90. Então, investiu-se mais? Investiu-se. Houve retorno? Houve retorno. Esse retorno também temos que associar ao momento que estamos passando com a soja. Principalmente pela valorização do grão pela alta do dólar, e em função da alta do *bushel* da soja. Isso daí com certeza seria minimizado se não tivéssemos os patamares anteriores. Mas o investimento em tecnologia respondeu? Respondeu. E está demonstrado nos números. Mas o que você não consegue implantar em uma área comercial por enquanto? A nossa variação é o sistema de plantio cruzado. Então, aí fica um desafio para as indústrias de implementos, que possam desenvolver plantadeiras para que possamos adensar. Hoje há duas empresas nacionais que estão trabalhando com isso.

A Granja — Quais técnicas e tecnologias da área do prêmio são viáveis de serem aplicadas em áreas convencionais? E o que não é viável?

Cruz — Hoje quando falamos em migração de tecnologias, temos que entender o solo e as glebas que trabalhamos de forma independente. O que podemos trabalhar *(na lavoura convencional)* seriam a fertilidade e a adubação, mas não como uma receita de bolo, fazer uma regulagem no início e ir até o fim com essa regulagem. Precisamos entender nossas glebas como sendo diferentes umas das outras e com necessidades diferentes. Mesmo dando um pouco mais de trabalho, vamos fazer as regulagens diferentes. E até em algumas glebas estaremos alterando o fertilizante, para atender aquilo que é a necessidade dela. E a questão de cultivares e períodos de plantio. Você não consegue fazer todo o plantio em uma melhor janela. Seria o sonho. Aqui na nossa região consideramos um período de 30 dias, quando conseguimos melhores tetos produtivos, de 20 de setembro a 20 de outubro. Essa é a janela do nosso filé *mignon*. Lutamos para conseguir colocar tudo dentro dessa janela. E as cultivares que estaríamos implantando seriam as mais estudadas por gleba, a que atenda as características daquela gleba. E a questão de proteção de plantas é mais simples, que você consegue implantar, sim. A questão de bioativadores e nutrientes foliares com qualidade para poder atender esse complemento, também não vejo problema. Você consegue tranquilamente entender. Já a questão operacional é uma que nos impede bastante. A questão de estudos gleba a gleba, talhão a talhão para podermos ter esse aumento de produtividade. Porque a produtividade, segundo o relatório do

Hoje temos inúmeras opções de cultivares. A cultivar que muitas das vezes é a ideal para mim não é a ideal para o meu amigo de outra região

Cesb, praticamente estagnou em nível nacional. E o objetivo do Cesb, quando lançou o desafio, nada mais era do que buscar novos mecanismos, novas ferramentas para que se pudesse alterar essa realidade nacional. Para que se possa trabalhar a média nacional de produtividade e não só nessas áreas do Desafio. O que foi feito no Desafio que possa ser expandido para outras áreas para, assim, ter um reflexo em nível nacional.

A Granja — O que você aprendeu nessa área do concurso que será aplicado na área convencional da safra 2016/17?

Cruz — São diversos fatores. Você tem bastante coisa na mente que acabou fazendo e foi o que resultou *(na alta produtividade)*. Não foi um único fator. Se fosse apenas um, seria muito fácil a gente corrigir a questão produtiva do País. Mas eu enumero o seguinte. Primeiramente, o trato com o solo, porque você não tem como interferir na questão climática. Nós plantamos sequeiro, e dependemos de chuva. E tendo um solo não compactado, onde a raiz pode ter um desenvolvimento pleno, acaba minimizando a questão do estresse hídrico. Há um aprofundamento das raízes onde elas forem se alimentar, beber esse alimento. E ter um perfil de solo com nutrientes, não só na primeira camada, nos 40 centímetros, mas até um metro, com nutriente sem profundidade. Um outro fator importante: hoje temos inúmeras opões de cultivares. A cultivar que muitas das vezes é a ideal para mim não é a ideal para o meu amigo de outra região. Mas temos muitas opções. Então, temos que buscar a melhor cultivar e ver as necessidades dessa cultivar e investir, porque o investimento traz retorno. Na questão da soja, principalmente, vemos claramente que o investimento em soja traz retorno. Estamos muito aquém do que poderíamos estar investindo para alcançar os níveis produtivos que precisamos.

A Granja — Pelo que você aprendeu, que dicas daria aos produtores que agora vão plantar a safra 2016/17 e as próximas safras para produzirem mais?

Cruz — Começar a entender que a questão produtiva é *lincada* –usarei uma frase do professor Fancelli *(Antonio, professor da Esalq/USP)* – "a centenas de milhares de detalhes". Estamos em um patamar tão baixo, sempre fazendo as mesmas coisas e esperando resultados diferentes. Então, temos que mudar um pouco de atitude, talvez uma alteração na nossa atitude de pensar e agir. Quando falamos em produtividade, temos que avaliar de forma individual, cada um com a sua necessidade. "O meu vizinho lá plantou só com fertilizante e foi muito bom". Mas, e pra mim? Fazer um estudo de solo. Acho que fazemos poucas análises de solo. Precisamos fazer a análise de solo no mínimo uma vez por ano. Quando finalizamos uma safra e iniciamos outra já com a análise de solo na mão para ver o que conseguimos evoluir em termos de nutrição de solo, o que falta, o que podemos corrigir. Então, você tem que estar nessa busca. Você conseguiu corrigir um elemento, tem que ver o que está derrubando. Então, vamos correr atrás de outro elemento, vamos corrigindo. É algo que você não consegue fazer em uma única vez. É muito difícil. O processo produtivo é um processo lento. Não existe uma receita que possa ser falada, implantada e todos vão produzir bastante e aumentar a produtividade nacional. Eu colhi 120 sacas, mas a minha média geral foi 68 sacas por hectare, sem contar a área do Cesb. O desafio é para mim também. Então, o recado é o seguinte: vamos tratar a soja de uma forma individual, de gleba a gleba, vendo a cultivar que mais se adaptou à nossa realidade. Muitas vezes, para plantar a cultivar que "estourou" no vizinho, a gente teria que fazer uma mudança muito radical. A questão produtiva não se centraliza em um único aspecto, mas em dezenas, em milhares de detalhes. Momento de plantio e janela de plantio são fundamentais. Se conseguir colocar a soja dentro da janela ideal, você já sai com passos largos à frente para conseguir uma produtividade alta. Se perdeu a janela ideal, por mais produtiva que seja a cultivar, o fertilizante, o capricho na hora de cuidar das pragas, das doenças, você já não vai conseguir chegar ao teto produtivo. Então, trato com o solo, janela ideal e escolha da cultivar são pontos primordiais para se conseguir a produtividade.

Estamos em um patamar tão baixo de produtividade, sempre fazendo as mesmas coisas e esperando resultados diferentes

LDC

O QUE
A GENTE
PODE
FAZER
POR VOCÊ
HOJE?

Santander

EDITORA CENTAURUS

Fundador
Hugo Hoffmann

ATUANTE. ATUALIZADA. AGRÍCOLA.
agranja

MATRIZ
Av. Getúlio Vargas, 1526 – Menino Deus
CEP 90150-004 – Porto Alegre/RS
Fone/Fax: (51) 3233-1822
E-mail: mail@agranja.com
Homepage: www.agranja.com

SUCURSAL SÃO PAULO
Av. Angélica, 1761 – 14º andar – Conj. 143
Santa Cecília – CEP 01227-200 – São Paulo/SP
Fone/Fax: (11) 3331-0488/(11) 3331-0686
E-mail: mailsp@agranja.com
Homepage: www.agranja.com

DIREÇÃO-EXECUTIVA
Eduardo Hoffmann
Gustavo Hoffmann

REDAÇÃO
Editor
Leandro Mariani Mittmann
Reportagem
Denise Saueressig
Editoração
Jair Marmet e Daniel Ferreira da Silva
Revisão
Greice Santini Galvão
Foto de Capa
Larissa Melo/Faeg

ASSINATURAS
Gerente de Operações
Amália Severino Bueno
Contato Externo
Débora Tigre

COMERCIALIZAÇÃO
São Paulo – Cida Muniz
Porto Alegre – Maria Cristina Centeno/Gerente RS/SC
Agroguia – Anelise Fonseca de Oliveira

REPRESENTANTES
Minas Gerais – José Maria Neves
Rua Dr. Juvenal dos Santos, 222
Conj. 105 – Luxemburgo – CEP 30380-530
Belo Horizonte/MG – Fone/Fax: (31) 3297-8194
Celular: (31) 9993-0066
E-mail: josemarianeves@uol.com.br
Brasília – Armazém de Comunicação, Publicidade e Representações Ltda.
SCS – Quadra 1 – Bloco K – Ed. Denasa
13º andar – Sala 1301 – CEP 70398-900
Brasília/DF – Fone/Fax: (61) 3321-3440
Celular: (61) 9618-1134
E-mail: armazem@armazemdecomunicacao.com.br

Convênio Editorial: Chacra (Argentina)

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, 1.526 – Menino Deus
CEP 90150-004 – Porto Alegre/RS
Fone/Fax: (51) 3233-1822
Exemplar atrasado: R$ 16,00

Para assinar: (51) 3232-2288
www.agranja.com

AS BOAS NOVAS CHEGAM COM A PRIMAVERA

A nossa edição de agosto há muitos anos tem sua reportagem de capa dedicada à safra de verão. Ou melhor, às perspectivas das lavouras de soja, milho, arroz e algodão, cultivos que, em algumas semanas, começam a tomar forma em todo o Brasil. Logo, logo as plantadeiras começam a espalhar sementes por uma superfície de quase 58 milhões de hectares, e aí o produtor entra na torcida pelo desenvolvimento de sua plantação, sem tirar os olhos das nuvens e também das telas que reproduzem os movimentos da Bolsa de Chicago. Mas, afinal, o produtor vai ser campeão ao final desta competição, um título mais que merecido depois de uma temporada em que o clima – leia-se El Niño – foi um mau árbitro em algumas regiões? "O mercado, com os bons preços internos e a forte demanda internacional, é o grande estímulo agora", avalia Alysson Paolinelly, ex-ministro da Agricultura e também nosso colunista mensal, um dos entrevistados da jornalista Denise Saueressig, que ouviu outros especialistas. Quer saber o que eles disseram? Em síntese, a safra de verão 2016/17 está com uma cara bem simpática para o produtor.

E muito "simpática" ficará a sua lavoura se você levar à prática as orientações de outros especialistas ouvidos por nós para esta edição. São os autores de artigos cujos ensinamentos, se colocados em prática, vão fazer sua lavoura encher você de orgulho. Como um texto sobre as táticas para deixar um solo apto a gerar altas rentabilidades de soja, trabalho de pesquisadores da Embrapa Soja. Também da Embrapa, da unidade do Tocantins, em parceria com uma universidade local, o relato de um bem sucedido experimento de integração lavoura-pecuária.

E por falar em orgulho, em *O Segredo de Quem Faz*, o depoimento de alguém que colheu mais de 120 sacas de soja por hectare. Sim, foi uma lavoura diferenciada de 12 hectares, preparada para o concurso Desafio Máximo de Produtividade, mas o produtor João Carlos da Cruz nos deixa muitas lições: "O processo produtivo é um processo lento. Não existe uma receita que possa ser falada, implantada e todos vão produzir bastante", adverte ele.

Mas, por ora, assim como você, produtor, estamos na torcida que produza bastante nesta safra que começa com a primavera. O Brasil agradece!

Boa leitura! Boa safra!

Leandro Mariani Mittmann

ESTAR PRÓXIMO
SIGNIFICA OFERECER
SUPORTE TÉCNICO
NA HORA QUE VOCÊ PRECISA

DUPONT
PIONEER

Além de oferecer produtos com uma genética superior, a DuPont Pioneer possui o melhor serviço de assistência técnica do Brasil. Ao escolher pelos híbridos de milho marca Pioneer®, você estará optando por um pacote de benefícios que inclui alto potencial produtivo, sementes dentro dos mais rígidos padrões de qualidade, a segurança e comodidade do serviço de Tratamento de Sementes Industrial, além de um atendimento exclusivo e personalizado, com uma equipe de representantes altamente qualificada e pronta para lhe atender no campo.

DuPont Pioneer
há mais de 40 anos ao seu lado.

www.pioneersementes.com.br

As marcas com ®, ™ ou ℠ são marcas e marcas de serviço da DuPont, Pioneer ou de seus respectivos titulares. © 2016 PHII

Mato Grosso: +39% em 2026

Leandro Mittmann

Em dez anos, a produção mato-grossense será 39% maior que a atual – saltará de 48 milhões de toneladas para quase 68 milhões. No caso da oleaginosa, a expansão será de 37%, e em relação ao cereal, de 41,5%. A estimativa manterá o estado como o maior produtor de grãos do Brasil, que, então, estará produzindo 255 milhões de toneladas de grãos – em torno de 60 milhões a mais que na atual safra nacional. As perspectivas constam no estudo Brasil – Projeções do Agronegócio 2015/2016 a 2025/2026, elaborado pelo Ministério da Agricultura e Embrapa.

Tudo sobre o Código Florestal

Quer saber tudo sobre o Código Florestal? Como estabelecer ou manter sua Área de Preservação Permanente (APP), sua Reserva Legal (RL)? Acesse www.embrapa.br/codigo-florestal, *site* criado pela Embrapa, um dos resultados do projeto Soluções Tecnológicas para a Adequação da Paisagem Rural ao Código Florestal Brasileiro. A iniciativa visa contribuir para o entendimento sobre o Código Florestal e disponibilizar conteúdos técnicos para a recuperação de áreas rurais.

PR: 13 cooperativas bilionárias

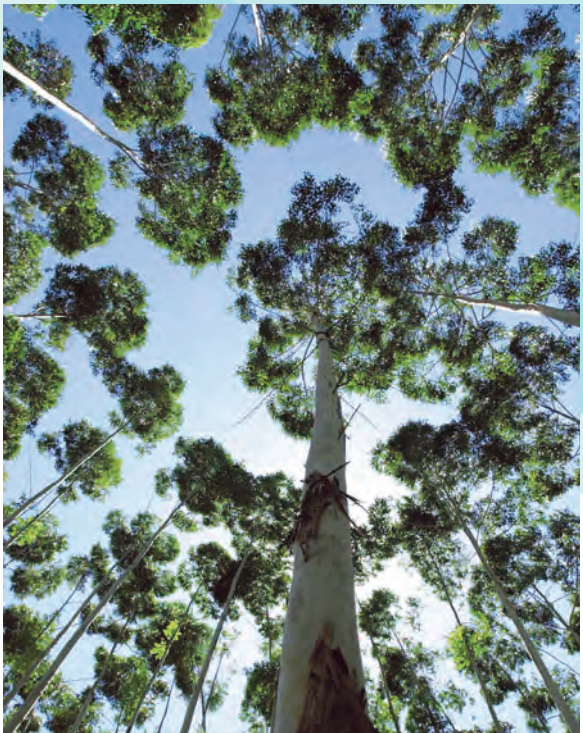
Nos últimos sete anos, sete cooperativas paranaenses entraram no seleto grupo das que faturam mais de R$ 1 bilhão por ano. **Copacol, Castrolanda, Coopavel, Frimesa, Frísia (antiga Batavo), Copagril e Coasul** juntaram-se a **Coamo, Cocamar, C.Vale, Lar, Agrária** e **Integrada**. Juntas, as 13 instituições faturaram R$ 40 bilhões em 2015. Apenas a Coamo, que ganhou 27 das 31 edições do prêmio **Destaque A Granja do Ano**, responde por 25% desse bolo. O levantamento foi feito pelo jornal *Gazeta do Povo*, baseado no *ranking* da *Exame*.

R$ 150 bilhões

Esse foi o volume de crédito oficial tomado pelos produtores na recente safra 2015/16, encerrada em 30 de junho, volume 2,6% superior ao do ciclo anterior. As operações de custeio e comercialização da agricultura empresarial somaram R$ 117,3 bilhões do valor, dos quais mais de R$ 97 bilhões a juros controlados – entre 8,75% e 7,75% ao ano. Os financiamentos de custeio somaram R$ 90,4 bilhões, sendo que os bancos públicos concederam R$ 59,2 bilhões, os privados R$ 20 bilhões e as cooperativas de crédito outros R$ 11,2 bilhões. Já o crédito de investimento somou R$ 27 bilhões, ante R$ 38,3 bilhões da temporada anterior (-29%). A redução nessa modalidade já havia sido prevista no lançamento do Plano 2015/16, que priorizou o custeio.

7 milhões...

... de hectares: essa é a dimensão da **lavoura de florestas plantadas no Brasil**, segundo levantamento da Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA). A maior parte dessa extensão é das espécies eucalipto e pínus, mas também tem seringueira, acácia, paricá, teca, araucária e pópulus. Minas Gerais tem a maior área, de 1,49 milhão de hectares, seguido por São Paulo, com 1,18 milhão, Paraná, 817 mil, Bahia 616 mil e Santa Catarina com 645 mil hectares. O País é o quarto maior produtor de celulose. E a Indústria Brasileira de Árvores (IBÁ) estima que o setor investirá R$ 53 bilhões até 2020 na ampliação e construção de fábricas.



Ageflor

GMs: apoio nobre

Um muito, mas muito seleto grupo de **110 vencedores do Prêmio Nobel** juntaram-se em Washington, Estados Unidos, para assinar e publicar um documento criticando posições extremistas contra os alimentos transgênicos. Pediram, inclusive, **que instituições como o Greenpeace parem de atacar a biotecnologia.** No manifesto Support Precision Agriculture, solicitaram que os ativistas anti-transgênicos "reexaminem a experiência de agricultores e consumidores em todo o mundo com lavouras e alimentos modificados por meio da biotecnologia, reconheçam os pareceres da comunidade científica e das agências reguladoras e abandonem a campanha contra os OGM em geral".

Marchesan com novo diretor comercial

Divulgação

A Marchesan anunciou **Jak Torretta Junior** como novo diretor comercial das marcas **Tatu Marchesan** e **Civemasa**, que coordenará as áreas de Vendas Brasil, Exportação, Marketing e Serviços. Torreta tem mais de três décadas de experiência no setor com trabalhos pelas marcas Challenger, Massey Ferguson e Valtra, no Brasil e no exterior. "Seu *know-how* vai agregar ainda mais valor às estratégias da companhia", afirma o diretor geral da Marchesan, Alexandre Bamberg. **"É um grato desafio assumir o cargo, estou confiante e entusiasmado para contribuir com o crescimento da Marchesan, uma empresa com 70 anos de muito respeito ao agricultor e de reconhecimento do mercado, cuja missão é de alimentar a vida inovando na mecanização agrícola e fortalecendo a sustentabilidade do negócio",** destaca Torretta.

Abelha & soja

Divulgação

Uma parceria entre Embrapa e Bayer vai estudar a relação entre **os insetos polinizadores e os sistemas de produção de soja**. O acordo de cinco anos contempla cinco importantes frentes de pesquisa, em seis regiões, que devem contribuir para elevar o conhecimento científico sobre a atuação da abelha no desenvolvimento da cultura. "O tema ainda é pouco estudado aqui e tenho certeza de que podemos nos surpreender positivamente, viabilizando oportunidades tecnológicas muito interessantes para os sistemas de produção de soja, mapeando os impactos diretos e indiretos dos polinizadores nesse sistema", afirma Décio Gazzoni, pesquisador da Embrapa Soja e líder do projeto pela entidade.

País preservacionista

O ministro da Agricultura, Blairo Maggi, lembrou que o **Brasil faz a preservação ambiental de 61,3% do seu território**, o que quer dizer na prática que o País tem uma legislação exigente sobre o tema. Ele mencionou o percentual ao participar do Global Agrobusiness Forum, em São Paulo, no mês passado. Segundo levantamento da Embrapa, dos 38,7% restantes do território brasileiro apenas 8% são ocupados por lavouras e florestas plantadas. Mais 19% são de pastagens e 11% é de vegetação nativa preservada em propriedades rurais. Para Maggi, tais dados rebatem as críticas de que a agropecuária brasileira é devastadora de florestas.

O ministro destacou ainda que nenhum país tem uma legislação tão dura quanto a brasileira em relação à preservação ambiental, visto que com o Cadastro Ambiental Rural (CAR), o percentual preservado nas propriedades poderá aumentar em até 70%, em razão da regularização das áreas desmatadas. Maggi disse também que as terras indígenas ocupam cerca de 13% do território brasileiro, muito mais que a extensão ocupada pela agricultura. **"Quando forem contestar os números da nossa agricultura, apresentem esses dados"**, advertiu.

Leandro Wittmann

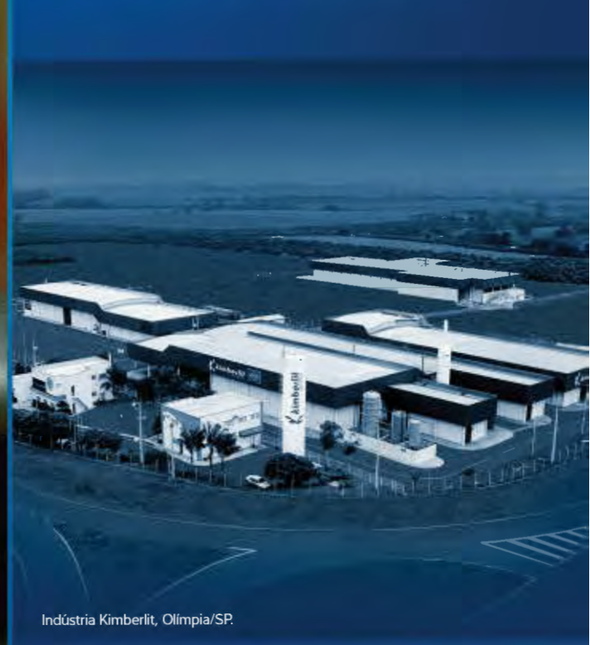
EMPRESA BRASILEIRA

Levamos nosso conhecimento a você, nossas soluções para sua lavoura e ainda temos o prazer de tomar um café com a família.

ficar ao seu lado.

A gente leva isso a sério.

Somos especialistas em nutrição vegetal, com soluções inovadoras e resultados comprovados. Acesse **kimberlit.com** e conheça tudo o que podemos fazer por você.



Indústria Kimberlit, Olímpia/SP.

kimberlit agrociências ISO 9001

Nossa qualidade é medida em resultados.

CADASTRO VITÍCOLA

Qual é o prazo para o recadastramento de produtores de uva no Rio Grande do Sul este ano? E como posso obter informações sobre a forma correta de preenchimento? Grato pelas informações.

Thiago Prates
Flores da Cunha/RS

R- Caro Thiago, os viticultores têm até o mês de outubro para fazer o recadastramento vitícola. Realizado anualmente, o preenchimento é obrigatório para todos os produtores de uva gaúchos. A atualização pode ser feita via Internet, solicitando uma senha por *e-mail* para cnpuv.cadastroviticola@embrapa.br, ou em entidades parceiras, como sindicato dos trabalhadores rurais, sindicatos patronais, Emater, entre outras. São necessários os seguintes dados: CPF, inscrição estadual de todos os compradores de uva da propriedade e o formulário dos parreirais, que foi repassado ao produtor em 2015, para ser preenchido durante a colheita, com as informações de produção de uva de cada vinhedo. "Nenhuma empresa produtora de vinhos e derivados da uva do Rio Grande do Sul poderá comprar matéria-prima de produtores que não declararam a safra do ano anterior da colheita. Assim, para vender a produção em 2017, o viticultor deverá ter prestado as informações da safra de 2016", explica Loiva Maria Ribeiro de Mello, coordenadora do Cadastro Vitícola e pesquisadora da Embrapa Uva e Vinho. O não cadastramento pode gerar autuação por parte do Ministério da Agricultura ou da Secretaria da Agricultura do estado. Após prestar as informações, o produtor receberá o comprovante do recadastramento e um formulário com o detalhamento dos parreirais para ser preenchido pelo próprio viticultor na próxima colheita. Para mais detalhes, o usuário pode acessar o manual do cadastro vitícola disponível em www.cadastro.cnpuv.embrapa.br ou ligar para (54) 3455-8076.

Patrícia Ritschel

PROTEÍNA DA SOJA

Quais as razões que podem provocar a redução dos teores de proteína nos grãos de soja? Obrigado.

Cristiano Luiz Mourão
Balsas/MA

Danilo Estevão

R- Prezado Cristiano Luiz, os especialistas na área apontam diferentes razões como causas dessa diminuição. O pesquisador Carlos Arrabal Arias, da Embrapa Soja, afirma que um dos fatores mais importantes para essa queda seria o fato de as empresas de melhoramento genético, nos últimos 40 anos, terem priorizado a produtividade, característica que tem uma relação inversa com o teor de proteínas. O pesquisador Antonio Eduardo Pípolo, também da Embrapa Soja, diz que além da questão genética, os fatores ambientais merecem atenção, como a disponibilidade de nitrogênio. "Esse elemento acumulado no ciclo da soja é utilizado durante o período de enchimento de grãos", explica. "Entre as fontes de nitrogênio que a planta utiliza, a principal é o nitrogênio da fixação biológica, que é dependente de água. Portanto, as condições climáticas durante o cultivo interferem na concentração de proteína nos grãos", destaca. A soja é valorizada principalmente por seu alto teor de proteína, média de 36% na safra 2014/2015, valor superior ao de outras oleaginosas. Por isso, a leguminosa tornou-se matéria-prima indispensável para produção de farelo proteico, utilizado principalmente na fabricação de rações. Segundo Pípolo, até o final da década de 1990, o Brasil produzia facilmente o farelo de soja com 46% de proteína.

STIMULATE® único com EFICIÊNCIA comprovada

RENTABILIDADE É ESSENCIAL

STIMULATE TAMBÉM.

Para garantir os resultados financeiros que você deseja com o cultivo de soja, escolha o único biorregulador registrado no Ministério da Agricultura. Aplique Stimulate da Stoller.

- PLANTAS MAIS EFICIENTES E PRODUTIVAS
- TECNOLOGIA ANTIESTRESSE
- SEGURANÇA DE RESULTADOS POSITIVOS

www.stoller.com.br

/StollerBrasil /StollerBrasil @Stoller_Brasil

Stoller

ATUANTE. ATUALIZADA. AGRÍCOLA.

a granja

À Sua Disposição

ASSINATURAS

Call Center
Ligue grátis 0800-5410526
Grande Porto Alegre
Fone/Fax: (51) 3232-2288
Segunda a sexta, das 8h30 às 12h,
das 13h30 às 18h30

INTERNET

www.agranja.com
Para edições atrasadas, edições anteriores, mudança de endereço, troca de forma de pagamento, ligue para os mesmos números acima.

NEWSLETTER

Cadastre-se e receba toda a semana: 0800.541.0526 ou no site: www.agranja.com

Twitter

@revista_agranja

FALE COM A REDAÇÃO

Por e-mail: mail@agranja.com
Fax: (51) 3233-3133
Cartas: Av. Getúlio Vargas, 1.526
Porto Alegre/RS CEP 90150-004
As cartas devem conter assinatura, RG e telefone do autor.
Por motivo de espaço ou clareza, as cartas poderão ser publicadas de forma reduzida. Só poderão ser publicadas na edição seguinte as cartas que chegarem até o dia 18.

PRESENTEIE UM AMIGO COM UMA ASSINATURA

Ligue grátis 0800.5410526
Grande Porto Alegre (51) 3232-2288
amalia@agranja.com.br ou www.agranja.com

Para anunciar ligue
(11) 3331-0488 mailsp@agranja.com
(51) 3233-1822 mail@agranja.com

CARTAS FAX E-MAILS

TECNOLOGIA NA PALMA DA MÃO

Até acho que as empresas do agro demoraram muito para se dar conta do potencial dos aplicativos para difundir tecnologias. É tanto aplicativo de tanta coisa com duvidoso aproveitamento que existe que fiquei satisfeito ao ver a enorme atenção que vocês deram para os aplicativos de agricultura *(reportagem de capa Produtor conectado ao campo, edição de junho)*. Gostei das dicas e sugiro que vocês sigam veiculando reportagens sobre esse assunto que há muito deixou de ser futuro para ser presente.

Laércio Veiga Jr.
Mogi das Cruzes/SP

TECNOLOGIA NA PALMA DA MÃO II

Eu tenho vários aplicativos de agricultura no meu celular e uso eles para uma série de consultas que até um tempo atrás eu precisava largar tudo e ir até o escritório, ligar o micro e pesquisar. Os aplicativos são de extrema utilidade para a gente que vive em meio à plantação. Agora fica a torcida para que as empresas de telefonia melhorem o sinal de celular, porque isso sim deixa muito a desejar.

Marcelo Lopes
Horizontina/RS

O RAIO X DO SOLO

Gosto quando vejo na **A Granja** assuntos históricos, mas que nunca saem de moda, como dizem, porque tecnologia na agricultura não é só aquela máquina cheia de robôs. Esse foi o caso do texto sobre a análise de solos *(edição de junho)*. Todos os que militam na agricultura têm que seguir aquela cartilha de décadas, ou seja, adubar conforme a análise de solo. Nada mais, nada menos. Não é só uma questão agronômica, mas também matemática.

Vergílio da Silva
Viçosa/MG

UPF

mail@agranja.com ou acesse www.agranja.com
twitter.com/revista_agranja

Um serviço pensado para aumentar a rentabilidade do seu negócio

Tudo o que você precisa saber sobre o mercado agrícola em um só lugar

SAFRAS & Mercado possui um time exclusivo de especialistas e consultores pronto para auxiliar em sua tomada de decisão

ANÁLISES

- Relatórios exclusivos
- Projeções de mercado
- "Bate-papo" sobre comercialização presencial e telefônico
- Meetings para construção de cenários de mercado

ASSESSORIA DE MERCADO

- Acompanhamento das estratégias comerciais:
  - Alertas de mercado
  - Suporte para planejamento comercial e financeiro

Identificação de oportunidades e riscos

INTELIGÊNCIA DE MERCADO

- Monitoramento em tempo real (metodologia e ferramentas exclusivas)
- Auxílio na gestão de risco de preço
- Soluções que integram os mercados físico e de derivativos (futuros, opções, termo)
- Treinamento e formação mercadológica permanentes

DIFERENCIAIS EXCLUSIVOS

- Forte proximidade com o cliente
- Acesso direto ao time de especialistas e consultores
- Comunicação direta, objetiva e de fácil compreensão

Mais Informações: **(51) 3290-9200**
www.safras.com.br

CMA

safras &mercado

ALYSSON PAOLINELLI

MESMO EM PERÍODO DE TRANSIÇÃO, VEMOS AS COISAS MELHORANDO MUITO

Ainda estando em um período de difícil transição, temos que reconhecer que as coisas no Brasil já estão melhorando, e muito. Há hoje uma equipe econômica de respeito nacional e internacional e que apenas com o anúncio dos seus nomes estão provocando o retorno da confiança no País. As primeiras medidas nesse campo já nos trazem a certeza de que a economia será bem administrada e deixará de ser o "calcanhar de Aquiles" que vinha infelicitando a nação inteira. Nas áreas específicas de agricultura, saúde e educação, podemos ter certeza de que as coisas tomarão seus rumos certos e desejáveis.

Em nossa área, a agrícola, que continua a ser o sustentáculo da economia brasileira, foi escolhido um político de larga e incontestável experiência no setor. Depois das desilusões das perigosas e inesperadas viradas de folhas no setor agrícola, surge agora Blairo Maggi como uma garantia e certeza do rumo que iremos tomar. Suas primeiras afirmações e decisões já restabeleceram a confiança dos produtores brasileiros em sua ação de Governo. Uma delas foi a iniciativa de levar o presidente da República a ter um diálogo franco, leal e sincero com as principais lideranças do setor, e o que é mais importante: ambos mais ouvindo do que falando e tendo respostas contundentes para sanar, de forma inequívoca, as grandes dúvidas que assolavam a locomotiva econômica do País, a nossa agricultura. Ninguém pode duvidar da sinceridade da clareza e da obstinação que o novo Governo tem em acertar na principal área que sustenta o Brasil. O diálogo foi digno de registro pela confiança que o clima acolheu. E o mais importante foi que o Presidente gostou tanto que se prontificou a repetir esse encontro a cada seis meses. Vejam e imaginem se as coisas estão ou não mudando?

No fato específico do seguro rural, exigido pela Constituição e por leis nunca cumpridas, bastou que se acenasse ao ministro e ao presidente a necessidade e a importância desse instrumento, e imediatamente tomaram as providências para que as coisas possam voltar aos seus lugares, parar-se de fazer tramoias de incompetências. E o que é pior, de demonstração de irresponsabilidade no trato de dinheiro público em apenas dizer que fariam seguro rural e gastar-se tanto recurso para algo distante de um seguro rural sério.

> A agricultura brasileira necessita ter um marco indelével que não é só o da Embrapa e do desenvolvimento das tecnologias e conhecimentos da agricultura tropical. Mas agora a marca seria antes e depois do seguro rural

Volto aqui a dizer que a agricultura brasileira necessita ter um marco indelével que não é só o da Embrapa e do desenvolvimento das tecnologias e conhecimentos da agricultura tropical. Mas agora a marca seria antes e depois do seguro rural. Todos são testemunhas da minha permanente pregação nesse instrumento de política agrícola que nos deixa à distância intransponível dos nossos competidores que, já tendo seu seguro rural, inclusive seguro de renda, nos colocam em posição débil diante dos mercados que estamos tentando conquistar.

Se tanto reclamei da ausência de uma política pública séria, que nos permitisse ter um seguro rural que nos garantisse proteção não só às intempéries do clima, mas também das variações traiçoeiras do mercado, acabei sendo, pelo novo Governo, convocado a participar do grupo que tem o objetivo de fazer coisas sérias com instrumentos sérios e valiosos como seguro rural total, inclusive de renda. Sabemos que o Brasil não tem a mesma fortaleza nos tesouros dos países que são concorrentes nossos e que podem bancar com recursos públicos até mesmo catástrofe de clima ou de mercado. Aqui haveremos de ter, através da confiança, seriedade e participação da iniciativa privada em parcerias sérias e objetivas, fórmulas para poder exercer o seguro pleno. Mas para isso é fundamental que se tenha a confiança no próprio Governo. Só esse clima poderá corrigir as mazelas e os erros que se cometeram em nome do seguro rural.

Confesso que vamos precisar de todos aqueles que de forma séria possam trazer as suas sugestões para que a parceria seja uma atitude vitoriosa capaz de vencer o maior obstáculo que é construir um seguro total em um país ainda pobre. Todos estamos abertos e desejosos a que essa participação surja de todos os segmentos do setor. Essa é a chave do seguro com a qual construiremos o tão desejado seguro rural.

Engenheiro agrônomo, produtor e ex-ministro da Agricultura

MANTENHA O CONTROLE DA LAVOURA DESDE O INÍCIO. SAIBA COMO, ASSISTINDO À WEBSÉRIE CROPSTAR EM AÇÃO.

BAYER

CropStar

Comece bem, comece forte.

Cropstar em ação é uma websérie em 4 episódios, com um renomado pesquisador trazendo conhecimento para te ajudar a manter o controle desde o início.

Assista aos vídeos na íntegra em:
www.seedgrowth.bayer.com.br

Parceiro ideal para a soja Bt

Proteção do potencial produtivo

BAYER 120 ANOS NO BRASIL
Se é Bayer, é bom

Ação contra nematoides

Controle de lagartas, inclusive da Helicoverpa

Uniformidade de stand com força anti-stress

Melhor arranque inicial

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 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.

ANDEF

Faça o Manejo Integrado de Pragas. Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos. Uso exclusivamente agrícola.

www.bayer.com.br 0800 011 5560

Também no Tratamento de Sementes Industrial, uma escolha mais prática.

Bayer SeedGrowth™
Soluções integradas para sementes.

www.seedgrowth.bayer.com.br

UM MUNDO PARA ALIMENTAR, MAS COM RENDA

A Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO) está considerando um crescimento populacional mundial de pelo menos 1% ao ano. Hoje somos mais de 7 bilhões de pessoas no mundo, e a maior concentração de pessoas é na Ásia. Com o crescimento que é uma explosão demográfica, em 2050 teremos quase 10 bilhões de pessoas na Terra. A FAO indica uma demanda de alimentos na proporção de 2% ao ano até 2050, o que, para os produtores, parece-me ser uma oportunidade de mercado. Hoje o Brasil produz 193 milhões de toneladas de grãos, sendo os principais a soja, o milho, o arroz, o trigo e o feijão. Mas o mundo hoje produz mais de 2,8 bilhões de toneladas de grãos, sendo que o Brasil é responsável por 7% dessa produção. Os principais produtores são os EUA e a China, que juntos produzem mais de 1 bilhão de toneladas.

Por mais que pareça que somos grandes produtores, o mundo espera muito mais de nosso País. Espera-se que em 2050 o Brasil esteja produzindo 1 bilhão de toneladas de grãos, ou seja, cinco vezes mais o que produz hoje. Sem dúvidas, é um grande desafio, ainda mais porque, para obtermos essa produção, precisaríamos ampliar a área agrícola do Brasil com mais 210 milhões de hectares, o que me parece ser impossível na atual legislação, uma vez que temos reservas indígenas, parques e reserva legal das propriedades.

O que o Brasil tem hoje disponível já aberto são as áreas de pastagem. Essas áreas com potencial agrícola somam em torno de 83 milhões de hectares, sendo assim, a oportunidade de mercado traz alguns desafios. Entre eles, aumentarmos a ocupação da pecuária por hectare, que hoje é muito baixa. Se a pecuária aumentar a ocupação em 40%, teremos a liberação dos 83 milhões de hectares em questão. Outro fator preponderante é aumentarmos a produtividade dos grãos/hectare.

A soja está há mais de dez anos estagnada na produtividade média em 50 sacas/hectare. O milho cresceu sua produtividade, mas muito aquém do que se espera. Sendo assim, precisamos crescer na soja ao menos 1% e no milho, 1,4% ao ano nos próximos 34 anos para, na área disponível, obtermos o que o mundo espera dos produtores brasileiros. Observamos que algum produtor tem obtido produtividades elevadas. O desafio é transferir essa tecnologia de alguns produtores para a maioria.

O Brasil mundo afora é visto como um celeiro alimentar para o futuro. Tanto que, se tudo correr bem, seremos responsáveis por quase 20% de toda produção de grãos do mundo em 2050

Dois fatores foram identificados como primordiais ao desafio da produtividade. Um deles é a técnologia, seja a embutida na semente, seja a da agricultura de precisão, adubação em taxa variável. O produtor tem que ter a tecnologia como uma aliada à redução de custos. O outro fator é a mão de obra qualificada, fundamental ao sucesso da atividade, pois se identificou que da tecnologia adquirida pelos produtores, em média, ele tem usado apenas 40%. É muito pouco.

O desafio de se desenvolver ainda mais tecnologias direcionadas ao agro tem recebido muito incentivo de grandes multinacionais. Em nível de mundo, mais de US$ 40 bilhões estão sendo empregados. Mas de nada adianta ter uma colheitadeira de última geração, com sensores e mapeamento de produtividade, se o produtor não usar os dados para reduzir custos na hora de planejar e plantar a próxima safra.

Com todo esse crescimento que se espera, precisaremos ter no campo pelo menos o triplo de mão de obra que temos hoje, pois mesmo as máquinas sendo cada vez maiores, elas precisam ser operadas. E o diagnóstico mostra que 88% dos produtores reclamam da qualificação da mão de obra. Por isso, a instituição de educação tem um enorme trabalho pela frente em treinar e educar pessoas para as novas tecnologias, para que todo proveito seja tirado delas.

Claro que uma enorme oportunidade para produzir não só grãos, mas alimentos em geral, está posta e é real. Mas para ser viável, esse crescimento de produção tem que vir aliado a um fator fundamental que é a rentabilidade. Os produtores nas últimas safras vêm obtendo menor rentabilidade, custo crescente e preço decrescente, resultando em baixa rentabilidade ou nenhuma. Sendo assim, o momento para muitos produtores é péssimo, e talvez não possam aproveitar o que está por vir. E venham, inclusive, a sair da atividade, ainda mais após um ano como este, que foi trágico devido ao clima.

Mas o Brasil mundo afora é visto como um celeiro alimentar para o futuro. Tanto que, se tudo correr bem, seremos responsáveis por quase 20% de toda produção de grãos do mundo em 2050. Resta o desafio de vencermos os pontos fracos e as ameaças como burocracia, insegurança jurídica, logística, etc. Torço para que possamos fornecer o que o mundo espera e o povo brasileiro todo, ao invés de corrupção, possa colher grãos.

Presidente da Câmara Setorial da Soja, diretor da Aprosoja e produtor rural em Campos de Júlio/MT

LS Tractor é uma divisão da LS Mtron

MAIS PROTEÇÃO E CONFORTO PARA O OPERADOR. MAIS RESULTADOS PARA A SUA COLHEITA.

NOVO R60 CABINADO. UM TRATOR PENSADO ESPECIALMENTE PARA ESPAÇOS REDUZIDOS.

O R60 cabinado tem tudo para aumentar sua produtividade: força, potência, agilidade, economia e alto desempenho. Além disso, vem com cabine de fábrica para o operador ter mais conforto e segurança. Um trator assim só podia vir da marca que é referência em tecnologia na categoria.

TECNOLOGIA COREANA INOVAÇÃO LS MTRON

GARANTIA* 2 ANOS

LS Tractor Finance

LS Tractor Consórcio

LS Tractor

lstractor.com.br

*Consulte as condições na sua concessionária LS Tractor.

ESCALA

EXPECTATIVA DE RECUPERAÇÃO

Leandro Mittmann

É hora de projetar a safra 2016/2017. Os números não foram os melhores no último ciclo, mas agora existem razões para acreditar em uma retomada do crescimento. Os bons preços das principais commodities *devem ajudar a impulsionar um aumento na área plantada, e a perspectiva é de margens bastante positivas. O alerta fica por conta do clima e do câmbio, variáveis que fogem do controle do produtor.*

Como informação e atenção nunca são demais, o momento é de fazer as contas e investir na gestão da lavoura para garantir uma colheita de bons resultados

Denise Saueressig
denise@agranja.com

Na safra 2015/2016, os produtores enfrentaram o mais inconstante e temido vilão das lavouras. E a derrota em muitas regiões foi responsável pela queda de 8,9% na colheita brasileira. As adversidades do clima, que tiveram como aliado o fenômeno El Niño, provocaram falta de chuva em alguns estados e excesso em outros, derrubando a produção recorde de 207,7 milhões de toneladas em 2014/2015 para 189,3 milhões de toneladas agora, segundo levantamento divulgado no mês passado pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab).

O estresse climático abalou a produtividade média de grandes culturas, com destaque para o milho 2ª safra, que tem estimativa de queda de 27% (de 5.716 para 4.174 quilos por hectare). O tombo vai colaborar para uma perda de 18,3% na colheita total do cereal, que deve ficar em 69,1 milhões de toneladas. Lavouras do Centro-Oeste e do Matopiba foram as que mais sofreram com a estiagem. Mato Grosso, o maior produtor do grão, deve reduzir em quase 23% a 2ª safra, para 15,6 milhões de toneladas.

A soja teve menos problemas, mas também não escapou do recuo. A redução projetada para a safra é de 0,7%, para 95,6 milhões de toneladas. A colheita diminuiu no Centro-Oeste, mas aumentou no Sul. No Rio Grande do Sul, tradicionalmente os anos sob a influência do El Niño são positivos para a oleaginosa. A produção no estado gaúcho teve incremento de 8,9%, subindo para 16,2 milhões de toneladas.

Os resultados da última safra estão praticamente consolidados, e o momento é de planejar a lavoura de 2016/2017. "O mercado, com os bons preços internos e a forte demanda internacional, é o grande estímulo agora", avalia o ex-ministro da Agricultura e presidente-executivo da Associação Brasileira dos Produtores de Milho (Abramilho), Alysson Paolinelli. "É importante que o produtor realize investimentos em tecnologia para tentar recuperar o desastre de 2015/2016", continua. O recado, como ele faz questão de frisar, vale para todos, mesmo aqueles que sofreram com grandes perdas no último ciclo. "É interessante aproveitar os nutrientes que estão no solo e voltar o manejo para altas produtividades", observa.

Área em crescimento - As expectativas iniciais são de ampliação para o plantio nesta temporada que, conforme indicam os prognósticos, contará com a presença do La Niña. A tendência é de inversão nas condições climáticas que foram observadas no período 2015/2016, mas a intensidade do fenômeno ainda gera dúvidas.

Especialistas do mercado acreditam que os produtores possam olhar com mais atenção para o milho na 1ª safra, já que a perspectiva de rentabilidade é positiva. Nos últimos anos, o cereal perdeu área para a soja. Só na temporada 2015/2016, o recuo na lavoura de verão foi de 11,4%, caindo para 5,44 milhões de hectares. Nas duas safras, o milho foi cultivado em 15,75 milhões de hectares, segundo a Conab. "O produtor pode fazer a conta entre os dois cultivos, especialmente nas regiões onde não há a possibilidade de uma 2ª safra", constata o analista Carlos Cogo, diretor da Carlos Cogo Consultoria Agroeconômica.

Pela sua projeção feita no mês passado, o consultor indica um aumento de 1,4% no plantio do milho na 1ª safra e de 5% na 2ª safra. Outros produtos que devem crescer são a soja, com 3,6%, e o arroz, com 4%. No total, Cogo estima um acréscimo de 3,7% no cultivo em 2016/2017 sobre os 57,989 milhões de hectares do último ciclo, quando a elevação foi de apenas 0,2% na área. "No caso de condições climáticas favoráveis, a produção total no Brasil poderá alcançar 218,5 milhões de toneladas. A soja tem potencial para 105 milhões de toneladas", informa.

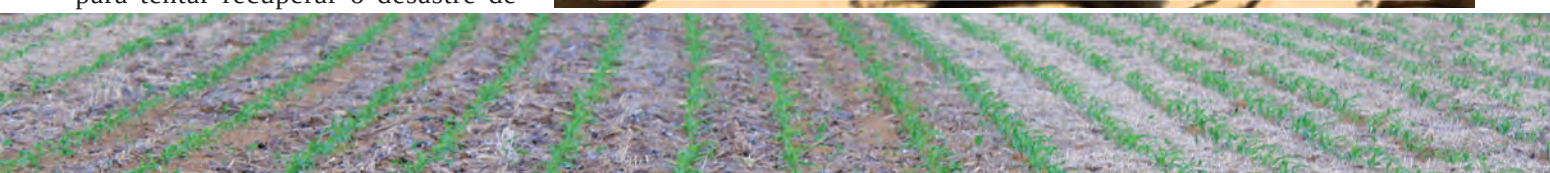
Também em levantamento divulgado em julho, a Safras & Mercado projeta uma expansão de 0,9% para a área a ser plantada com soja em 2016/2017, em um total de 33,488 milhões de hectares. Para o milho de verão, a consultoria prevê um incremento de 7,8% no plantio. Já para a 2ª safra, a estimativa é de redução de 0,9% na área.

A tendência de crescimento para as duas principais *commodities* é compartilhada pela consultoria Céleres. "É provável que esse cenário se confirme principalmente entre os produtores mais capitalizados, que podem calcular seus custos e investir até mesmo na expansão das duas culturas", cita o analista de mercados da empresa, Enilson Nogueira. "Em áreas onde o clima é mais favorável,

COMPRAS ADIANTADAS

A queda no preço dos fertilizantes é outra razão para acreditar em um crescimento da área plantada no Brasil em 2016/2017. Tanto que os produtores aproveitaram o primeiro semestre para assegurar as compras do insumo, que apresentou retração nos valores principalmente pelo excesso de oferta mundial e pelo recuo nas cotações do petróleo.

Segundo a Associação Nacional para a Difusão de Adubos (Anda), a entrega de fertilizantes no primeiro semestre deste ano foi 12,6% superior em relação ao mesmo período do ano passado. Fevereiro foi o mês com o maior crescimento: 2,24 milhões de toneladas foram comercializadas – volume 22,1% acima de 2015.



UNIZEB GLORY

A EVOLUÇÃO DOS PROTETORES

DUAS

GLORY NO VEGETATIVO.

PROTEÇÃO IDEAL, PRODUTIVIDADE QUE VAI ALÉM.

PERFEITO PARA PROTEGER A PLANTA JOVEM.

O 1º Fungicida Multissítio e Sistêmico para soja:
Prevenção completa em um só produto.

Amplo espectro de ação:
Controla as principais doenças da soja.

Efeito Verde:
Mantém o Potencial Produtivo.

unizeb.com.br

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.

/uplbrasil /brasilupl

UPL

André Fachini Minitti

Preço médio do milho no mercado interno, que era de R$ 22 a saca em julho de 2015, chegou a R$ 48 este ano antes do início da colheita da 2ª safra

o produtor pode pensar em realizar a rotação de culturas, que também tem impacto agronômico positivo", complementa. Incrementos no plantio da soja podem ocorrer em novas áreas e em substituição a outros grãos e pastagens. Para o milho, em regiões onde foram registradas perdas mais severas em função do clima, pode haver problema no fornecimento de algumas variedades de sementes.

Remuneração é atrativo - As previsões otimistas que consideram aumento na área nesta safra levam em conta a motivação dos produtores com os altos preços. O analista Leonardo Sologuren, sócio-diretor da consultoria Horizon, faz um comparativo com o ano passado. Nas primeiras semanas de julho de 2015, recorda, a saca do milho tinha cotação média de R$ 22,00. Na mesma época deste ano, o valor estava em R$ 36,00, sendo que chegou a R$ 48,00 antes do início da colheita da 2ª safra. A saca da soja, que no início de julho de 2015 tinha cotação de R$ 64,00, este ano chegou a R$ 81,00. "Além dos preços atrativos, agora temos a novidade da mudança política, com níveis de confiança maiores no mercado. É um ambiente mais propício que faz acreditar em crescimento da lavoura", descreve.

No mercado, há motivos que indicam sustentação nos preços do milho, segundo o analista Enilson Nogueira. "A frustração de safra, o crescimento das exportações e os estoques mais baixos do cereal são algumas das razões", enumera, lembrando que em 2015 o Brasil vendeu ao exterior 29 milhões de toneladas do cereal. "Este ano poderá haver uma desaceleração em relação a 2015 porque o mercado interno está pagando bem e porque existe a necessidade de abastecimento das indústrias de carnes para a fabricação de ração", relata.

Vendas antecipadas de soja

	Média 5 anos	Julho/15	Julho/16
Total Brasil	12%	13%	24%

Fonte: Céleres

Um dos limitantes para um significativo aumento no cultivo do milho, na opinião de Sologuren, é o acesso ao crédito, que costuma ter mais facilidades para a soja, principalmente pelo alto volume de negociações envolvendo as *tradings*. "Independentemente da decisão do produtor, o importante é trabalhar com planejamento de vendas para assegurar, pelo menos, os custos de formação da lavoura. A gestão de riscos também é fundamental, com acompanhamento da questão climática e investimento em ferramentas que possam auxiliar nos controles operacional e financeiro da propriedade", recomenda.

Informação para a tomada de decisão - O engenheiro agrônomo e produtor Rogério Vian procura seguir essa rotina a cada nova safra. Antes de formar a lavoura na propriedade em Mineiros, no Sudoeste de Goiás, ele se abastece de informações sobre o clima, sobre os estoques e sobre outras variáveis que podem influenciar seus resultados. O trabalho é feito em conjunto com uma consultoria contratada e também em eventos de associações de classe e de cooperativas das quais ele faz parte. "O setor já admitiu muito amadorismo, mas hoje a realidade é diferente. Se existem condições para buscar esse tipo de ajuda, não há porque não utilizarmos. Com tudo nas mãos, fica mais simples tomar as decisões", salienta.

Vian cultiva 620 hectares com soja no verão. Na 2ª safra, a principal cultura é o milho. Ele ainda está pensando se plantará uma parcela com feijão no ciclo 2016/2017, mas já definiu que não vai cultivar algodão. A justificativa é o custo alto da pluma, calculado entre R$ 6,5 mil e R$ 8 mil por hectare na sua região.

Esta não será uma safra de grandes gastos, diz o produtor, que nos últimos anos aproveitou as taxas de juros atrativas para investir em maquinário e em estruturas de armazenagem. O momento é de garantir produtividade e rentabilidade com planejamento agronômico e financeiro. Na lavoura de soja, os últimos 10 anos foram marcados por produção média de 60 sacas por hectare, sendo que em alguns talhões, chegou a 80 sacas por hectare. Já o milho obteve rendimento médio de 126 sacas por hectare na safra 2014/2015, mas agora caiu para em torno de 100 sacas por hectare. Segundo Vian, produtores da sua região vêm constatando elevação nos custos, de cerca de R$ 2,8 mil

Organização, Realização e Promoção: TRANSAMERICA EXPO CENTER
Patrocinador Premium: syngenta
Patrocinador Top: JOHN DEERE
Apoio: jacto, Dow, Dow AgroSciences, cocamar, TORTUGA, DSM, MSD Saúde Animal, cooxupé, Rabobank
Coordenação de Conteúdo: Prof. José Luiz Tejon Megido biomarketing
Apoio Institucional: abag
Aliança Estratégica: NEA, FUNDAÇÃO ESPAÇO ECO

Larissa Melo/Faeg

Produtor Rogério Vian: safra não será de grandes investimentos, mas de planejamento para garantir a produtividade da lavoura

por hectare na temporada passada, para entre R$ 3,2 mil e R$ 3,5 mil agora. “Apesar de o fertilizante estar mais barato, itens como defensivos, mão de obra e combustível estão mais caros”, afirma.

Na sua propriedade, Vian utiliza poucos insumos químicos, dando prioridade para a adubação orgânica e os defensivos biológicos. O Manejo Integrado de Pragas (MIP) também é adotado com regularidade. Assim, ele calcula seus custos em torno de R$ 2,5 mil por hectare na próxima safra. Segundo ele, o objetivo é conquistar a certificação de produção orgânica de soja em um período de dois anos.

Até a segunda semana de julho, o produtor havia comercializado 7% da colheita futura com preço médio de R$ 71 a saca, R$ 9 acima da média de venda no ano passado. “Este ano, a cotação chegou a R$ 82 em junho. Agora, vamos acompanhar a safra nos Estados Unidos e voltar ao mercado aos poucos”, diz.

Vian e um sócio também são produtores em Uruçuí, no Piauí. Na última safra, no entanto o resultado foi desastroso nos 1 mil hectares cultivados na região. “Foram 90 dias de seca e 100% de perda na soja. No milho, colhemos 20 sacas por hectare. Para a próxima safra, vamos aguardar até setembro para decidirmos se vamos investir novamente por lá”, declara.

Planejamento da lavoura e da venda - O produtor e engenheiro agrônomo Jackson Berticelli Cerini e o pai, Gilmar Antônio Cerini, pretendem cultivar apenas a soja na safra de verão nos 250 hectares de lavouras em Mormaço e Tio Hugo, no Noroeste do Rio Grande do Sul. “A decisão é porque sabemos da possibilidade de ocorrência do La Niña, e o milho é mais sensível à escassez de chuva”, argumenta Jackson, que no inverno planta trigo em 30% da área e aveia no restante. “Trabalho com alta população de plantas para obter um bom volume de palhada e reter a umidade no solo”, frisa. Entre as estratégias para obter altas produtividades também estão o plantio escalonado e a escolha por variedades com diferentes ciclos de maturação. Na última safra, o rendimento médio da oleaginosa foi de 60 sacas por hectare na propriedade da família. A meta agora é alcançar as 65 sacas e, nos próximos anos, chegar a 70 sacas por hectare.

Vendas antecipadas de soja atingiram um recorde este ano, alcançando 24% da safra no mês de julho

A definição pela soja que começa a ser plantada na segunda quinzena de outubro também foi econômica. Em abril e maio, a saca chegou a ser vendida com média de R$ 85 na região. Os Cerini optaram por comercializar 30% da colheita futura e, agora, analisam o mercado para decidir quando serão realizadas novas operações.

Embora não tenha fechado o cálculo dos custos de produção, Jackson percebe que o valor dos insumos está bastante parecido com o do ano passado. No entanto, a relação de troca (de insumos por sacas) está mais favorável agora. Em torno de 50% dos negócios da safra 2016/2017 foram realizados diretamente com a Cotrijal, cooperativa com sede em Não-Me-Toque/RS, onde a família é associada. “Essa é mais uma estratégia de segurança para o agricultor”, considera.

Jackson está entre os muitos produtores brasileiros que aproveitaram o momento positivo do primeiro semestre para adiantar as vendas da safra de

Entregas de fertilizantes (em toneladas)			
	2015	2016	Variação anual
1º Semestre	11.712.027	13.181.924	12,6%

Fonte: Anda

soja, que este ano registra números recordes para o período. Na média dos últimos cinco anos, a comercialização antecipada no Brasil ficou em 12% até o mês de julho. Agora, chega a 24%, segundo informações da Céleres. “O produtor que vendeu cedo a soja fez bem, porque aproveitou um momento de altos preços e garantiu o pagamento dos seus custos”, aponta o analista Enilson Nogueira.

Atenção para o clima nos Estados Unidos - O consultor Carlos Cogo lembra que negócios interessantes ocorreram entre os meses de maio e junho, quando muitos conseguiram comercializar a saca com valores em torno de R$ 82. Na segunda quinzena de julho, as vendas futuras diminuíram porque os preços já estavam R$ 10 mais baixos. “Claro que R$ 72 é uma cotação muito boa, mas também é natural que as negociações tenham perdido ritmo”, destaca.

O analista explica que os preços da soja caíram principalmente porque a perspectiva para a safra dos Estados Unidos é bastante positiva. O milho tem cenário semelhante neste momento, já que as condições no chamado *Corn Belt* favorecem uma safra recorde do cereal.

O fundamento do clima provocou oscilações nos preços na Bolsa de Chicago. A soja passou de mais de US$ 11/*bushel* na segunda semana do mês passado para entre US$ 9 e US$ 10/*bushel* em 22 de julho. “Se as condições confirmarem uma safra cheia nos EUA, permanece a pressão baixista, porque se retira o prêmio de risco climático do preço. Nesse caso, o cenário só poderá mudar se existir uma novidade como, por exemplo, a queda na produção da América Latina em decorrência do La Niña”, detalha Cogo. Outra possibilidade de reversão é considerada se houver adversidades climáticas no mês de agosto, que é decisivo para a lavoura norte-americana.

Produtor Jackson Cerini: meta é alcançar 65 sacas de soja por hectare com boa formação de palhada e uso de variedades com diferentes ciclos de maturação

Fernando Teixeira/Cotrijal

A queda do dólar também ajudou a retrair os preços no mercado interno. Como boa parte dos custos foram formados com a moeda americana em torno de R$ 3,60, será preocupante se as cotações mantiverem a baixa. Na terceira semana de julho, o dólar tinha valores próximos dos R$ 3,30. “A continuidade desse movimento, que acontece pela maior confiança na economia brasileira, pode encurtar a rentabilidade do produtor ao final do ciclo”, alerta o consultor. Na avaliação de Cogo, o Governo poderia pensar em medidas para evitar uma queda

Preços internacionais de fertilizantes (US$/tonelada métrica)			
	Jun/15	Jun/16	Variação
Rocha Fosfática	115	115	0,0%
DAP – Fósforo	473	346	-26,8%
Supertriplo Fosfato	380	285	-25,0%
Ureia	292	191	-34,6%
Cloreto de Potássio	307	256	-16,6%

Fonte: World Bank – Commodity Price Data

mais brusca na taxa de câmbio, já que as exportações de produtos agrícolas são fundamentais para a balança comercial brasileira.

O consultor projetou, no mês passado, um cenário para 2016/2017em que a taxa média de câmbio para os custos foi de R$ 3,63 e, para as vendas, de R$ 3,46. Considerando todos os custos, um preço de US$ 11/*bushel* e uma produtividade média de 52 sacas de soja por hectare, as margens sobre o custo seriam de 29,7 sacas por hectare para produtores do Sul e do Sudeste e de 15,3 sacas por hectare para lavouras em Mato Grosso, Goiás e Bahia. Na safra 2015/2016, as mesmas regiões tiveram resultado de 22,1 sacas por hectare e de -1,4 saca por hectare, respectivamente.

Para o milho, ao preço de US$ 3,60/*bushel* em Chicago e contando com rendimento médio de 143,3 sacas por hectare nas lavouras do Sul e do Sudeste (1ª safra), a margem sobre o custo foi calculada em 78,5 sacas por hectare. Nas áreas do Cerrado (2ª safra), com produtividade de 107 sacas por hectare, a margem seria de 22,3 sacas por hectare. No ciclo anterior, os desempenhos foram de 66,9 sacas e de -9,5 sacas, respectivamente.

Flávio Burin

Henrique Dornelles, presidente da Federarroz: momento de cotações favoráveis não vem acompanhado de elevação da renda

Arroz: problemas financeiros geram incerteza - Embora as consultorias acreditem em um pequeno incremento na área a ser cultivada com arroz na próxima safra, ainda existem motivos para incerteza entre os produtores gaúchos, que são responsáveis por mais de 70% da colheita do cereal no Brasil. O momento de cotações recordes em torno de R$ 50 a saca de 50 quilos não vem sendo acompanhado por elevação da renda no setor, ressalta o presidente da Federação das Associações dos Arrozeiros do Rio Grande do Sul (Federarroz), Henrique Dornelles. “Em 2015/2016 enfrentamos os maiores custos da história e perdas significativas de produção em função do clima”, recorda. Considerando a produtividade média, que teve queda de quase 12% no estado, o custo da saca foi avaliado em torno de R$ 47. Segundo Dornelles, é preocupante a diferença percebida entre os produtores capitalizados, que têm condições de investir também em outras culturas, e aqueles que não estão conseguindo acessar recursos para o custeio da próxima safra.

São justamente as dificuldades no acesso ao crédito que geram dúvidas sobre a área que será cultivada em 2016/2017. “Não sabemos se conseguiremos repetir a lavoura da última safra, mas a tendência é de boa produtividade com a perspectiva do La Niña”, conclui o presidente da Federarroz. Em 2015/2016, os produtores gaúchos sofreram com o excesso de chuvas decorrente do El Niño, que derrubou a safra em 15,2%, para 7,3 milhões de toneladas em 1,05 milhão de hectares que foram colhidos.

O anúncio da renegociação das dívidas dos atingidos pelas perdas climáticas e o reajuste no preço mínimo do cereal, de R$ 29,67 para R$ 34,97 são algumas das boas notícias deste ano.

Conheça o processo que vai ajudar você a atingir as 100 SACAS DE SOJA POR HECTARE.

No cultivo da soja, cada decisão afeta todo o futuro da produção.
É por isso que a Syngenta tem soluções como **Avicta Completo**, **Elatus** e **Engeo Pleno**: para que, do primeiro ao último passo, sua lavoura esteja protegida e alcance seu máximo potencial produtivo, levando você mais e mais perto das 100 scs/ha.

EngeoPleno®

Proteção contra Pragas

Pragas como os percevejos, a mosca-branca e a vaquinha podem causar uma perda de 30 a 60% na produtividade da lavoura. Para chegar cada vez mais perto das 100 scs/ha, é importante mantê-las sob controle, e é exatamente isso que o Engeo Pleno faz.

Acesse e saiba mais

lavourasempragas.com.br

Avicta® Completo

Tratamento da Semente

O cuidado com a lavoura deve começar desde a semente. Hoje, você conta com a qualidade e conveniência do Tratamento de Sementes Industrial, e o melhor tratamento disponível no mercado é o Avicta Completo.

Elatus™

Proteção contra Doenças

Elatus oferece controle da ferrugem, ajuda na prevenção de outras doenças que ameaçam a lavoura e tem o maior efeito residual do mercado: 21 dias. Pode comparar: aplicou Elatus, seu investimento rendeu.

Acesse e saiba mais

aplicourendeu.com.br

Para atingir alta produtividade, é fundamental fazer o manejo correto e contar com as melhores soluções disponíveis no mercado. Proteja o potencial produtivo da sua lavoura de soja com os produtos Syngenta.

Restrição de uso no Estado do Paraná.
Informe-se sobre e realize o manejo integrado de pragas.
Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos.

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.

ANDEF

© Syngenta, 2016.

syngenta®

Carlos Rudiney

João Carlos Jacobsen Rodrigues, presidente da Abrapa: plantio poderá ter incremento em MT e MS, mas tendência é de redução no Nordeste

A perspectiva, pelo menos para o segundo semestre, é de sustentação nos preços do arroz devido ao quadro de oferta e demanda bem ajustado no País. Os estoques iniciais, somados à produção, formam uma oferta de 11,415 milhões de toneladas para um consumo interno de 11,45 milhões de toneladas. "No entanto, se a produção crescer em 2016/2017, pode haver pressão negativa sobre as cotações no ano que vem", indica Carlos Cogo, que estima 4% de aumento na área a ser cultivada nesta safra. Ele lembra que a área de cultivo do cereal recuou 13,5% na safra 2015/2016, acumulando uma retração de 50% desde 2004/2005.

O preço, continua o consultor, também pode sofrer influência da queda do dólar, que reduz a paridade de exportação nos portos brasileiros e torna mais atrativas as importações. "Se o ritmo de exportações continuar declinando, ao mesmo tempo em que as importações sigam crescendo, as altas dos preços do arroz em casca devem ser mais moderadas no curto e no médio prazo", acrescenta.

A Safras & Mercado estima um incremento de 5% no plantio com arroz em 2016/2017, em um total de 2,285 milhões de hectares. Se a área for confirmada e a produtividade voltar à normalidade, o potencial de colheita é de 11,93 milhões de toneladas, 13% acima de 2015/2016. Para as lavouras irrigadas do Rio Grande do Sul, a consultoria projeta 1,1 milhão de hectares.

Algodão tem fortes concorrentes – As perdas da última safra, que reduziram a colheita em 11%, os altos estoques mundiais, a concorrência com as fibras sintéticas e as cotações positivas da soja e do milho são alguns dos elementos que irão ajudar a definir o próximo ciclo do algodão no Brasil. A previsão, assim, é de que a área cultivada no País fique bem próxima aos quase 960 mil hectares de 2015/2016, assinala o presidente da Associação Brasileira dos Produtores de Algodão (Abrapa), João Carlos Jacobsen Rodrigues. "A soja e o milho têm menor custo de produção em relação ao algodão, e as previsões de boas chuvas renovam as esperanças dos produtores", justifica.

Segundo o dirigente, os níveis atuais de preço do algodão, oscilando entre R$ 4,8 e R$ 5 o quilo, são mais favoráveis ao plantio do algodão safrinha, cultivado principalmente em Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. "Este é um indicativo de que a

área dos dois estados possam ter um leve aumento para a safra 2016/2017, contrabalanceando com a diminuição das áreas no Nordeste", analisa.

Pelas particularidades climáticas da safra 2016/2017, com boa ocorrência de precipitações nos estados do Centro-Oeste e do Nordeste, os produtores devem intensificar o monitoramento de pragas e doenças, recomenda o presidente da Abrapa. "É o momento de investir na maior proteção das áreas, planejar muito bem as janelas de plantio, buscar altos índices de produtividade e aproveitar as ferramentas de comercialização disponíveis no mercado. Também é preciso considerar o ganho oculto nas lavouras, em torno de 10 sacas por hectare, quando o algodão é cultivado em rotação com a soja", sustenta.

O recorde do feijão - Quebras expressivas na 1ª e na 2ª safras no Brasil levaram o feijão-carioca a alcançar preços recordes de R$ 600 a saca este ano. A produção nas três safras em 2015/2016 chegou a 2,697 milhões de toneladas, abaixo do consumo nacional de 2,9 milhões de toneladas. "A questão é que 72% do consumo brasileiro de feijão é carioca, 19% é preto e o restante é de inúmeras outras variedades. É possível importar feijão-preto da Argentina e da China, feijão-branco de diversos países, mas não há como importar feijão-carioca, que foi desenvolvido no Brasil", observa Carlos Cogo, justificando a razão para que o produto chegasse aos R$ 600.

Segundo o analista, na segunda quinzena de julho, com o avanço da colheita, os preços do feijão-carioca estavam entre R$ 310 e R$ 340 a saca do produto de melhor qualidade, em São Paulo, contra R$ 480 a R$ 500 um mês antes.

Devido aos preços positivos, a Safras & Mercado acredita em avanço na área plantada na 1ª safra de 2016/2017. A estimativa é de aumento de 3,8% sobre os 959,9 mil hectares do ano anterior. Com produtividade positiva, a colheita poderá crescer 8,2%, chegando a 1,292 milhão de toneladas.

Renegociação e mais recursos – Ainda que os fundamentos positivos estejam presentes às vésperas da nova safra, perdas tão acentuadas como as que ocorreram com o milho e com o arroz em 2015/2016 podem limitar o crescimento esperado. Alguns agricultores não conseguiram colher nada em suas áreas, e as contas no banco preocupam. É preciso resolver o endividamento para conseguir dinheiro para a lavoura seguinte. Produtores relatam dificuldades para acessar recursos devido ao rigor de exigências bancárias.

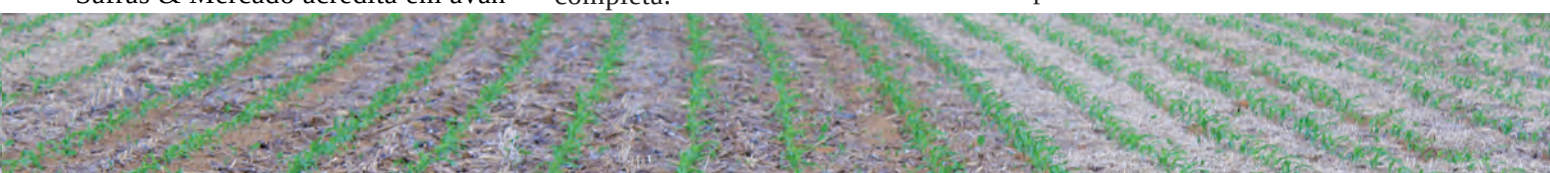
Para tentar minimizar o problema, em abril, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (Mapa) anunciou que os prejudicados pela seca no Matopiba poderiam pedir prorrogação das operações de crédito diretamente nos bancos. Medidas semelhantes foram tomadas em outras regiões. No Sul, onde os produtores de arroz enfrentaram o excesso de chuvas, a renegociação das operações também foi autorizada. Segundo o secretário de Política Agrícola do Mapa, Neri Geller, o Governo está atento aos problemas que ocorreram em 2015/2016 e trabalhando para que o crescimento da safra retorne em 2016/2017. "Queremos evitar uma bolha de endividamento", ressalta. "Acreditamos que o momento de turbulência está passando e que temos um horizonte promissor. A recuperação da produtividade depende do clima, mas temos capacidade para chegarmos a uma colheita entre 204 milhões e 210 milhões de toneladas", completa.

Carlos Silva/Mapa

Neri Geller, secretário de Política Agrícola do Mapa: se houver necessidade, o Governo vai buscar a expansão de recursos para programas oficiais

A necessidade de expandir a oferta de recursos no atual Plano Agrícola e Pecuário (PAP) também será avaliada. Segundo Geller, uma das solicitações do ministro Blairo Maggi é acompanhar de perto a demanda de programas que têm impacto na incorporação de tecnologia nas propriedades, com recursos voltados para aquisição de máquinas agrícolas, equipamentos de irrigação e armazenagem. É o caso do Moderfrota, do Moderinfra, do PCA e do Inovagro. "Se for preciso, vamos buscar mais dinheiro para essas linhas", garante o secretário.

O PAP 2016/2017 foi anunciado em maio pela então ministra Kátia Abreu, com recursos de R$ 202,88 bilhões. No entanto, os volumes foram reajustados para R$ 185 bilhões devido ao redimensionamento da Letra de Crédito do Agronegócio (LCA), que recebeu R$ 10 bilhões com taxa de 12,75% ao ano. A LCA é um recurso extrateto destinado ao custeio de produtores de maior escala. São valores complementares aos limites fixados pelo crédito rural.



Lavouras sob as nuvens do LA NIÑA

Leandro Mariani Mitsunaga

A previsão é que para o trimestre outubro-novembro-dezembro o volume de chuva oscile de dentro a ligeiramente acima da média na maior parte do Sul e dentro da média no Centro-Oeste

Msc. Cátia Valente, Somar Meteorologia, catiavalente@met.com.br

Atualmente estamos vivendo um período chamado de neutralidade climática, ou seja, um momento em que não há fenômenos climáticos de grande escala atuando. Desde o início do outono passado, o fenômeno El Niño que vinha ditando as regras do clima, perdeu força e ao longo dos últimos meses deixou de influenciar as estações. Com isso, o outono foi um período em que os padrões climáticos predominaram, bem como, o que vem acontecendo agora no inverno. Tudo dentro da normalidade com frentes frias, massas polares atuando entre no Sul do Brasil, e o tempo seco típico desta época do ano no Brasil central.

Mas, e agora? O que esperar para os próximos meses? Bem, todos os prognósticos, modelos matemáticos e estatísticos usados em meteorologia indicam resfriamento das águas do Pacífico Equatorial, ou seja, ao contrário do que vinha predominando, a partir de agora, é uma La Niña que está em andamento.

Para lembrar, a La Niña, assim como o El Niño, é um fenômeno climático de grande escala que influencia o clima no mundo inteiro. É considerada a fase fria do Oceano Pacífico e, por isso, o resfriamento das águas superficiais do Oceano Pacífico Equatorial. Por sua interação entre oceano e atmosfera, pode mudar os padrões de vento afetando o regime de chuvas em diversas partes do globo, alterando as características normais das estações do ano. Assim como o El Niño, a La Niña tem maior ou menor influência dependendo da época em que atua e também da intensidade e duração do fenômeno.

Em imagens pode-se observar anomalia de temperatura da superfície do mar, assim como é possível ver que boa parte das águas estão mais frias do que o normal, desde a região próxima à costa da América do Sul até quase a metade do Oceano Pacífico. De acordo com o Centro Meteorológico Norte Americano (NCEP-NOAA) os desvios de temperatura variam entre -0,5°C a -1,2ºC entre o Niño 3 e Niño 3+4. Já na área bem próxima a costa da América do Sul, as temperaturas ainda estão próximas do normal.

Além disso, o Instituto Internacional de Pesquisa, da Universidade de Columbia (IRI), indica que a chance de desenvolvimento do fenômeno La Niña aumenta para 50% no trimestre agosto-setembro-outubro aumentando para 58% no trimestre dezembro-janeiro-fevereiro. Para o desvio de temperatura previsto pelas simulações dinâmicas monitoradas pelo International Research Institute for Climate

and Society (IRI), estima-se até -0,5°C durante a primavera, ante o desvio de até +2,3°C registrado no mesmo período do ano passado quando o El Niño atuava. Trocando em miúdos, isso significa um fenômeno mais fraco e possivelmente de curta duração.

Dito isto, vamos agora analisar o que tudo isso significa. Para o Brasil, a maior parte dos efeitos será sentido no decorrer do próximo período de chuva, ou seja, entre a primavera de 2016 e o verão de 2017. Até lá, leia-se agora, durante o inverno, a época é normalmente seca na maior parte do País. Somente na Região Sul é que haverá um período mais chuvoso por causa da passagem de sistemas frontais (frentes frias) e uma estação de baixas temperaturas, em função da entrada das massas polares. Aliás, estas têm sido bem frequentes e intensas, caracterizando uma estação bem típica, com temperaturas negativas, geadas e ventos gelados do quadrante sul.

Seguindo mais adiante, na primavera, então, começarão a ser sentidos os primeiros sinais da La Niña. Sinais estes que devem se concentrar apenas na Região Sul, onde haverá um acumulado de chuva menor que o registrado no mesmo período do ano passado. Vale lembrar que em 2016 a influência era do El Niño e que já estava bem configurado, resultando numa primavera mais chuvosa do que o padrão nos estados do Sul. Portanto, significa dizer, que haverá uma primavera menos chuvosa do que foi a última.

Em síntese, para o Brasil, como um todo, ao longo da primavera, como é normal para a estação, as chuvas começarão a migrar pelo País (regiões Sudeste e Centro Oeste) embora, seja bem provável, que possa atrasar o início assim como os primeiros eventos sejam bastante irregulares. De qualquer forma, para o trimestre outubro-novembro-dezembro, o volume de chuva pode oscilar dentro a ligeiramente acima da média na maior parte do Sul e dentro da média no Centro-Oeste e São Paulo, diminuindo de frequência no início do verão sobre o Rio Grande do Sul.

Com relação à temperatura, a La Niña tende a diminuir a chance de calor extremo e duradouro como o registrado nos últimos anos no Brasil. Tanto que a previsão é de temperatura ainda abaixo da média no Rio Grande do Sul e oeste e sul de Santa Catarina e dentro da média desde o Mato Grosso do Sul e Paraná até a costa leste do Nordeste. O calor será mais intenso que o normal somente no interior do Brasil, Estados de Goiás, Mato Grosso, Tocantins, Pará e Maranhão.

Esta reportagem foi escolhida pelo leitor da revista A Granja, que votou por meio da newsletter Agronews. Aproveite agora e escolha entre as três reportagens que estão em votação a que você prefere ver estampada nas páginas de nossa revista.

Caso ainda não receba a newsletter, cadastre-se no site www.agranja.com

RR Rufino

ESTRATÉGIAS de manejo do solo para alta rentabilidade

As ações buscam evitar ou minimizar fatores que limitam a produtividade da oleaginosa, como os causadores de estresses bióticos e abióticos: nematoides, fungos de raízes, compactação, acidez, oferta limitada de nutrientes, disponibilidade hídrica, entre muitos outros

José Salvador Simoneti Foloni, Cesar de Castro e Adilson de Oliveira Junior, pesquisadores da Embrapa Soja

Há discussões recorrentes no meio agronômico sobre as premissas para se atingir a máxima produtividade de soja. Quando o debate é acadêmico-científico, buscam-se simulações realizadas em condições controladas (ambiente climatizado, irrigação, nutrição equilibrada, etc.), em que são compartimentalizadas e detalhadas o máximo possível das variáveis que influenciam o desempenho da planta. Porém, quando o questionamento é feito por agricultores, os estudiosos e estrategistas passam a ponderar seus argumentos,

pois é acertado considerar o contexto prático (real) no qual as lavouras estão inseridas. No caso dos sojicultores brasileiros, a análise agronômica é ainda mais complexa, visto que a cultura é explorada nas mais diversas condições de clima e solo.

No Brasil, em torno de 58 milhões de hectares são ocupados com produção de grãos, dos quais cerca de 34 milhões com soja, que tem sido fator-chave no desenvolvimento econômico de muitos municípios, do Rio Grande do Sul a Roraima. Como a soja normalmente compõe sistemas de produção, não seria correto abordar o manejo do solo para apenas uma cultura, mas sim estabelecer parâmetros agronômicos que contemplem a diversificação de espécies.

Grande parte da sojicultura brasileira é praticada em solos muito intemperizados, ácidos e pobres em nutrientes. Há, portanto, elevada dependência de corretivos e fertilizantes. Por outro lado, tem-se na soja nacional, por exemplo, incontestável eficiência na fixação biológica de nitrogênio (FBN), dispensando completamente a adubação nitrogenada, inclusive nas mais variadas situações em que foram alcançadas altas produtividades, acima de 100 sacas/hectare. Além das características químicas do solo, é imprescindível trabalhar a qualidade física, biológica e sanitária. Há que se pensar também no perfil pedológico em profundidade, e não somente na camada agricultável ("arável") de 0 a 20 centímetros.

Interferir no solo para alçar altas produtividades não se baseia somente em uma estratégia. Existem peculiaridades que devem ser respeitadas para cada talhão, no sentido de estabelecer as chamadas unidades de manejo. Não há como definir programas para trabalhar a qualidade química, física, biológica e sanitária do solo sem elaborar mapas. Ressalta-se que esses levantamentos podem ser executados de maneira simples, até manualmente, desde que sejam adotados critérios agronômicos adequados.

Em termos conceituais, as estratégias de manejo visam evitar ou minimizar fatores que limitam a produtividade. Especificamente para o manejo do solo, causadores de estresse (bióticos e abióticos) compreendem nematoides, fungos patogênicos de raízes, compactação, acidez, oferta de nutrientes, disponibilidade hídrica, entre outros. Por isso, os mapas devem ser abalizados em informações do solo e do histórico do sistema de produção.

Outro embate agronômico contrapõe a produtividade de grãos e a rentabilidade financeira. A princípio, produtividade e rentabilidade são palavras sinônimas, contudo, mensurar a quantidade de grãos por unidade de área e/ou de tempo é completamente diferente de analisar a viabilidade econômica da lavoura. Ou seja, estratégias de manejo do solo para alcançar a máxima produtividade de soja devem ser compreendidas no contexto da lucratividade.

Todo investimento agrícola precisa ser avaliado do ponto de vista do risco. Nesse sentido, por exemplo, não há como comparar uma lavoura de soja conduzida em uma localidade a 1.000 metros de altitude, onde normalmente os déficits hídricos são amenos, em um solo altamente fértil, com outra lavoura instalada a 300 metros de altitude, em um solo com menos de 20% de argila, pobre em matéria orgânica, onde frequentemente incidem períodos de veranico no decorrer da safra (mais de 15 dias de estiagem associada a altas temperaturas).

O manejo do solo para sojicultura demanda tempo. Em muitos casos, avalia-se somente o retorno em curto prazo das tecnologias e processos adotados. Em se tratando de avanços de produtividade, é fundamental aceitar que os diferenciais de qualidade do solo são consolidados em médio e longo prazo. Há que se considerar também questões de ordem ética no manejo do solo, no âmbito da sustentabilidade social e ambiental. Respeitar os limites da não poluição (dejetos de

animais, resíduos industriais, etc.), saúde pública (toxicidade de fertilizantes, produtos fitossanitários, etc.) e conservação de recursos naturais (solo e água).

Definição de padrões — Ter parâmetros significa estabelecer padrões que possibilitem comparações. Quando se discute qualidade do solo impreterivelmente surge a seguinte questão: quais são os níveis críticos de atributos químicos, físicos, biológicos e sanitários do solo para definir as ações de manejo? Ou melhor: quais são os critérios para distinguir a qualidade baixa, média, alta e muito alta? O desafio é estabelecer padrões para decidir quando, onde e como executar as práticas de adubação, calagem, gessagem, escarificação, rotação de culturas, controle de nematoides, etc.

Quanto ao fator genético, na atualidade, no Brasil, há amplo número de cultivares de soja com elevado potencial produtivo, oriundas de diferentes empresas nacionais e multinacionais. Contudo, é equivocado afirmar que a cultivar existe somente para expressar o máximo potencial produtivo. Propaga-se a falsa ideia de que é imprescindível otimizar todos os fatores que promovem o desenvolvimento vegetal (água, luz, temperatura, nutrientes, etc.), assim como que é obrigação manter um ambiente totalmente livre de pragas, doenças e plantas daninhas. Sumariamente: é desonesto fazer esse tipo de abordagem, principalmente quando se considera a realidade de cada região sojícola brasileira.

Tão importante quanto exigir potencial produtivo, é ter consciência de que há inúmeros desafios para fortalecer a estabilidade das cultivares de soja perante adversidades bióticas e abióticas, tais como convivência com nematoides, supressão de pragas, manejo de plantas daninhas, resistência à ferrugem asiática e outras doenças, adaptabilidade a variações térmicas, estiagem, fotoperíodo, tolerância ao alumínio tóxico do solo em profundidade, eficiência na extração de nutrientes, entre outros.

Nos últimos anos, a organização Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb) vem realizando o concurso Desafio Nacional de Máxima Produtividade, no qual se tem atingido produtividades de soja realmente desafiadoras quando comparadas às médias brasileiras. Um dos casos de sucesso foi alçado por um agricultor de Ponta Grossa/PR na safra 2014/15, com 142 sacas/hectare em área delimitada de cinco hectares (www.cesbrasil.org.br).

Cláudio Nonaca

No Brasil, em torno de 58 milhões de hectares são ocupados com produção de grãos, dos quais cerca de 34 milhões com soja, que tem sido fator-chave no desenvolvimento econômico de muitos municípios

Evidencia-se, portanto, que é tecnicamente possível obter altos rendimentos de soja em condições brasileiras de clima e solo, sem apoio de irrigação, utilizando-se tecnologias disponíveis aos agricultores. Porém, mesmo considerando somente a região do referido produtor, para evitar discussões sobre ambiente de produção, pergunta-se: por que são raras as produtividades dessa magnitude?

Analisando esse exemplo, conclui-se que o grande diferencial foi a engenharia. Aplicou-se com primazia o conhecimento científico. Há que se compreender a seguinte lógica: quase nenhuma ideia vira informação; pouquíssimas informações são transformadas em tecnologias; e grande parte das tecnologias não agrega valor à cultura. Portanto, para que uma determinada tecnologia contribua de fato para o processo de produção é preciso que sejam feitas validações nas condições reais de cultivo, e para tanto são indispensáveis os profissionais que dão suporte agronômico às lavouras.

Y&R
AGRONEGÓCIO BRADESCO
Soluções de negócios para o empresário do campo.
• Custeio Agrícola e Pecuário
• Financiamento de Máquinas e Equipamentos Agrícolas*
• Cartão AgroCard*
• Linhas de Importação e Exportação
• Operações Estruturadas e Soluções de Seguros
Fale com seu Gerente.
Para mais informações, ligue para 0800 273 3486.
*Sujeito a aprovação.
PATROCINADOR OFICIAL
Rio2016
Rio2016
JOGOS PARALÍMPICOS
TM Rio 2016 Todos os direitos reservados.
facebook.com/Bradesco
Fone Fácil Bradesco 4002 0022 / 0800 570 0022
SAC – Alô Bradesco 0800 704 8383
SAC – Deficiência Auditiva ou de Fala: 0800 722 0099
Ouvidoria 0800 727 9933
Bradesco
Tudo de BRA para você.

MANEJO ante seca e para recuperar áreas

Experimento no Tocantins com sobressemeadura de forrageiras sobre soja para recuperar pastagens degradadas mostrou excelentes resultados se comparado à soja sobre pousio e à dobradinha soja-milheto. O sistema, inclusive, aumenta a eficiência no uso de nutrientes e da precipitação em mais de 50%

Leandro Bortolon, Elisandra Solange Oliveira Bortolon e Francelino Peteno de Camargo, pesquisadores da Embrapa Pesca e Aquicultura, e Emerson Borghi, pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo, Rubens Ribeiro da Silva e Rodrigo Ribeiro Fidelis, professores da Universidade Federal do Tocantins

Imagem do aspecto do capim massai, uma das forrageiras testadas no experimento da Embrapa e UFT, três meses após a colheita da soja

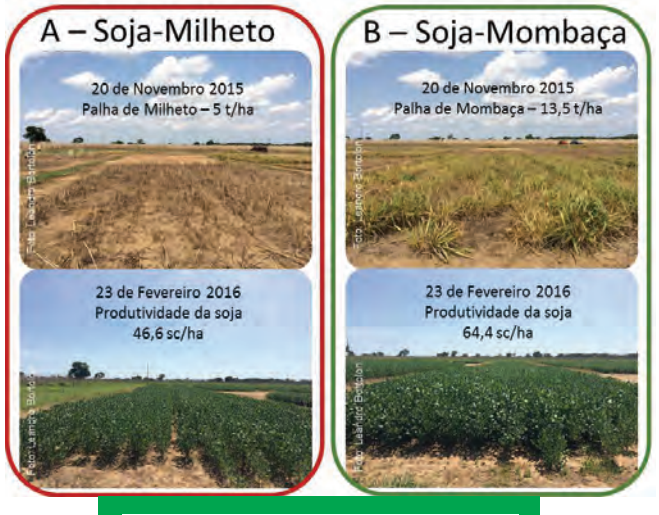
Fotos: Leandro Bortolon

A região do Matopiba (Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia) tem se destacado no cenário agrícola nacional recentemente, devido ao crescimento da agricultura de grãos. Embora a região esteja inserida no processo produtivo há várias décadas, somente nos últimos cinco anos recebeu maior atenção da sociedade. O Matopiba hoje representa em torno de 10% da produção de soja do Brasil e a tendência de crescimento é notória. Por exemplo, em Tocantins, no período de 2010 a 2015, houve um aumento da área de soja de 128%. O estado apresenta a maior produtividade da oleaginosa, se comparada com os demais estados, estando próxima das médias de produtividade de soja nacional.

A soja no Tocantins tem crescido principalmente em áreas de pastagens degradadas. O estado possui um rebanho de mais de 8 milhões de cabeças de gado. Estima-se que há no estado em torno de 5,5 milhões de hectares de pastagens degradadas. Nesse contexto, a recuperação de pastagens degradadas torna-se uma alternativa necessária para verticalizar a produção em uma mesma área. A recuperação de pastagens degradadas pode ser feita de várias formas. No entanto, o uso de culturas de grãos para recuperar pastagens degradadas tem se tornado uma excelente alternativa. No caso de se recuperar por meio da integração lavoura-pecuária (ILP), consegue-se, no período chuvoso (novembro-abril), produzir grãos e, no período seco (maio-outubro), fornecer forragem para os animais em quantidade e qualidade, bem como propiciar formação de palha para o sistema plantio direto (SPD).

Com um sistema intensivo de produção, com aporte anual de biomassa em quantidade e qualidade, com plantas crescendo a maior parte do ano, faz com que as condições do solo melhorem, pois aumentam os teores de matéria orgânica do solo e com isso aumentam a agregação do solo. A agregação do solo tem papel para que se aumente, dentre vários aspectos, a capacidade de armazenagem de água no solo. O aumento da capacidade de armazenagem de água no solo é extremamente importante em anos em que a estiagem é severa, fazendo com que os efeitos negativos da falta de chuva afetem as plantas. Na safra 2015/2016, o Brasil vivenciou um ano de quebra de produtividade por má distribuição de chuvas durante a safra de grãos. No Matopiba, as perdas foram altas. No Maranhão, a quebra de soja foi de 40%; no Tocantins, de 33%; no Piauí, de 58%; e na Bahia, de 28% (Conab, 2016).

A quebra da safra de soja afeta diretamente a safrinha de milho na região, sendo observada no estado do Tocantins, por exemplo, redução na área plantada com milho safrinha de 42% e expectativa de quebra de safra de 30%. A má distribuição de chuvas, além de afetar a safra no período chuvoso, afeta também a safrinha na região. Os efeitos de quebra de safra afetam negativamente o acúmulo de biomassa anual no sistema de produção, tão importante para garantir o aumento e a manutenção dos teores de matéria orgânica no solo.



Área de recuperação de pastagem degradada, utilizando SPD (início em 2012) com soja no verão e sobressemeadura de forrageiras para duplo propósito: alimentação animal e cobertura para o SPD. A - sucessão soja-milheto; B - sucessão soja-mombaça. Gurupi/TO, safra 2015/16

Armazenamento de água — O acúmulo de biomassa, associado à construção do perfil do solo, permitem o aprofundamento radicular, bem como o aumento da capacidade de armazenamento de água disponível no perfil do solo. A produtividade das culturas é função da interação de vários recursos naturais, sendo os principais a água, a radiação solar e os nutrientes. A radiação solar é extremamente importante para processos-chaves como a fotossíntese, na qual é gerada energia para as plantas de forma que elas consigam metabolizar os compostos necessários para seu crescimento e desenvolvimento.

Os nutrientes, aplicados com a fonte certa, a quantidade certa, o momento certo e o local certo, tendem a propiciar à cultura a resposta almejada. Obviamente que, para que o uso de nutrientes em sistemas agrícolas seja eficiente, o manejo do sistema deve ser adequado, objetivando, por exemplo, alto aporte anual de biomassa, principalmente em regiões de altas temperaturas (inclusive noturnas) e com período seco definido.

A água é o fator de maior importância e o uso eficiente nos sistemas de produção deve ser aumentado. Sistemas de maior aporte de biomassa anual tendem a melhorar a estrutura do solo e consequentemente aumentam a capacidade de armazenamento de água no solo. Com isso, a eficiência no uso da água pelas culturas é aumentada, principalmente pelo solo conter água armazenada em estágios críticos das culturas, como no enchimento de grãos. Devido ao cenário de aumento crescente na área plantada com culturas de grãos no Tocantins, à elevada área de pastagem degradada que necessita recuperação, ao risco de insucesso com as culturas de safrinha por questões climáticas e à necessidade de alto aporte anual de biomassa, houve a necessidade de buscar soluções científicas e tecnológicas para suprir essas demandas.

Em 2012, na Estação Experimental da Universidade Federal do Tocantins (UFT), *campus* de Gurupi, em uma parceria entre UFT e Embrapa,

Cultura da soja em ponto de colheita com milheto implantado em sobressemeadura no experimento de Gurupi

foi implantado um estudo visando recuperação de pastagens degradadas utilizando a técnica de sobressemeadura de forrageiras na soja. O objetivo, além da recuperação da pastagem degradada, foi de propor um sistema que produzisse grãos no período chuvoso, forragem no período seco e palha para o SPD. A sobressemeadura de forrageiras na soja consiste em semear as forrageiras de interesse quando a soja atinge o estágio R5-R7. As forrageiras testadas para esse sistema foram *Urochloa (*Syn. *Brachiaria) brizantha* cv. Marandu, *Urochloa ruziziensis*, *Panicum maximum* cv. Mombaça, *Panicum maximum* cv. Massai e *Pennisetum americanum* (milheto). Durante três safras foram avaliados diversos componentes do sistema, considerando a inter-relação solo-planta-atmosfera. Após três anos de pesquisa, foi possível identificar que a sobressemeadura de forrageiras na soja, além de propiciar rendimentos maiores do que os obtidos, tanto com a soja-pousio quanto a sucessão soja-milheto (sistema tradicional do cerrado), aumenta a eficiência no uso de nutrientes e da precipitação em mais de 50%.

O uso das forrageiras em sobressemeadura na cultura da soja possibilita que se tenha forragem de qualidade e quantidade por dois a três ciclos de pastejo durante o período seco e um residual de palha para o sistema plantio direto em quantidades superiores a 8 toneladas/hectare. No entanto, um dos maiores benefícios observados foi em ano de má distribuição pluviométrica, como a safra 2015/2016. Foi observado que mesmo com a má distribuição de chuvas durante o cultivo da soja, sendo de 1.094 milímetros durante o cultivo, 915 milímetros caíram em janeiro, ou seja, 85% do total.

Nesse sentido, observou-se que, mesmo tendo havido má distribuição de chuvas durante o ciclo da oleaginosa, quando houve alto aporte de biomassa (massai, mombaça, *ruziziensis* e *brizanta*), a produtividade chegou a ser entre 31% a 55% maior do que quando a soja foi cultivada no sistema pousio ou soja-milheto. Como o objetivo desse estudo é de longa duração, os resultados iniciais permitem direcionar que, em regiões nas quais a safrinha com milho, por exemplo, é de alto risco, o uso de forrageiras implantadas em sobressemeadura na soja, seja com o intuito de alimentação animal ou de cobertura vegetal, é uma excelente alternativa para a recuperação de pastagens degradadas, bem como para superar os eventos climáticos irregulares, os quais são cada vez mais frequentes.

8º Simpósio SAE BRASIL de

MÁQUINAS AGRÍCOLAS

01 de setembro de 2016
Centro de Convenções, FIERGS
Porto Alegre – RS

INSCREVA-SE

01 de setembro de 2016
portal.saebrasil.org.br

O TRADICIONAL EVENTO DO CALENDÁRIO DE MÁQUINAS AGRÍCOLAS NO PAÍS REÚNE PALESTRAS, DEBATES TÉCNICOS E EXPOSIÇÃO DAS PRINCIPAIS EMPRESAS DO SETOR

- Perspectivas econômicas do ciclo 2016/2017
- Tendências e desafios do agronegócio
- Visão dos principais fabricantes em relação ao mercado
- Tendências em conectividade e internet das coisas para máquinas agrícolas

Local

FIERGS
Av. Assis Brasil, 8787
Porto Alegre – RS

Informações

SAE BRASIL
(11) 3287-2033
eventos@saebrasil.org.br

Dolaimes Comunicação e Eventos
(54) 3223-8677
saebrasil-poa@dolaimes.com.br

REALIZAÇÃO
SAE BRASIL Seção Porto Alegre
25 anos

Patrocínio Diamante

CBMM · HELLA · TUZZI

Patrocínio Prata

AGCO Your Agriculture Company · BorgWarner · ESSS · FPT Powertrain Technologies · jacto

Patrocínio Ouro

BOSCH Tecnologia para a vida · SCHAEFFLER LUK INA FAG

Apoio institucional

Governo do Estado do Rio Grande do Sul · TODOS PELO RIO GRANDE · Secretaria do Desenvolvimento Econômico, Ciência e Tecnologia

Apoio

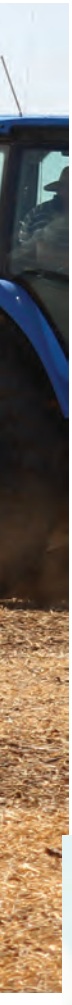
ABIMAQ · ABNT · IQA · agranja

Leandro Mariani Mitmann

A energia adequada para a SEMEADORA semear bem

É fundamental fazer o dimensionamento correto do conjunto mecanizado trator + semeadora para haver harmonia entre a demanda energética da semeadora e a potência oferecida pelo motor do trator. O conjunto mecanizado não pode trabalhar com déficit e nem com excesso de potência

Gilvan Moisés Bertollo, Marcelo Silveira de Farias, Alfran Tellechea Martini, Gustavo Oliveira dos Santos e Luis Fernando Vargas de Oliveira do Núcleo de Ensaios de Máquinas Agrícolas (Nema), da Universidade Federal de Santa Maria/RS



A semeadura é uma das operações mais importantes durante o ciclo das culturas agrícolas, sendo que nessa fase do cultivo é gerada a expectativa de uma boa safra. Além de sementes de excelente qualidade, depositam-se no solo insumos para que a planta se desenvolva nas melhores condições possíveis, com perspectivas de que tudo ocorra bem até a colheita e, posteriormente, comercialização do produto final, garantindo lucro e progresso na atividade.

Devido à existência de uma janela de semeadura restrita e influenciada por fatores climáticos, busca-se o aproveitamento do tempo e da energia disponível para executar essa operação. Por isso, a realização de um bom planejamento da mecanização agrícola é de suma importância. Nesse contexto, esse artigo tem por objetivo tratar especificamente da demanda energética das máquinas que realizam a operação de semeadura.

O avanço tecnológico na agricultura é visível quando se observa o aumento de produtividade das culturas agrícolas. Esse progresso deve-se à melhoria da fertilidade dos solos, melhoramento genético, técnicas de manejo, como a agricultura de precisão, aperfeiçoamento técnico dos colaboradores e, também, a evolução das máquinas e dos equipamentos agrícolas, os quais têm por objetivo melhorar a qualidade, a precisão, a rapidez e a confiança nas operações mecanizadas.

Para atender a demanda imposta ao setor agrícola, além de a indústria aumentar a capacidade operacional das máquinas, introduziu o que se conhece como eletrônica embarcada, para proporcionar ganhos em produtividade e eficiência. Contudo, uma técnica importante no processo de semeadura, que deve anteceder o investimento em tecnologia embarcada, é o dimensionamento correto do conjunto mecanizado (trator + semeadora), para obter a harmonia entre a demanda energética da semeadora e a potência fornecida pelo motor do trator.

Tal operação, quando realizada em condições harmônicas, proporciona que o conjunto mecanizado não trabalhe com déficit nem com excesso de energia (potência), mas sim com o máximo de aproveitamento desta pelo motor. Outros fatores que interferem na eficiência e na qualidade da operação são os seguintes: a velocidade de trabalho, a configuração correta da semeadora, o ajuste de lastragem do trator e a calibração correta dos rodados. Realizado o ajuste desses parâmetros, pode-se pensar em agregar tecnologia ao conjunto, visando melhorar a qualidade do trabalho.

As configurações do conjunto mecanizado são de extrema importância para a correta execução da operação de semeadura que, quando não é levada em consideração, pode comprometer o pacote tecnológico, justificando dessa maneira a necessidade de

Fotos: Gilvan Moisés Bertollo

Na imagem em evidência, parte do sistema de transmissão por engrenagens e correntes da semeadora, possibilitando diversas regulagens para alterar as quantidades de sementes e fertilizantes

atenção e prioridade. A seguir, serão discutidos os principais cuidados que devem ser observados para que o conjunto trator + semeadora trabalhe de forma harmônica em relação à eficiência energética.

Relação peso/potência do trator — O trator é uma das máquinas mais utilizadas nas propriedades rurais, sendo responsável por fornecer potência aos implementos e máquinas agrícolas a ele acopladas. Para que essa potência seja utilizada de forma eficiente, alguns aspectos devem ser considerados. Dentre eles, a relação peso/potência do trator, caracterizada pelo seu peso total (kg) em relação à sua potência do motor (cv). Por meio dessa informação, podem-se estabelecer algumas observações no sentido de identificar se o trator necessita de maior ou menor lastro.

A adição de lastro na estrutura do trator pode ser metálica, por meio de pesos metálicos fixados no para-choque dianteiro e/ou nos rodados traseiros, ou então do tipo hidráulica, que consiste na adição de água no interior de rodados. A necessidade de lastragem depende da demanda de potência exigida pelas semeadoras. Tal necessidade pode ser observada em função do índice de patinamento das rodas motrizes do trator, onde se recomenda que não exceda o limite máximo de 10% (ASAE, 1989), para que se obtenha a máxima eficiência em tração. Se o patinamento for elevado, mesmo com alta relação peso/potência, outra questão deve ser analisada: a elevada exigência de potência da semeadora.

Além disso, a pressão interna dos pneus, bem como sua estrutura de construção (radial ou diagonal), e a lastragem hidráulica dos rodados merecem atenção pelo fato de alterar a área de contato dos mesmos com o solo, já que esse fator tem relação direta com o patinamento. Nesse sentido, pouco lastro pode elevar o índice de patinamento, e o excesso pode comprometer o funcionamento e a vida útil dos componentes internos do trator. De maneira geral, a relação peso/potência ideal varia de 50 a 60 kg/cv e deve ser ajustada conforme o tipo de solo, o tamanho e o modelo da semeadora utilizada, índice de patinamento, pressão interna dos pneus e tipo dos rodados.

Dessa forma, é importante conhecer a relação peso/potência do trator e adequá-la para que o índice de patinamento das rodas motrizes fique dentro do limite recomendado, proporcionando adequada tração a semeadora. Sempre que essa relação necessitar ser alterada, deve-se levar em consideração a distribuição de peso entre os eixos do trator, onde se recomenda manter 60% do peso total sobre o eixo traseiro e 40% sobre o eixo dianteiro para tratores com tração dianteira auxiliar (4x2 com TDA), conhecidos como “tracionados” ou “traçados”, e 70% do peso sobre o eixo traseiro e 30% sobre o dianteiro para os tratores de simples tração (4x2).

Velocidade de operação — A velocidade de semeadura é um parâmetro que influencia diretamente na qualidade do trabalho, visto que o excesso de velocidade pode comprometer as funções da semeadora como o corte da palha, abertura do sulco, o posicionamento da semente no solo e o fechamento do sulco. Outro fator in-

fluenciado pela velocidade é a potência requerida pela semeadora, pois são diretamente proporcionais, isto é, quanto maior a velocidade de trabalho, maior será a potência exigida. Em algumas ocasiões, quando a janela de semeadura torna-se reduzida devido aos fatores climáticos, muitos agricultores optam por aumentar a velocidade de trabalho, com o objetivo de cumprir a atividade dentro do prazo pré-determinado, deixando de lado a qualidade da operação.

Para manter a qualidade de semeadura, é recomendado fixar uma velocidade compatível com o tipo de solo, textura e topografia para cada tipo de área. Analisando o período disponível para a semeadura, encontra-se o número de hectares que devem ser semeados em um dia de trabalho ou a cada hora de operação. Com base nesse valor, há possibilidade de modificar outros dois fatores, caso seja necessário para atender a área desejada dentro do período preferencial de semeadura.

O primeiro fator é a largura de trabalho da semeadora. Seu aumento implica na aquisição de semeadoras maiores ou na utilização de mais de uma unidade, formando outro conjunto mecanizado. Uma terceira opção seria trabalhar com duas semeadoras em tandem, que consiste em um sistema mecânico de engate que une duas semeadoras a um mesmo trator, caso exista disponibilidade de potência do motor, com capacidade de suprir a demanda energética do conjunto de semeadoras.

O segundo é aumentar a eficiência operacional. Consiste na porcentagem do tempo de trabalho em que a semeadora realmente está em operação, ou seja, o tempo gasto em manobras de cabeceira, reabastecimentos de sementes e de fertilizantes, deslocamentos e manutenções, não são considerados como trabalho. Portanto, quanto maior a eficiência, maior a área semeada em um determinado período de tempo.

Dessa forma, a partir de um adequado planejamento da mecanização agrícola é possível manter uma velocidade ideal de semeadura e aumentar a eficiência de trabalho ao máximo. Se mesmo assim o tempo disponível for insuficiente para realizar a operação no período previsto, o aumento da frota agrícola justifica-se, visto que, na maioria dos casos, a boa qualidade da semeadura proporcionada pela velocidade de trabalho ideal compensa o investimento feito em máquinas.

Configurações das semeadoras — A potência demandada por uma semeadora é o produto da força de tração exigida pela mesma pela velocidade de trabalho. Essa força de tração é proveniente do contato direto dos componentes mecânicos desse implemento (discos, hastes sulcado-

ras, rodas compactadoras e adensadoras) com o solo. Esses componentes são responsáveis pelo corte de palha e abertura e fechamento do sulco. A abertura do sulco por discos de corte ou discos duplos proporcionam menor exigência de força de tração quando comparados com sulcadores do tipo haste, também conhecidos em algumas regiões produtoras de grãos por "facão". Contudo, para definir qual o tipo de sulcador a ser utilizado, deve-se levar em consideração, principalmente, a textura do solo, o nível de compactação e a presença de palha.

Outro fator que deve ser considerado são os mecanismos dosadores de sementes e fertilizantes, que são regulados por um conjunto de engrenagens ajustáveis, permitindo a alteração da relação de transmissão entre os rodados da semeadora e o sistema de dosagem. Porém, pode-se citar outro mecanismo como, por exemplo, o de fluxo de óleo, que aciona motores hidráulicos e permite melhor controle da rotação do disco dosador (taxa variável) e precisão na dosagem da semente e dos fertilizantes, porém, demanda maior potência quando comparado ao sistema mecânico.

Ambos os sistemas de acionamento podem ser combinados a uma turbina de ar, cuja função é fornecer pressão manométrica negativa no sistema para selecionar as sementes de forma mais precisa nos dosadores. Para que isso funcione, necessita-se de potência proveniente, em alguns casos, da tomada de potência do trator, aumentando a exigência de potência do mesmo. Por esses motivos, é importante conhecer as configurações da semeadora e o local em que a mesma será utilizada, para assim dimensionar uma fonte de potência que atenda tal demanda.

Considerações finais — A seleção da fonte de potência (trator) necessária para suprir a demanda de energia da semeadora é de suma importância, visto que implicará diretamente no uso eficiente de energia. Para isso, faz-se necessário realizar o correto planejamento de cada atividade, conhecer as características intrínsecas de cada máquina e consultar profissionais técnicos da área para auxiliar na organização e na gestão do negócio. São detalhes que podem contribuir para aumentar o sucesso da atividade agrícola.

Semeadora do tipo pneumática, com destaque às tubulações e à turbina de ar, cuja função é fornecer pressão manométrica negativa no sistema para selecionar as sementes de forma mais precisa nos dosadores

VI Congresso ANDAV
Fórum & Exposição

15 a 17 de agosto de 2016
Transamerica Expo Center | São Paulo | SP

Horário do Congresso	Horário da Feira
15/08 - 13h às 18h30	15/08 - 10h às 20h
16/08 – 8h às 18h30	16/08 – 8h às 20h
17/08 – 9h às 13h30	17/08 – 8h às 17h

O EVENTO DA DISTRIBUIÇÃO DE INSUMOS AGROPECUÁRIOS

www.congressoandav.com.br

/andavbr @andavbr /congressoandav

Patrocinador Master

Patrocinador Ouro

Patrocinador Prata

Apoio Institucional

Apoio Mídia

Realização

Organização

ALTERNATIVA segura para a safrinha

O custo de produção do sorgo é metade do milho, sendo que na safrinha tardia a produtividade é até maior. E por tolerar a seca, esse grão pode produzir pelo menos para pagar os custos, sendo que, se chover, a produtividade aumenta e garante o lucro

Cícero Beserra de Menezes, pesquisador da Embrapa Milho e Sorgo

O sorgo (*Sorghum bicolor* (L.) *Moench*) é o quinto cereal mais plantado no mundo, após o trigo, arroz, milho e cevada, sendo cultivado em regiões tropicais e semiáridas. A cultura possui características adaptativas para cultivo em áreas de estresse hídrico bem superiores às desses outros cereais, o que explica o seu cultivo em milhões de hectares em países da África, Ásia, Oceania e Américas. A tolerância do sorgo ao estresse hídrico deve-se basicamente ao seu sistema radicular profundo e ramificado, o qual é eficiente na extração de água do solo, e à capacidade de diminuir o metabolismo, de forma que a planta hiberna quando está em estresse e volta a se recuperar quando o estresse é interrompido.

A área plantada com sorgo granífero no Brasil na safra 2015/16 foi de 640 mil hectares, com produção estimada de 1,75 milhão de toneladas, indicando declínio considerável nos últimos anos. A produtividade nacional aumentou levemente nos últimos anos e situa-se em torno de 2.844 quilos/hectare. Apesar dos aumentos observados na produtividade, a média nacional está muito aquém do potencial da cultura. Experimentos demonstram que a produtividade dos híbridos mais novos pode ultrapassar 7 toneladas/hectare, em condições favoráveis de safrinha. Produtores tecnificados, que seguem orientações corretas de plantio, levando em consideração época adequada, adubação de solo, fungicidas e cultivares adaptadas, têm conseguido esse teto superior.

A área de sorgo granífero oscila em função da pluviosidade na safrinha: quando chove bem na segunda safra, a área de milho aumenta no mesmo período subsequente, e a de sorgo reduz. Isso ocorreu nos anos de 2013 e 2014 quando as safras de milho safrinha obtiveram altas produtividades. Influenciado por esses fatos, o

Fotos: Embrapa Milho e Sorgo

produtor continuou plantando milho na safrinha tardia nos dois últimos anos, em 2015 e em 2016, alcançando produtividades baixas.

Predominância no Cerrado — O sorgo pode ser plantado de Norte a Sul do Brasil. No entanto, mais de 90% são plantados em áreas de Cerrado, como cultura de sucessão à soja, englobando basicamente os estados de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Mato Grosso do Sul, São Paulo, Bahia e Distrito Federal. Para obtenção de altas produtividades, o sorgo granífero deve ser plantado o mais cedo possível. Por outro lado, a semeadura é muito dependente da colheita da soja e do plantio do milho safrinha. Quando alguma dessas operações atrasa, o sorgo é prejudicado.

O produtor precisa se conscientizar de que a época para plantio do milho é até meados de fevereiro, o mais tardar dia 20. Milho plantado após essa data é tudo ou nada, sendo, na maioria dos casos, nada de produção. Após essa data, o sorgo é uma opção muito competitiva e segura. O sorgo, por tolerar mais seca, vai produzir pelo menos para pagar os custos, sendo que, se chover, essa produtividade aumenta, garantido a certeza do retorno financeiro. O custo de produção do sorgo é metade do custo de milho, sendo que na safrinha tardia a produtividade é maior. A palhada deixada pelo sorgo é de excelente qualidade para plantio subsequente da soja. O grão de sorgo possui ótima liquidez no mercado, apresenta menos micotoxinas e pode substituir o milho em 100% nas rações de frangos, suínos e bovinos.

Até a década de 1990 existia no mercado sorgo com e sem tanino. O tanino é um composto com ação antinutricional para animais, que se complexa com proteína, reduzindo a digestibilidade da ração. Para contornar esse problema de tanino, criou-se um grupo denominado Pró-sorgo, formado pelas empresas de sementes e pesquisa de sorgo, as quais decidiram retirar do mercado essas cultivares com tanino. Mesmo não existindo mais cultivares com tanino no mercado, os compradores de grãos ainda utilizam esse termo para comprar o sorgo mais barato do que o milho. De certa forma, esse deságio não é ruim, pois tem feito a demanda por grãos de sorgo aumentar, pois os pecuaristas já perceberam que não existem diferenças nutricionais entre o sorgo e o milho, e sendo o sorgo mais barato, isso reflete em custos favoráveis na ração.

Outra questão bastante recorrente no plantio de sorgo granífero refere-se à adubação e aos efeitos causados na cultura subsequente da soja. Encontram-se na literatura adjetivos como rusticidade para a cultura do sorgo, o qual é mal interpretado pelo produtor. Essa rusticidade do sorgo refere-se a sua tolerância à seca, mas produtores relacionam erroneamente a solos degradados e de baixa fertilidade. Esse é um mito que deve ser quebrado. A planta de sorgo é bastante eficiente na utilização de fertilizantes. Se o produtor seguir as recomendações técnicas de adubação do sorgo, não haverá problemas para a cultura subsequente.

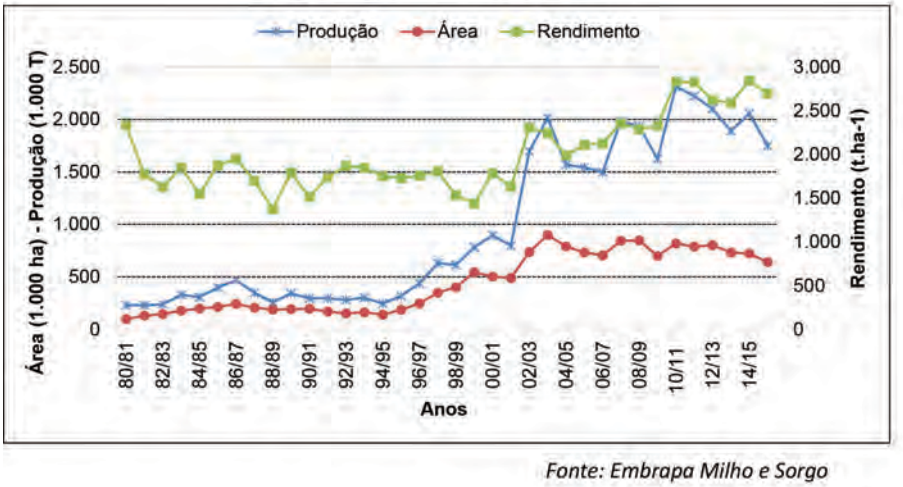
Na cultura do sorgo, o fósforo e o nitrogênio são quase todos translocados para os grãos, seguindo-se o magnésio, o potássio e o cálcio. Isso significa que, com a manutenção da palhada na área de produção, pois no plantio direto ela não é incorporada ao solo, e em decorrência das grandes quantidades que são exportadas pelos grãos, é necessária a reposição desses nutrientes nos cultivos seguintes. A não adubação do sorgo pode então acarretar deficiência de nutrientes no cultivo subsequente da soja, o que muitos produtores associam equivocadamente a efeitos alelopáticos.

Expectativas e projeções — Espera-se que na safra 2016/17 a área de sorgo volte a crescer aos patamares de 800 mil hectares. Faltam trabalhos de difusão da cultura do sorgo que atinjam o produtor final. O rendimento hoje das lavouras está muito aquém do seu potencial. Com práticas simples de manejo, ele pode dobrar a produtividade. Dentre essas práticas de manejo, podem-se citar as seguintes: preparo antecipado da área, principalmente no manejo de plantas daninhas; plantio na data certa (final de fevereiro/início de março), evitando áreas degradadas; adubação de plantio e cobertura; escolha de híbrido adaptado à região, de preferência híbrido superprecoce; realização de manejo de doenças (pelo menos uma pulverização de fungicidas) e colheita com a umidade certa.

Se na safra de 2015/16 o produtor tivesse optado por plantar o sorgo granífero ao invés do milho na safrinha tardia, o País não estaria preocupado com a baixa oferta de grãos, o preço do milho não estaria tão elevado e não haveria tantas notícias ruins de "lucro zero" no setor de suínos e aves.

"Faltam trabalhos de difusão da cultura do sorgo que atinjam o produtor final. O rendimento hoje das lavouras está muito aquém do seu potencial", lembra o pesquisador Menezes

Sorgo na agricultura brasileira



Fonte: Embrapa Milho e Sorgo

As atenções com o PNEU AGRÍCOLA

Os pneus de uma máquina agrícola precisam dar sustentação e flutuação ao trator, gerar tração e alterar a direção. Isso tudo modificando o mínimo possível as propriedades físicas do solo. São muitos os cuidados para que esse importante componente da mecanização renda – e dure – muito

Doutor em Engenharia Agrícola Gismael Perin, professor e pesquisador na área de mecanização e máquinas agrícolas, coordenador do Curso de Agronomia da Universidade Federal Fronteira Sul (UFFS)

O solo agrícola é muito variável em suas características. Um mesmo solo pode se comportar de maneira diferente apenas alterando o teor de umidade em sua composição. Isso faz com que os fabricantes de pneus devem considerar essas variações de solo com maior nível de complexidade do que um projeto de construção para pneus de uso viário. O pneu agrícola deve ser capaz de dar sustentação e flutuação ao trator, gerar tração e alterar a direção, modificando o mínimo possível as propriedades físicas do solo. Para cada uma dessas funções um requisito de projeto pode ser conflitante com outro.

Por exemplo, para que não haja mui-

ta pressão no solo, diminuindo assim o risco de compactação, os pneus devem ser mais largos e com pouco espaço entre as agarradeiras (se possível, nenhum). Para realizar tração, que é a principal função atual dos tratores, as agarradeiras devem ser espaçadas o suficiente para penetrar no solo e a largura não precisa ser grande, para que ocorra a pressão do pneu ao solo, diminuindo assim o patinamento a níveis desejáveis. Portanto, o processo de construção de um determinado pneu para uso agrícola já é complexo e a escolha do tipo certo para cada situação também é. Por isso, vejamos o que devemos observar na escolha e nos cuidados com os pneus.

Um pneu com função para o transporte deve ser largo, com agarradeiras pequenas e numerosas e, se possível, de construção radial. Para função apenas de mudança de direção (esterçamento), os pneus devem apenas possuir uma ou mais agarradeiras paralelas ao sentido de deslocamento, visto que esse pneu não pode gerar resistência ao rolamento. Essas agarradeiras paralelas atuarão apenas quando ocorrer a mudança na direção. Para pulverizadores autopropelidos, os pneus devem ser estreitos para diminuir o amassamento da cultura quando da aplicação em tratos culturais. Para colhedoras, os pneus devem ser mais largos para suportar o peso da máquina, que é muito variável, e para que consigam distribuir a carga com menos pressão no solo.

Já para os pneus utilizados para tração, que equipam os tratores, o que deve ser considerado é o seguinte: quanto mais perpendiculares em relação ao deslocamento forem as agarradeiras, maior é a tração e menor é a facilidade de limpeza do pneu. Por isso, os fabricantes fazem diferentes formatos de agarradeiras, mais ou menos diagonais em relação ao deslocamento, com o intuito de exercer tração, sem ser com a máxima eficiência, mas com a possibilidade de auto limpeza, para solos pegajosos e úmidos. O tamanho (altura) e o espaçamento das agarradeiras devem ser maiores para solos alagados do que para solos de sequeiro. A largura do pneu deve ser maior quanto maior for o peso do trator.

Deve-se ter o cuidado para trabalhar com os pneus dentro da recomendação do fabricante, principalmente em relação à pressão interna, à velocidade de deslocamento e ao peso suportado. Um estudo publicado neste ano, feito por Renildo Mion e colaboradores, sobre a pressão interna nos pneus diagonais e as tensões aplicadas no solo confirmaram que as menores pressões (14 psi) provocaram as menores tensões no solo, demonstrando a importância da redução das pressões para a diminuição da compactação do solo até profundidades de 0,30 metro. As maiores pressões (26 psi) causaram as maiores deformações no solo provocadas pela diminuição da área de contato pneu/solo.

Isso mostra a necessidade de buscar soluções para reduzir as pressões internas nos pneus de forma a causar menor compactação superficial do solo. Mas cuidado! Pouca pressão interna em pneus de construção diagonal causa esforços nos flancos e na banda de rodagem, podendo diminuir em muito a vida útil do pneu. Uma forma de reduzir as pressões internas é o uso de pneus de construção radial que, segundo a recomendação dos fabricantes, trabalham com pressões internas menores. Porém, ainda no Brasil, temos poucos pneus agrícolas em uso que são de construção radial (menos de 10%, enquanto que na Europa chega a mais de 80%).

Além disso, sempre utilize as mesmas pressões internas nos pneus que compunham o mesmo eixo. As pressões alteram o diâmetro do rodado, sendo que, com pouca pressão, o pneu deforma mais e com o peso do trator, diminui o raio do rodado do centro até o solo. Trabalhando em linha reta, como os rodados possuem diâmetros diferentes devido à diferença de pressão interna entre os pneus, o sistema diferencial do trator a todo momento compensará essa diferença, fazendo girar menos o rodado com maior pressão. Quando se deseja utilizar o bloqueio do diferencial para trabalhar em linha reta, o trator não seguirá essa trajetória caso um dos pneus tiver com menos pressão que o outro, tendendo a girar para o lado do pneu com menos pressão.

Cuidados na substituição — Na hora da substituição dos pneus dos tratores com tração dianteira auxiliar (TDA), que é a maioria dos modelos vendidos no Brasil, deve-se ter uma atenção especial. As máquinas com esse tipo de tração possuem os eixos com rodados de diferentes tamanhos, sendo o eixo traseiro maior. Esse eixo suporta aproximadamente 70% do peso do trator, e por isso patina menos na mesma condição de tração. Devido a isso, e para que o eixo dianteiro faça tração, ele deve girar a uma velocidade periférica maior que o traseiro, geralmente 3%. A essa diferença de velocidade entre os eixos é dado o nome de avanço cinemático. Pois bem, esse avanço cinemático sempre deve ser mantido. Já devem ter observado que o fabricante dos pneus utilizados no eixo dianteiro desses tratores nem sempre é o mesmo fabricante dos pneus do eixo traseiro. Isso porque o fabricante do trator deve escolher um pneu que satisfaça esse avanço cinemático. Portanto, quando for substituir os pneus, é importante que o tamanho do pneu seja o mesmo, utilizando a mesma numeração ou equivalente.

Além disso, nunca se deve substituir os pneus gastos por novos apenas no eixo dianteiro ou apenas no eixo traseiro, pois isso altera essa relação. No caso da substituição por pneus novos no eixo dianteiro dos tratores com TDA e a permanência dos pneus gastos no eixo traseiro, quando se opera com a TDA, ocorre um patinamento maior do eixo dianteiro, pois com os pneus novos aumenta-se o diâmetro daqueles rodados. Isso fará com que o consumo seja excessivo, reduzindo com isso sua vida útil.

No caso inverso, substituindo os pneus do eixo traseiro e mantendo usados os do eixo dianteiro, ocorrerá que, quando em utilização da TDA, o eixo dianteiro, por seu menor diâmetro (pneus gastos), atuará como um freio, exercendo pouca ou nenhuma função de tração, fazendo com que os pneus novos do eixo traseiro gastem mais que o necessário, diminuindo com a vida útil. Por isso, sempre substitua ao mesmo tempo todos os pneus de um trator com TDA.

É claro que o assunto sobre pneus agrícolas não se esgota aqui. Existem muitas variáveis para resolver a complexa equação da interação das máquinas com os solos. Entretanto, as informações presentes neste texto servem como balizadores nas tomadas de decisões de um assunto que muitas vezes não está entre os mais comentados nas rodas de discussões dos agricultores.

Castor Becker Júnior

Segmento voando ALTO e sem turbulência

O segmento de aviação agrícola brasileira completa 69 anos em 19 de agosto e segue em crescimento, inovando no mundo com iniciativas como o programa Certificação Aeroagrícola Sustentável (CAS)

Júlio Augusto Kämpf, presidente em exercício do Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola (Sindag)

Agosto, 19, Dia Nacional da Aviação Agrícola Brasileira. Nova mente vamos comemorar a data em tudo que começou, naquele 1947, de maneira ainda meio improvisada e inspirada em uma ferramenta que já era realidade nos Estados Unidos. A primeira decolagem foi do Aeroclube de Pelotas, no Rio Grande do Sul, para combater uma nuvem de gafanhotos que estava dizimando a produção rural local. Sessenta e nove anos depois, o setor aeroagrícola brasileiro é o segundo maior do mundo e um dos melhores do planeta. A frota nacional é de pouco mais de 2 mil aviões e tem um enorme potencial de crescimento, apesar das dificuldades da economia nos últimos dois anos.

O avião faz a diferença quando se busca aumento de produtividade no campo, pela sua alta (e crescente) tecnologia, precisão e eficiência, sem falar na velocidade – características fundamentais para o combate a pragas com menos reaplicações. E pelo fato de eliminar as perdas por amassamento, que podem reduzir em até 5% a colheita. Além disso, é a ferramenta certa em momentos críticos das culturas, como em terrenos lamacentos (épocas de chuva), lavouras altas ou em áreas alagadas (plantações de arroz).

O setor gera cerca de 8 mil empregos diretos, entre pilotos, agrônomos, técnicos agrícolas e auxiliares. A aviação agrícola brasileira voa cerca de 500 mil horas por ano, faturando mais de R$ 1 bilhão e gerando acima de R$ 250 milhões em impostos. Além de importante no campo, é um nicho essencial também para a indústria, como se viu mais uma vez no Congresso Nacional de Aviação Agrícola (Congresso Sindag), que teve sua última edição em junho, em Botucatu/SP. O público de mais de 1,5 mil pessoas superou todas as expectativas para um evento fechado. Aliás, foi um dos maiores públicos da história de nossos congressos.

Havia 52 expositores com estandes na mostra de equipamentos e tecnologias. Isso depois que se conseguiu remanejar a estrutura e conseguir espaço para mais quatro interessados. Mesmo assim, outras seis pretendentes ficaram de fora. O que levou 14 empresas a já reservarem seus espaços para a edição 2017 do Congresso, que será em agosto, em Canela/RS – marcando os 70 anos do setor no Brasil. São fornecedores de bicos e barras de pulverização, dispersores de sólidos, fabricantes de instrumentos e empresas de equipamentos de alta precisão e outros. Este ano, as novidades foram sistemas de visão noturna e os veículos aéreos não-tripulados (os chamados *drones*).

O congresso é vitrine para a Embraer, que domina mais de 60% do mercado brasileiro e tem como vedete a nova versão do Ipanema. A aeronave já era sucesso por usar etanol como combustível e, agora, no modelo 203, ganhou maior envergadura (e mais largura de faixa de pulverização) entre outras melhorias. O País é importante também para a norte-americana Air Tractor, cujo presidente Jim Hirsch (que todos os anos vem do Texas para a feira do Sindag), disse que pretende trazer para Canela, no ano que vem, o novo AT-502 XP. Uma versão "vitaminada" do modelo mais vendido da companhia no Brasil. Já a Thrush Aircraft, também dos EUA, espera homologar para vendas aqui a versão movida a *diesel* da aeronave que também está presente nas lavouras brasileiras.

Outros indicadores de boa perspectiva para os próximos 12 meses vêm da integração com entidades aeroagrícolas de outros países, como, por exemplo, a Associação Nacional de Aviação Agrícola dos Estados Unidos (NAAA, na sigla em inglês), que pela primeira vez enviou representante ao Brasil, no evento de junho. O Sindag deve enviar uma delegação à convenção anual da entidade norte-americana, em dezembro, na Califórnia, e já ficou acertado que as entidades devem se visitar pelos próximos cinco anos. O que se soma ao segundo ponto, que é o fato de o próximo Congresso Sindag ter abrangência de Mercosul e América Latina. Como já foi acertado que a NAAA também estará no evento, essa integração poderá ser uma nova oportunidade para parceiros comerciais do Brasil.

Divulgação

"O avião faz a diferença quando se busca aumento de produtividade no campo, pela sua alta (e crescente) tecnologia, precisão e eficiência, sem falar na velocidade - características fundamentais para o combate a pragas com menos reaplicações", lembra Kämpf, do Sindag

Mercado — A frota aeroagrícola do Brasil cresceu cerca de 40% desde 2008 e se esperava um acréscimo de 5% a 7% em 2015 e 2016. Claro que com a crise econômica e, principalmente, a oscilação do dólar (moeda que rege a compra de aviões e equipamentos), derrubou esse índice. Mas não se chegou à estagnação total. Pelo menos 26 novos aviões entraram no mercado em 2015 e em 2016 deverá se ter entre 1% e 3% de crescimento. No pano de fundo de tudo isso, um setor agrícola que segue respondendo com números positivos na economia e a necessidade cada vez maior de emprego de tecnologias para aumentar produtividade, reduzir custos e proteger o meio ambiente.

Paralelamente, o próprio mercado também vem respondendo à pressão da opinião pública pela responsabilidade ambiental por parte de que está no campo. Apesar da aviação já ser o único meio de pulverização no Brasil com legislação própria e altamente fiscalizado, o Sindag apoiou a criação e adoção do único selo de qualidade ambiental existente no mundo para o setor. Trata-se do programa Certificação Aeroagrícola Sustentável (CAS), coordenado por uma fundação independente e três universidades públicas e que já abrange 56% das 232 empresas de aviação agrícola existentes no País, apesar de ser de adesão voluntária.

Pesquisa — O período 2016/2017 marca também a arrancada final na parceria do Sindag com a Embrapa para a maior pesquisa até hoje realizada no Brasil sobre tecnologias de pulverização. Um trabalho que desde 2013 abrange seis centros de pesquisa da estatal, dez universidades parceiras e uma empresa de tecnologia. E deve resultar em novos equipamentos de precisão e no aperfeiçoamento das técnicas de combate a diversos tipos de pragas. Por tudo isso, é possível dizer que o período de crise econômica serviu, na verdade, como uma pausa de tomada de fôlego para uma nova fase, onde a aviação agrícola deve abrir ainda mais suas asas sobre o campo.

O agro brasileiro mostra-se ao MUNDO

Um seleto grupo de autoridades participou do Global Agribusiness Forum, evento promovido pela Datagro e de amplitude internacional que debateu agronegócio brasileiro para o mundo. “O Brasil deve muito à agricultura”, destacou um dos participantes, o presidente Michel Temer. Ele reconheceu que o setor responde por parte expressiva das exportações brasileiras, assim como contribui de maneira significativa para o PIB do País e para a geração de empregos. Temer disse que para voltar a atrair investimentos e crescer o Brasil precisa resgatar sua credibilidade, e ao trazer especialistas, autoridades, empresários estrangeiros, o fórum cumpriu um papel importante em tal missão ao colocar o agronegócio brasileiro sob o holofote dos tomadores de decisão internacionais.

Já o ministro da Agricultura, Blairo Maggi, falou que, em cinco anos, o Brasil aumentará sua participação no comércio agrícola internacional de 6,9% para 10%. “Essa é a meta que estabeleci para o crescimento de nossas exportações”, afirmou. Segundo ele, a Ásia, e não apenas a China, é o principal mercado-alvo – mas sem ignorar Estados Unidos e União Europeia. Entre os produtos agrícolas, frisou que a pauta exportadora nacional é diversificada, já que o Brasil é líder em vários segmentos. Porém, enfatizou o potencial para aumentar sua produção de carnes, e também destacou a relevância do biocombustível etanol. Para ele, o Brasil precisa atrelar a esse produto o conceito de sustentabilidade como um atributo, um diferencial mercadológico nas negociações internacionais.

O publicitário Nizan Guanaes lembrou que o agronegócio é a fonte de esperança da economia brasileira, é o mais organizado e com maior desenvolvimento tecnológico, mas que precisa se comunicar melhor com o mundo. Afinal, o mercado de alimentação está passando por uma revolução e, além de se comunicar, o setor precisa ficar atento para onde está indo o desejo do consumidor. “É preciso colocar uma coisa na cabeça do mundo: o Brasil é igual à comida, assim como comida é igual a Brasil”, ressaltou. “Se existe um lugar onde vamos dar certo, este lugar é o agronegócio”, acrescentou.

Jorge Metne

MATRIZ

39ª EXPOINTER

Esteio - RS - Brasil
De 27/8 A 4/9

COM O CAMPO, O RIO GRANDE DÁ CERTO.

É a força do campo que move a economia do Rio Grande e leva mais desenvolvimento para todos. E, na Expointer, maior feira agropecuária a céu aberto da América Latina, os gaúchos comemoram as conquistas do setor do agronegócio, que representa 40% do PIB do Estado. Venha ver de perto o Rio Grande que dá certo, participe da 39ª Expointer. Muitas atrações e as últimas novidades da agroindústria esperam por você.

GOVERNO DO ESTADO
DO RIO GRANDE DO SUL

TODOS
PELO RIO GRANDE

SECRETARIA DA AGRICULTURA,
PECUÁRIA E IRRIGAÇÃO

BAIXE O APLICATIVO OFICIAL DA EXPOINTER

Google play | Available on the App Store

Gestão e clima sob COMANDO do produtor

O 3º Simpósio Agroestratégico, no mês passado, em Cuiabá, abordou a vital importância da gestão profissional da propriedade e maneiras de obter o máximo potencial genético da planta, inclusive a partir de mitigação dos efeitos climáticos

*Leandro Mariani Mittmann**
leandro@agranja.com

A gestão do negócio da propriedade e o manejo adequado da plantação, inclusive a administração do clima – na prática, a mitigação de seus efeitos – formaram a pauta na terceira edição do Simpósio Agroestratégico, evento promovido pela Associação dos Produtores de Soja e Milho do Mato Grosso (Aprosoja/MT) e Fundação MT, com apoio do Instituto Mato-grossense de Economia Agrícola (Imea), no mês passado, em Cuiabá. "Recebemos mais de 200 pessoas, em sua maioria agricultores em busca de informação. O sucesso do evento é ver que os participantes conseguiram conectar as discussões das palestras com o seu cotidiano na fazenda", avaliou o organizador do evento, o diretor técnico da Aprosoja/MT, Luiz Nery Ribas. O evento, com a mesma temática, ainda será promovido pelo interior do estado.

"O que falta é gestão". Com essa advertência, o consultor Leonardo Soluguren, sócio-diretor da Horizon Company, abriu a palestra em que discorreu sobre o tema Gestão a Favor do Campo. E ele se referia à atuação do produtor. "A agricultura é um banco a céu aberto", disse, colocando o "banco" no lugar de "empresa", um bordão que se estabeleceu ao longo do tempo. E justificou: o produtor está à mercê de taxa de câmbio e de juros, cotações, bolsa de mercadorias, mecanismos como Cédula do Produto Rural e *hedge*, operações de moedas, oscilações na economia brasileira e mundial e assim por diante. "Estamos preparados para operar um banco?", questionou o consultor, e acrescentou que, além desses fatores, o produtor está à mercê de situações específicas da agricultura, como clima, ataque de doenças e pragas, logística e riscos políti-

Fotos: Fernando Martin

Latorraca, do Imea, lembrou que em 2001, no médio-norte do MT, o hectare valia R$ 3.750, valor hoje de R$ 24 mil, enquanto a soja, que rendia R$ 255/hectare, passou a R$ 470 (somada à safrinha de milho)

cos. E nesse contexto todo, lembrou, o produtor só tem controle sobre os seus custos de produção.

Soluguren mencionou que 85% dos problemas de liquidez dos produtores têm como causa expansões mal-calculadas. "Eu simulo os impactos financeiros de novas decisões de investimento?", perguntou. E, então, citou a importância da governança corporativa: planejamento da sucessão familiar, questões como exposição ao risco, decisões de investimento, planejamento, metas e orçamento, gestão da informação e processos operacionais e assim por diante. Essas circunstâncias devem ser pauta no cotidiano do produtor como qualquer outra operação agrícola ou financeira. E acrescentou que os desafios do agricultor cresceram nos últimos anos, como a instabilidade política, o aumento dos custos de produção, o encarecimento do capital e a queda de confiança do empresariado, além das adversidades climáticas.

Daniel Latorraca, superintendente do Imea, apresentou o perfil do produtor mato-grossense – chamado por ele de "João Modão" – e a realidade enfrentada por ele hoje em comparação à de 15 anos atrás. Em 2001, por exemplo, na região médio-norte do estado, o hectare valia R$ 3.750, valor que passou atualmente a R$ 24 mil – seis vezes mais. Já nesse período, a soja, que rendia R$ 255 por hectare, teve incremento para R$ 470 (agora junto com a safrinha de milho), ou aumentou apenas 0,84 vez. "São dois negócios: o imobiliário e o agropecuário", constatou.

Latorraca apresentou levantamento apontando que 50% dos produtores mato-grossenses possuem até mil hectares, número que variou pouco desde 2007, e que em 2008 metade do custeio no estado era bancado por *tradings*, número que caiu para 5% na safra 2014/15. Já os recursos próprios, que representaram 22% em 2008/09, hoje chegam a 35%, um número estável desde 2009/10. Entre outras descrições do perfil dos produtores, Latorraca mostrou que a diferença entre os mais e menos lucrativos, que foi de 65% na safra 2007/08, saltou para 157% em 2015/16.

Vez do La Niña. Como mitigar? — Os outros três palestrantes abordaram o problema que aflige todos os agricultores: a vulnerabilidade das lavouras às condições climáticas. O agrometeorologista Marco Antonio dos Santos, da Somar Meteorologia, fez uma avaliação preocupante da safra 2016/17 para os mato-grossenses. Segundo ele, baseado em previsões de diferentes fontes, vai faltar chuva na hora de plantar, entre setembro e novembro, e sobrar em fevereiro e março, na fase de colheita. Tudo por causa do fenômeno La Niña, que vem na sequência do El Niño. Santos deixou claro que "no Mato Grosso não vai se plantar em setembro". E emendou: em outubro serão 20 dias sem chuva, e as precipitações só estarão regulares em novembro. "Você que é empresário rural vai ter que se preocupar com o clima neste ano", advertiu. Já em dezembro, janeiro e fevereiro, haverá "muita chuva". "Este é um ano delicado novamente. É para se planejar, colocar a cabeça para funcionar", alertou. E finalizou sugerindo aos expectadores que confiassem em previsões climáticas.

Fancelli, da Esalq/USP, sobre produzir corretamente: "Não existe receita de bolo, fórmula mágica, bala de prata. O que existe é conhecimento para compreender e examinar diagnósticos"

Visto à impossibilidade de controlar as nuvens, o recomendável é preparar as plantações para enfrentarem melhor essas e as demais condições desfavoráveis, para assim se desenvolver e produzir. O professor da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, da Universidade de São Paulo (Esalq/USP), Antonio Fancelli, tratou das interferências fisiológicas do clima sobre as plantas. Lembrou ser importante "compreender de uma forma holística o sistema agrícola". "Não existe receita de bolo, fórmula mágica, bala de prata. O que existe é conhecimento para compreender e examinar diagnósticos", disse. E descreveu situações que facilitam o desenvolvimento de plantas, assim como aquelas que comprometem a manifestação do potencial genético. "O estresse vai impor à planta um gasto energético significativo", lembrou, e enumerou o dispêndio em 35%. Entre as muitas orientações, destacou. "A planta tem que ter raiz, não tem jeito. Temos que trabalhar o aprofundamento da raiz".

Sérgio Abud, pesquisador da Embrapa Cerrados, abordou os fatores bióticos (pragas, doenças, operações) e abióticos (seca, temperatura) que interferem na produtividade da lavoura. O pesquisador apontou que, de 1976/77 a 2000, a produtividade de soja no Mato Grosso cresceu 117%, e que desde então, até 2014/15, o incremento foi de apenas 1%. Ele elencou uma série de limitantes à produtividade, como acidez do solo, baixa fertilidade, compactação, salinidade, assim como as soluções para tais entraves. E citou a integração lavoura-pecuária como uma maneira de aproveitamento do espaço físico, com ganhos econômicos e melhoria das propriedades físicas e químicas do solo "com maior sustentabilidade e equilíbrio ambiental". Especificamente sobre a importância do uso de semente com vigor, advertiu que a falha de apenas uma planta por metro quadrado de lavoura pode representar 240 quilos a menos de soja por hectare (quatro sacas).

O jornalista esteve no evento a convite da organização

OTIMISMO em meio às incertezas do País

A 39ª edição da tradicional Expointer, de 27 de agosto a quatro de setembro, em Esteio/RS, se realiza em meio a safras produtivas no Rio Grande do Sul e a cotações remuneradoras

Leonardo Gottems

Em meio a um dos períodos de maior incerteza política e crise econômica dos últimos tempos no Brasil, o sentimento é de otimismo entre organizadores e expositores da 39ª Expointer. A edição, de 27 de agosto a 4 de setembro, em Esteio/RS, é esperada como marco de uma virada para o setor rural, após meses de arrefecimento da expansão e dificuldades que foram desde a escassez de crédito até prejuízos causados pelo clima. "O momento é positivo. Estamos vindo de boas safras, falando de modo geral. Sempre tivemos problemas pontuais localizados de algumas perdas de produção ou por excesso ou por falta de chuva. Mas no geral, as safras têm sido positivas aqui no estado, especialmente as últimas com preços bem atrativos, e isso traz um impacto positivo", avalia o secretário de Agricultura do Rio Grande do Sul, Ernani Polo

Polo ressalta que a agropecuária não está imune ao momento econômico conturbado e destaca que a crise traz dificuldades e limitações, mas destaca que a Expointer é uma feira que tem tradição, história e já está consolidada: "A expectativa é que a gente possa novamente fazer acontecer da melhor maneira possível, que possamos ter a presença tanto de produtores, pecuaristas e expositores, assim como um grande número de visitantes, que vão conhecer todo o potencial da nossa agropecuária gaúcha e brasileira". O secretário informa que a infraestrutura do Parque de Exposições Assis Brasil já foi recuperada após um forte vendaval. Ele adianta que, para esse ano, também foi possível fazer algumas melhorias, especialmente nas questões de segurança e para atender todas as exigências do Corpo de Bombeiro através de um PPCI (Plano de Prevenção e Proteção Contra Incêndio).

Estrutura e lançamentos — Também está otimista o presidente do Sindicato das Indústrias de Máquinas e Implementos Agrícolas no RS (Simers), Claudio Bier: "As nossas expectativas são as melhores possíveis. Nesta edição, as empresas vão encontrar a área de máquinas agrícolas toda calçada, a rede de

Expointer

Fotos: Divulgação

"As safras têm sido positivas aqui no estado, especialmente as últimas com preços bem atrativos, e isso traz um impacto positivo", destaca o secretário de Agricultura do RS, Ernani Polo

água será ampliada e a rede elétrica, toda renovada. Com melhores condições estruturais, a expectativa fica em retomar o crescimento das vendas do setor", lembra. "A Expointer já tem por tradição sempre apresentar inúmeros lançamentos de máquinas e implementos com tecnologia de ponta, o que atrai os agricultores que buscam investir para agregar mais produtividade na sua propriedade. Esperamos que até a data da feira já tenhamos boas notícias referentes à disponibilidade de recursos para o financiamento das máquinas. Afinal, o nosso setor mantém-se basicamente através dessa modalidade de investimento".

O dirigente aponta os juros altos praticados pelo sistema financeiro como a maior dificuldade no momento. Bier afirma que a incerteza com relação à existência ou não de recursos disponíveis é o que mais angustia o setor. Ele garante que a entidade está trabalhando nesse sentido, através de agendas realizadas em Brasília nos últimos meses junto aos ministérios da Agricultura e do Desenvolvimento Social e Agrário. "O agronegócio, em especial o nosso segmento de máquinas agrícolas, assim como os demais setores, está sofrendo o impacto da crise político-econômica, principalmente com relação à queda do volume de vendas e ao ajustamento que as empresas precisaram realizar nos seus quadros de colaboradores, com um alto índice de demissões para conseguirem se manter e viabilizar o andamento das suas fábricas", analisa. "No entanto, acreditamos em uma reação para os próximos meses, até pelo papel de importância que o agronegócio tem na sociedade. Afinal, é dele que provém os alimentos que chegam às mesas dos brasileiros diariamente".

Posição semelhante tem Pedro Estevão Bastos, presidente da Câmara Setorial de Máquinas e Implementos Agrícolas (CSMIA), da Associação Brasileira de Máquinas e Equipamentos (Abimaq). Segundo ele, as expectativas para a Expointer 2016 são positivas porque a nova safra de verão tem como prognóstico boa rentabilidade, o Plano Agrícola e Pecuário está em pleno andamento, não há inadimplência no setor e o nível de confiança do agricultor, que estava muito baixo no segundo semestre de 2015 e no primeiro trimestre de 2016, começa a se recuperar.

Bastos mostra-se mais positivo em relação ao custo do financiamento: "Os juros para custeio em 9,5% ao ano, que em geral são contratados no prazo de um ano, são bastante competitivos se considerarmos a Selic atual em 14,25% ao ano. Os juros para investimento de 8,5% no curto prazo também são razoáveis. Porém, os investimentos têm pagamento de longa duração – de 6 a 10 anos –, e no futuro, os juros de 8,5% poderão ser caros se a inflação convergir para o centro da meta (em torno de 4,5% ao ano). Não há alternativas de juros mais baratos que os programas governamentais".

Poder Público, indústrias, entidades de classe e agricultores parecem convergir em uma mesma visão de otimismo para o agronegócio, apesar do momento de incertezas político-econômicas no Brasil. O sentimento é de que a Expointer reafirme a atividade rural como o carro-chefe de uma recuperação de médio e longo prazos do País, com a volta da confiança para fazer os investimentos necessários e manter a competitividade brasileira no cenário mundial.

"As nossas expectativas são as melhores possíveis. Nesta edição, as empresas vão encontrar a área de máquinas agrícolas toda calçada, a rede de água será ampliada e a rede elétrica toda renovada", lembra o presidente do Simers, Claudio Bier

Para o dirigente da Abimaq, Pedro Estevão Bastos, as expectativas para a Expointer são positivas porque a nova safra de verão tem como prognóstico boa rentabilidade, e o Plano Agrícola e Pecuário está em pleno andamento

Fitossanidade
em destaque

Aplicação PRECISA: eficiência e economia

Fotos: Jacto

A ferramenta da agricultura de precisão utilizada na aplicação de defensivos promove melhorias significativas no aproveitamento dos defensivos, o que gera, inclusive, redução de custos

Susi Meire Maximino Leite, docente da Fatec Shunji Nishimura, Tecnologia na Aplicação de Insumos do curso de Tecnologia em Mecanização em Agricultura de Precisão, e Walter Wagner Mosquini, especialista em Tecnologia de Aplicação da Jacto

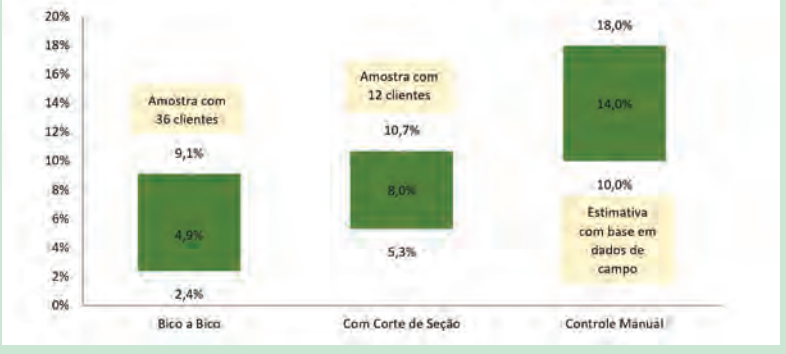
Ainda tem quem pense que o uso de tecnologia de pulverização se resume necessariamente à geração e aplicação de mapas georreferenciados, controles eletrônicos e técnicas de gerenciamento de operações, como telemetria, sendo fácil se esquecer da importância dos princípios básicos para uma pulverização com maior precisão. O uso de máquinas equipadas com piloto automático, corte de seção ou mesmo fechamento bico a bico na barra, se usados corretamente, pode representar economia de produto e melhoria geral da eficiência da pulverização, pois essas ferramentas podem evitar falhas e/ou sobreposições excessivas.

Segundo pesquisas, o uso de piloto automático pode melhorar a qualidade das operações que exigem paralelismo, como é o caso de plantio e pulverização, por exemplo. No caso de pulverização, o uso dessa ferramenta pode reduzir de 7% a 11% as sobreposições desnecessárias. Se for utilizado também o corte de seção na barra dos pulverizadores, pode-se obter uma redução do percentual de sobreposição de 14% no controle manual para 8% da área com o uso de corte de seção, levando à redução de 42,9% da área sobreposta. Essa significativa redução da sobreposição apresenta dois importantes aspectos: redução da mesma ordem dos defensivos agrícolas e, consequentemente, das áreas que recebem sobredoses, podendo também auxiliar na redução de pragas resistentes.

O avanço dessa técnica para o fechamento bico a bico, patenteado pela Jacto Máquinas Agrícolas S.A., reduzirá ainda mais o percentual de economia de produto e as consequências decorrentes do seu uso desnecessário por possibilitar ainda maior redução de sobreposição de áreas, podendo chegar a apenas 4,9% da área pulverizada.

Outra ferramenta utilizada atualmente, e de extrema importância, é o controlador eletrônico de pulverização, que tem como principal função manter a taxa de aplicação mesmo que exista variações de velocidade. Esse equipamento, por sua vez, vem evoluindo ao longo do tempo, já que inicialmente o fator limitante para essa tecnologia era o tempo de resposta, ou seja, o tempo necessário para o equipamento ajustar a taxa desejada perante as variações de velocidade. Essa evolução deu-se por novos desenhos dos circuitos de pulverização que, por trabalharem com sistemas recirculantes, que variam a rotação da bomba de pulverização, o ajuste da pressão dá-se de forma bastante rápida. Vale um alerta, a variação de velocidade para esses controladores não deve ser muito grande, pois uma vez que o ajuste da taxa de aplicação ocorre pela pressão de trabalho, isso pode afetar diretamente o tamanho da gota pré-determinada, alterando a proposta técnica para o tratamento fitossanitário utilizado e, dessa forma, comprometendo a eficiência da pulverização.

Figura 1- Variação do Percentual de sobreposição considerando Sistemas de Controle de Pulverização (Dados obtidos por Jacto Máquinas Agrícolas S.A.)



Economia de 80% em herbicidas — A maior precisão na determinação da área a ser pulverizada pode também vir a ser obtida com o uso de sensores óticos que permitem aplicação localizada de herbicidas. No caso de controle de plantas daninhas, trabalhos têm apontado economia de até 80% no uso de herbicidas na catação química, reduzindo custo, trabalho e tempo, além de minimizar os impactos ambientais.

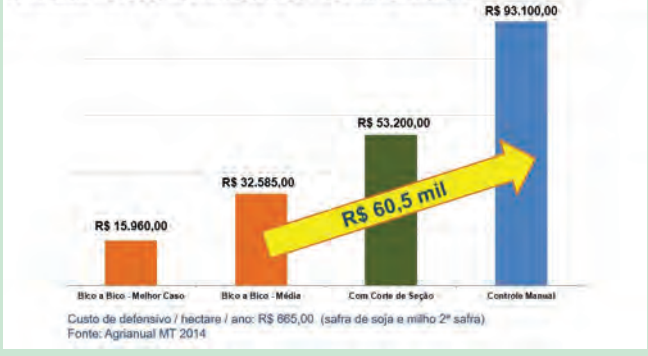
Já para outras pragas, como doenças e insetos, a utilização de mapas de aplicação baseados em dados obtidos por monitoramento presencial ou remoto também pode levar ao uso mais racional dos defensivos, evitando a aplicação desnecessária em áreas não in-

festadas ou com baixo índice de infestação. No monitoramento remoto de pragas, têm surgido novidades como o caso das armadilhas munidas de sensores e câmeras que permitem a identificação e a quantificação de insetos que visitam a lavoura em tempo real, possibilitando o acompanhamento da sua flutuação populacional e permitindo a intervenção com o controle químico de forma mais adequada. Testes desse sistema de monitoramento já estão sendo realizados para uma espécie de vespa-da-fruta (*Bactrocera dorsalis)* que causa grandes danos em pomares de frutas em Taiwan e tem permitido maior previsibilidade da necessidade de pulverização (JIANG et al., 2013).

Portanto, várias são as ferramentas que já podem ser empregadas na pulverização de precisão, mas é importante ressaltar que erros básicos e desconsiderações das obrigações primárias de quem realiza essa operação fazem com que ela seja a operação mais imprecisa realizada na agricultura. Segundo Miller (2004), mais de 98% dos inseticidas pulverizados e 95% de herbicidas chegam a um destino diferente de suas espécies-alvo, de maneira que o restante acaba atuando como contaminante do ar, água e solo, e a principal causa dessa perda é a deriva.

A maior deriva geralmente é resultado da interação de fatores climáticos, no caso o vento, e técnica inadequada de aplicação. Atualmente, existem pulverizadores equipados com sensores para medição instantânea das variáveis climáticas que interferem na qualidade da pulverização, como variações de temperatura, umidade relativa e o vento. Nesses equipamentos, caso essas variáveis excedam limites aceitáveis para o tamanho de gota utilizado, alertas aparecem no controlador informando as condições atuais. A decisão posterior fica a cargo do responsável técnico pela aplicação, podendo mudar a técnica atual para evitar perdas ou até mesmo cessar momentaneamente a aplicação.

Figura 2 - Gastos com defensivo devido à sobreposição, dependendo do Sistema de Controle de Pulverização (R$ /1.000 ha/ano: Dados: Jacto Máquinas Agrícolas S.A.)



Custo de defensivo / hectare / ano: R$ 865,00 (safra de soja e milho 2ª safra)
Fonte: Agrianual MT 2014

Figura 3- Sensor ótico determinado a aplicação de herbicida sobre plantas daninhas. (Foto: Adair Sobczack)

Além das condições climáticas, a própria manutenção dos equipamentos tem deixado a desejar, segundo resultados de Inspeções Periódicas de Pulverizadores (IPP). Não são poucos os relatos de equipamentos com filtros entupidos ou danificados, vazamentos de diferentes tipos, pontas desgastadas, além do emprego equivocado do modelo de ponta para o tipo de pulverização que está sendo realizada, falta de conhecimento das características dos defensivos e do alvo a ser controlado fazem com que o maior problema ainda seja a falta de precisão na pulverização. Portanto, a receita para uma pulverização de qualidade e eficiente envolve vários ingredientes.

Os recursos tecnológicos mais modernos, tanto no tocante às máquinas quanto na geração de informações importantes para decisões mais acertadas, vêm auxiliar na obtenção de bons resultados, mas os cuidados básicos não devem ser menosprezados. É importante lembrar que esses novos recursos associados à pulverização de precisão têm por objetivo, principalmente, facilitar a tomada de decisão, aumentando a probabilidade de obter maior precisão na pulverização.

Os recursos tecnológicos em máquinas e a geração de informações são importantes para decisões mais acertadas e auxiliam a obtenção de bons resultados, mas os cuidados básicos não devem ser menosprezados

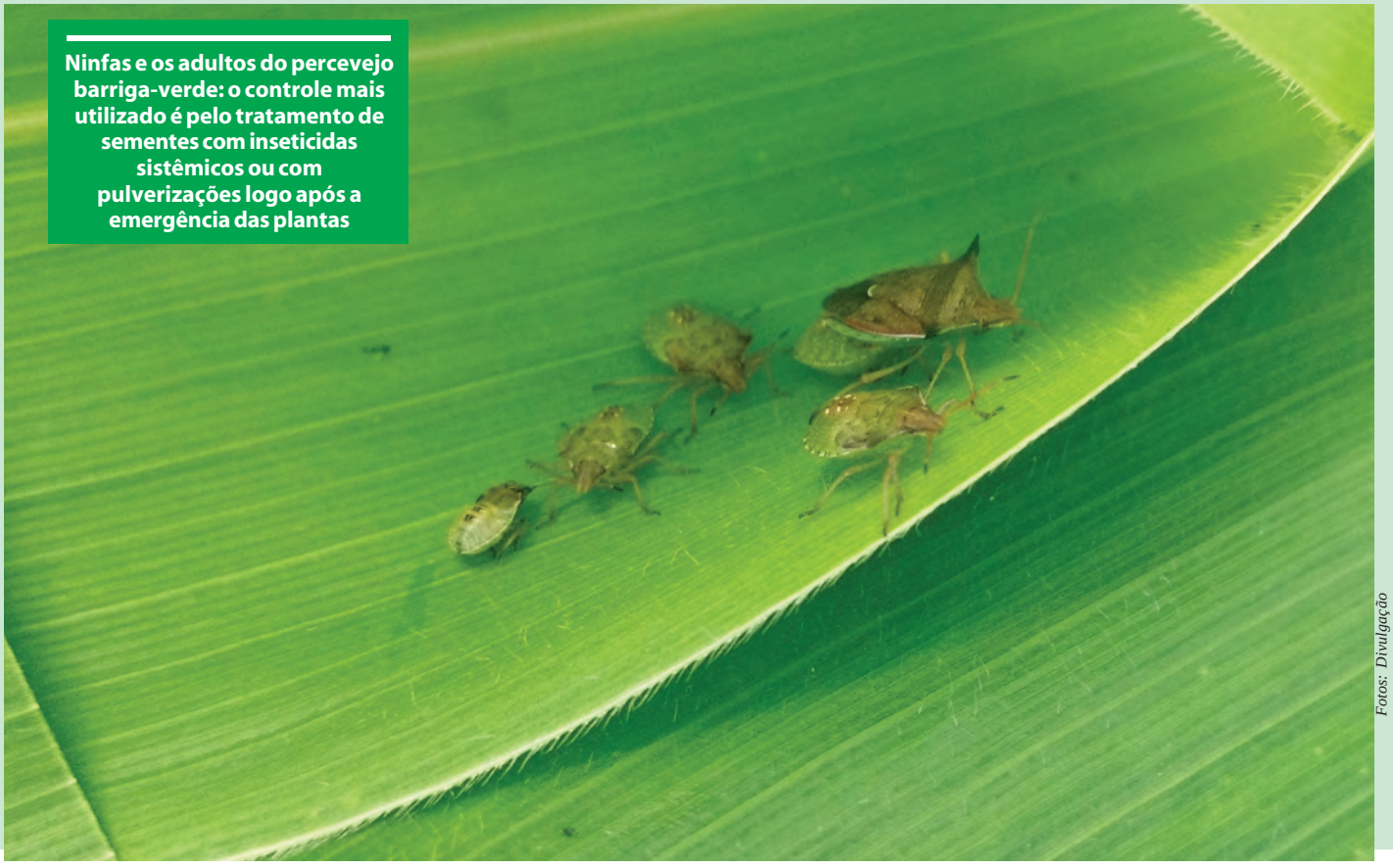
O perigo e o enfrentamento das pragas INICIAIS

Lagarta-elasmo, larva-alfinete, larva-arame, corós e percevejos do solo são, pela ordem, as mais importantes pragas mais danosas do milho na sua fase inicial. E para o mais adequado controle é preciso conhecer o histórico da área e saber identificar as espécies

Paulo Afonso Viana e Simone Martins Mendes, pesquisadores da Embrapa Milho e Sorgo

A cultura do milho é hospedeira de vários grupos de insetos polífagos que atacam a fase inicial de desenvolvimento das plantas, danificando as sementes após o plantio, o sistema radicular e a base do colmo. O ataque acarreta falha na lavoura e, na maioria das vezes, as plantas sobreviventes tornam-se improdutivas, reduzindo o potencial produtivo da lavoura. A ocorrência desses insetos é um dos fatores que acarretam severos prejuízos para a cultura, seja qual for o seu uso – grãos, silagem, sementes. Portanto, antes do plantio da safra ou da safrinha nas principais regiões produtoras, o momento é de alerta com as pragas que podem atacar a cultura após a semeadura.

Entre as principais espécies de insetos-praga da fase inicial da lavoura destacam-se, pela importância econômica, a lagarta-elasmo, a larva-alfinete, a larva-arame, os corós e os percevejos do solo. Entre as pragas relatadas, a lagarta-elasmo é considerada a principal espécie desse grupo, causando prejuízos ao milho e às várias outras culturas das famílias das gramíneas e das leguminosas, principalmente quando ocorre um período de estiagem logo após a emergência das plantas.



Ninfas e os adultos do percevejo barriga-verde: o controle mais utilizado é pelo tratamento de sementes com inseticidas sistêmicos ou com pulverizações logo após a emergência das plantas

Fotos: Divulgação

Para realizar o manejo eficiente dessas pragas é necessário conhecer o histórico da área a ser cultivada, identificando os principais problemas fitossanitários apresentados ao longo dos últimos anos. Em seguida, realizar o monitoramento populacional da espécie-alvo no campo, conhecendo de antemão as principais características da biologia do inseto, local de ataque na planta (semente, raiz, colmo ou folhas), fase em que a praga é mais vulnerável e a planta é mais suscetível ao ataque, e, finalmente, os métodos disponíveis para o controle.

É importante ressaltar que uma identificação incorreta do inseto pode acarretar insucesso nas medidas a serem tomadas visando ao seu controle. A maioria das espécies desse grupo de pragas é de hábito subterrâneo ou superficial e, invariavelmente, passam despercebidas pelo agricultor, dificultando o emprego de medidas de controle. A importância desses insetos varia de acordo com o local, ano e sistema de cultivo. A seguir, as principais espécies, os sintomas de danos e os métodos de controle disponíveis.

Lagarta-elasmo (*Elasmopalpus lignosellus*): é uma praga com grande capacidade de destruição em um intervalo curto de tempo. Penetra na região do colo da planta, destruindo a região de crescimento, resultando em seca e morte das plantas. As lagartas recém-eclodidas são amarelo-palha com listras vermelhas. À medida que se desenvolvem, tornam-se esverdeadas com anéis e listras vermelho-escuras. A lagarta completamente desenvolvida mede cerca de 16 milímetros de comprimento por 2 milímetros de largura. O ataque está associado à estiagem logo após a emergência das plantas, condição que aumenta a sua suscetibilidade pelo atraso no desenvolvimento e favorece a ocorrência de lagartas na lavoura. Danos mais severos são observados em solos leves e bem drenados, sendo sua incidência menor sob plantio direto. Existe um conjunto de métodos de controle que podem ser utilizados para o manejo de elasmo atacando a lavoura de milho. O tratamento de sementes, pela sua praticidade, custo e eficiência é o método mais empregado. Os inseticidas disponíveis para o controle dessa praga estão no *site* do Mapa/Agrofit, em www.agricultura.gov.br/servicos-e-sistemas/sistemas/agrofit. Essa espécie é sensível a algumas proteínas expressas em milho Bt, dentre elas a Cry1Ab, Cry 1F e Cry1A105/Cry2Ab2.

Lagarta-elasmo: tem grande capacidade de destruição em um intervalo curto de tempo ao penetrar na região do colo da planta, destruindo a região de crescimento, o que resulta em seca e morte das plantas

Larva-alfinete (*Diabrotica speciosa*): a larva é a fase que causa dano significativo para a lavoura de milho. Possui coloração branco-leitosa, com as pernas escuras e a extremidade com uma placa quitinizada. Quando bem desenvolvida, mede aproximadamente um centímetro de comprimento. Alimenta-se das raízes do milho, prejudicando a absorção de água e nutrientes e causa o tombamento de plantas. O controle dessa larva é pouco realizado na cultura do milho no Brasil e tem sido baseado quase que exclusivamente no uso de inseticidas aplicados via tratamento de sementes, granulados e pulverização no sulco de plantio. A baixa umidade do solo é desfavorável para a larva. O método de preparo de solo influencia a população desse inseto. Geralmente, a ocorrência da larva é maior em sistema de plantio direto do que em plantio convencional. Os inimigos naturais *Celatoria bosqi*, *Centistes gasseni*, os fungos *Beauveria bassiana* e *Metarhizium anisopliae* contribuem para o controle dessa praga. Recentemente foi disponibilizado no mercado brasileiro milho Bt expressando a proteína Cry3Bb1 para o controle dessa praga.

Corós (*Diloboderus abderus, Eutheola humilis, Dyscinetus dubius, Stenocrates sp, Liogenys, sp.*): a importância dessa praga é maior para lavoura da safrinha, instalada em semeadura direta sobre a resteva da soja. Em sua fase larval, causa danos ao se alimentar de sementes, plântulas, raízes e folhas da planta. Seu corpo é esbranquiçado, recurvado em formato de "C," e com extremidade escura. Possui três pares de pernas torácicas e a cabeça é marrom ou castanha. O preparo de solo com implementos de disco é uma alternativa de controle cultural da larva. O controle químico pode ser utilizado via tratamento de sementes com inseticidas ou através de pulverização no sulco de semeadura.

Larva-arame: a larva danifica as sementes após a semeadura e o sistema radicular da planta de milho, o que causa falhas nas linhas de plantio, redução do vigor e definhamento das plantas

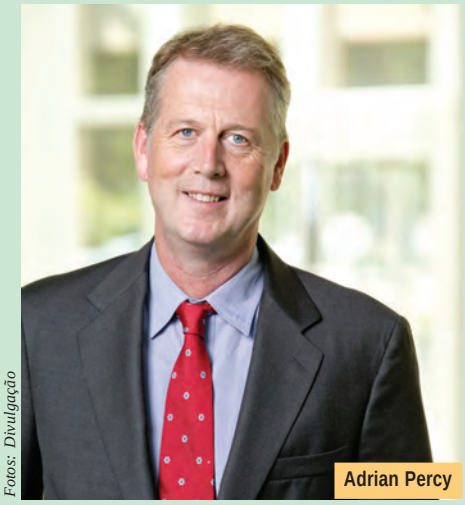
Agentes de controle biológico natural dessas espécies são nematoides, bactérias, fungos, principalmente *Metarhizium* e *Beauveria* sp, e parasitoides da ordem *Diptera*.

Larva-arame (*Conoderus spp., Melanotus spp*): a larva danifica as sementes após a semeadura e o sistema radicular da planta de milho e de outras gramíneas. O ataque causa falhas nas linhas de plantio, redução do vigor e definhamento das plantas. A larva inicialmente é esbranquiçada e de corpo macio, posteriormente torna-se amarelada ou marrom, com as extremidades escuras e com o corpo rígido, daí o nome de larva-arame. Em áreas que apresentam histórico de ataque da larva-arame, medidas de controle deverão ser utilizadas preventivamente na semeadura. Inseticidas utilizados no controle da larva-alfinete também apresentam bom desempenho para a larva-arame. A umidade do solo é um fator importante no manejo dessa praga. Em sistemas irrigados, a suspensão da irrigação e a drenagem do solo forçam a larva a se aprofundar, reduzindo o dano no sistema radicular.

Percevejo-barriga-verde (*Dichelops furcatus* e *D. melacanthus*): as ninfas e os adultos atacam a base do colmo das plantas, causando murcha, seca e perfilhamento. Geralmente ocorrem manchas escuras nos locais das picadas e as folhas centrais ficam deformadas, descoloridas e enroladas, aparentando um charuto. Esses percevejos medem aproximadamente um centímetro de comprimento, sendo o dorso marrom e o abdome verde. No protórax, há um par de espinhos cuja coloração constitui um diferencial entre as duas espécies, sendo bem mais escuros no *D. melacanthus*. Esses percevejos tornaram-se pragas de importância econômica, principalmente para o milho safrinha sob plantio direto, semeado em sucessão ou em rotação com a cultura da soja. O método de controle mais utilizado é através do tratamento de sementes com inseticidas sistêmicos ou através de pulverizações logo após a emergência das plantas quando constada a presença dos insetos.

Outras pragas — Existem outras pragas iniciais de ocorrência esporádica que também podem trazer prejuízos para o milho. As principais são a lagarta-do-cartucho (*Spodoptera frugiperda*), atacando a base do colmo da planta, a lagarta-rosca (*Agrotis ípsilon*), secionando o colmo, os tripes (*Frankliniela williamsi*), raspando o limbo foliar, e os cupins de hábitos subterrâneos dos gêneros *Proconitermes* e *Syntermes*, que atacam as raízes. Em determinadas condições, essas espécies podem demandar medidas de controle antes de atingirem elevados níveis populacionais.

Fotos: Divulgação



Adrian Percy

BAYER APOIA IDEIAS INOVADORAS PARA A PRODUTIVIDADE

Com seu programa de inovação aberta Grants4Traits, a Bayer apoia ideias que conduzam a produtos inovadores com foco em sementes comerciais. O Grants4Traits visa encontrar propostas novas e tecnologias promissoras que possam resultar no desenvolvimento de *traits* ou abordagens inovadoras para proporcionar um aumento de rendimento e controle de insetos, daninhas e doenças em cultivos. “Nós, da Bayer, consideramos a inovação o principal motor para solucionar essa questão”, disse Adrian Percy, *head* global de Pesquisa e Desenvolvimento da divisão Crop Science da Bayer.

FMC TEM SOLUÇÕES COM A LINHA FLORESTAS

A FMC Agricultural Solutions oferece a Linha Floresta, composta por soluções utilizadas durante o manejo de invasoras do eucalipto. “Destacamos o herbicida Solara 500 (pré-emergente, pré-plantio de amplo espectro com excelente residual). Complementando a linha de herbicidas, temos o Savana (aplicado pré-emergente em pré-plantio para folhas estreitas e largas) e, para dessecação, a opção é o Spotlight (em pós emergência das folhas largas). O inseticida Warrant 700 WG (para imersão de mudas) é indicado para controle de pragas e o inseticida biológico Dipel controla lagartas, principalmente a lagarta-parda do eucalipto”, comenta o Gestor de Contas & Desenvolvimento Florestal, Fabio Marques.

Fabio Marques

NUFARM LANÇA PROGRAMA DE INCENTIVO À PESQUISA

A Nufarm apresentou em Londrina/PR o programa Nufarm de Integração com a Comunidade Técnico-Científica (TecNufarm). O projeto tem o objetivo de difundir soluções inovadoras para a agricultura, pela integração do trabalho de pesquisadores da Nufarm ao de consultores e universidades. “A Nufarm tem em seu DNA a busca constante pela inovação. Nós acreditamos na união de forças com a comunidade científica. O desafio proposto pelo TecNufarm permitirá obter soluções de ponta para o agronegócio brasileiro e agregar valor ao trabalho do produtor rural”, declarou Luciano Daher, presidente da Nufarm Brasil, durante o evento.

Equipe Nufarm e pesquisadores

MONSANTO INVESTE EM FUNDO DE STARTUPS DA AGRICULTURA

A Monsanto entrou no fundo Brasil Aceleradora de Startups - BR Startups, um Fundo de Investimentos em Participações focado em *startups* brasileiras. Com o aporte da Monsanto, o fundo passará a investir em *startups* que estejam criando inovação tecnológica para o agronegócio. O objetivo da Monsanto é acelerar a inovação na agricultura brasileira e dentro da própria empresa. “Acreditamos que a colaboração é uma ferramenta fundamental para que o mundo consiga alimentar 9,7 bilhões de pessoas em 2050, e esse é um passo nessa direção”, disse o presidente da Monsanto para a América do Sul, Rodrigo Santos.

Rodrigo Santos

FUNGICIDA DA BASF É DESTAQUE NO DESAFIO DE MÁXIMA PRODUTIVIDADE

O fungicida OrkestraSC, da Basf, foi reconhecido no Desafio de Máxima Produtividade da Soja ao auxiliar na obtenção da maior produtividade do concurso, de 120 sc/ha, do produtor João Carlos da Cruz. “A Basf foi de grande importância para chegarmos a esse objetivo. Nos apoiou e orientou do começo ao fim e os produtos foram extremamente eficientes para alcançarmos a sanidade na lavoura”, contou o produtor. Elias Guidini, gerente de Marketing para a Cultura da Soja, lembra que o produto é eficiente contra a doença, sobretudo na recente safra, realizada sob o fenômeno El Niño, quando o clima favoreceu sua incidência.

Elias Guidini

Falcon Team para estudar a resistência

UPL UNE CIENTISTAS PARA ESTUDAR ALTERNATIVAS NO MANEJO DE PRAGAS

O Falcon Team, criada pela UPL, reúne alguns dos principais entomologistas de diversas regiões para trocar experiências e buscar novas alternativas para o manejo de resistência de pragas. “A resistência das pragas já é uma realidade que o agricultor sente no seu dia a dia e precisamos nos preparar para cenários ainda mais alarmantes. Para isso, buscamos os maiores estudiosos no assunto para, juntos, encontrarmos soluções que possam auxiliar o nosso agricultor a não perder a produtividade”, explica Alexandre Mazini, Gerente de Produtos Inseticidas da UPL Brasil.

DUPONT AVALIA TECNOLOGIA INTACTA E DERMACOR

A DuPont realizou 240 campos experimentais na safra 2015/16 para avaliar a integração entre as tecnologias da soja Bt (Intacta) e do inseticida para tratamento de sementes Dermacor. O trabalho nas principais regiões comparou a relação Dermacor-soja Bt com o tratamento padrão adotado no controle de lagarta-elasmo, coró, lagarta-militar, lagarta-da-soja e helicoverpa. “O estudo demonstra que a soma dos efeitos dessas tecnologias de ponta fortalece a proteção inicial da soja, além de contribuir para o aumento da produtividade da lavoura e da rentabilidade do produtor”, resume Érico Cardoso, gerente da DuPont Brasil.

Érico Cardoso

Maurício Hideki Ouchi

IHARA INVESTE EM DEFENSIVOS BIOLÓGICOS

A Ihara tem investido em defensivos biológicos nos últimos tempos, tanto que ao final de 2014 criou um departamento específico para o desenvolvimento de produtos bio. “O que favorece esse mercado é que o registro para esse tipo de tecnologia é muito mais rápido. Isso acontece porque as autoridades responsáveis têm oferecido equipes específicas para avaliar os biopesticidas, com requisitos diferentes das análises tradicionais”, explica Mauricio Hideki Ouchi, gerente de Produtos. No final do ano, a companhia poderá apresentar o Eco-Shot (*Bacillus amyloliquefaciens* estirpe D747), para frutas e legumes.

ARYSTA LANÇA O HERBICIDA SELECT ONE PACK

Para garantir ainda mais benefícios e praticidade ao produtor, a Arysta LifeScience investe em um produto já consagrado no mercado, oferecendo uma nova formulação com óleo, o Select One Pack. O produto atualmente é destinado ao controle de plantas daninhas na cultura de soja e está em processo de expansão de bula para outras culturas. “A Arysta conseguiu desenvolver o produto completo, eficiência já consagrada, mais praticidade e mais qualidade de formulação, melhorou um produto que já é destaque no mercado e transformou-o em uma solução melhor ainda e exclusiva Arysta”, comenta Ricardo Dias, gerente de Produtos e Mercados – Centro Sul.

Ricardo Dias

IRRIGADOR SOLAR: tecnologia simples e econômica

Washington Luiz de Barros Melo, doutor em Física Aplicada e pesquisador da Embrapa Instrumentação

Você já pensou na água que corre por sua torneira ou no chuveiro de seu banheiro. Como chegou até você? Estamos tão acostumados a abrir uma torneira e ver descer a água para lavar o nosso rosto logo pela manhã que nem pensamos como ela chegou até aquele ponto. Pois ela passou por diversos lugares, viajou quilômetros e mais quilômetros, subindo, formando nuvens e descendo como chuva, correndo pelos rios, sendo represada, submetida a tratamento químico para separar os dejetos e tantas outras situações. Já pensou na quantidade de vida que depende da água? Acha que é só peixe? Coisa nenhuma! Uma infinidade de seres nela nascem, reproduzem-se e morrem. E alimentam outras quantidades de

Paloma Balzan

seres de dentro e fora dela. Como é bom um peixinho frito e bem temperado! Pois é, até o tempero para o peixe precisou de água para se formar. Assim, a água é nossa vida e se não olharmos como tal, vamos também desaparecer.

Durante a formação da Terra, quantidade finita de água foi trazida do espaço por meio de corpos que se chocaram com o globo primitivo. Assim, a água que usamos para matar a nossa sede, irrigar as plantas, dar de beber aos animais e produzir bens industrializados é única e secular. Ela é finita assim como os outros materiais encontrados na Terra. Não que ela vá desaparecer, virar fumaça, como é o caso do petróleo, mas que a quantidade apropriada para os seres, especificamente humanos, está se tornando cada vez menor. Acredita-se que a água poderá ser futuramente um dos produtos mais caros. Caro em dois sentidos, por um lado, pela necessidade como um bem para a vida, por outro, quanto ao custo financeiro para tê-la nas nossas atividades cotidianas.

Como já foi dito, ela é finita e está se tornando cada vez mais difícil de ser encontrada em condição potável devido ao uso intensivo, tanto urbano como nas diversas atividades econômicas. Consequentemente, contabiliza-se o aumento de mananciais em condições impróprias por causa do descarte de materiais poluidores, seja de origem doméstica, industrial ou agropecuária. Isso acarreta um custo elevado do tratamento de água para o uso humano, como também tem aumentado a dificuldade para captar água já que as fontes estão ficando mais distantes dos centros consumidores.

O uso indiscriminado da água e a influência das mudanças climáticas no planeta são indicativos de que os mananciais de água potável ficarão deficientes cada vez mais. Isso requer da população mudanças de hábitos ou nova aprendizagem de como conviver com escassez. O costume de lançar água no jardim ou em uma horta usando mangueira a fluxo contínuo, por aspersores, deverá mudar no futuro próximo. Uma saída para tal comportamento é o uso da irrigação por gotejamento, apenas direto na planta e não na área além, onde ocorrerá evaporação e penetração no solo nu.

A irrigação por gotejamento é largamente usada nos países do Oriente Médio, sendo o maior exemplo o Estado de Israel. A reciclagem e a irrigação por gotejamento têm mantido aquele povo em intensa operação agrícola e tecnológica. Equipamentos para irrigação por gotejamento aplicados às grandes áreas plantadas requerem significativo custo com sistema de bombeamento e circulação de água. Para áreas menores, é viável o uso de adaptações de equipamentos e sistemas caseiros, como um painel de células solares e pequenas bombas impulsoras de água para enviá-la até a plantação.

Renan Alcantara

Pesquisador Melo, explicando o funcionamento do irrigador solar: os interessados em mais informações sobre a montagem e os detalhes de funcionamento do equipamento devem entrar no *site* da Embrapa e "baixar" o manual de instruções

Pensando em todos os fatos acima, resolvemos idealizar um sistema de irrigação por gotejamento de baixíssimo custo, usando apenas materiais recicláveis como garrafas PET, entre outros. Pensamos em um irrigador que também usasse a luz do sol como fonte de energia para impulsionar o fluxo de água para irrigação. Leva-se em consideração a economia de água e a praticidade de um irrigador que funcionasse automaticamente logo que o sol nascesse. Isso evitaria investimento em motores e bombas, no custo da energia elétrica e, sobretudo, na economia de água. Assim, nasceu o "irrigador solar."

O irrigador solar é composto por quatro recipientes, sendo o primeiro a garrafa pintada de preto com ar no interior; a segunda, uma garrafa de vidro parcialmente cheia com água, onde ocorre um pequeno vácuo para sugar a água que está contida em um terceiro recipiente, que pode ser um tonel, uma bombona, um tanque ou mesmo uma garrafa PET. Este retém toda a água usada para irrigação. Por último, mas não menos importante, o quarto, uma garrafa PET conectada adequadamente à garrafa preta, na qual fica a água inicial que será entregue para irrigação, após o aquecimento da garrafa preta pelo sol. Nela é ligada a mangueira de saída da água, na forma de um sifão.

O funcionamento do irrigador solar é baseado no processo de aquecimento do ar, dentro da garrafa preta, para impulsionar a água da quarta garrafa para o sifão, que fica escorvado (o tubo teve o ar interior substitído pela água) Nisso, surge o vácuo na segunda garrafa que suga água do terceiro recipiente que passa para a quarta garrafa e sai pela mangueira do sifão de saída. O irrigador solar é um sifão ativado pela luz solar. Quando a garrafa preta esfria, sua pressão interna diminui em relação à da atmosfera e o fluxo de água deve parar. Assim, faz-se o controle da quantidade de água. Durante a noite não há a necessidade de irrigar, então, o irrigador auto-abastece e fica pronto para quando amanhecer. A luz solar incide sobre a garrafa preta e o processo recomeça. Os interessados em mais informações sobre a montagem e os detalhes de funcionamento devem entrar no *site* da Embrapa e acessar o Serviço de Atendimento ao Cidadão – SAC, solicitar ou baixar o manual de instruções do irrigador solar (www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/1035707/irrigador-solar). Esse documento disponibiliza orientações e sugestões para melhor construí-lo, conforme o tipo de aplicação, seja no jardim ou em uma horta, e assim por diante. Consideramos importante incentivar a montagem do irrigador solar na sua propriedade, buscando economia de água e melhor rendimento de sua plantação.

EXPECTATIVAS POSITIVAS PARA A PRÓXIMA SAFRA

Vanila Fronza

O clima entre os produtores rurais vem melhorando no país. Ainda que estejam longe das épocas de ouro, as contas do agronegócio claramente são outras. "É possível definir fatos positivos que ajudaram a melhorar os preços dos produtos, como o fim das retenções aos cereais e a redução das mesmas à soja, as mudanças no câmbio e a liberação das cotas de exportação", destaca o consultor Teo Zorraquín. A soja disponível, por exemplo, passou de 1,9 mil pesos para 3 mil pesos a tonelada. Aos acontecimentos internos, soma-se o cenário em Chicago, que ajudou a elevar a oleaginosa a 4 mil pesos. Os preços remuneradores levaram à mudança de expectativas entre os produtores. O primeiro sintoma é uma pressão sobre o valor dos arrendamentos dos campos. É importante lembrar que 70% da agricultura local é produzida sobre campos arrendados e, nas últimas semanas, os proprietários vêm aproveitando o aumento da procura por terras para cultivo. Tudo indica que a próxima safra será marcada por um avanço na área plantada, especialmente na soja e no milho. O preço dos insumos é outro componente favorável ao produtor. "O fertilizante, uma ferramenta chave principalmente para o trigo e para o milho, ficou mais barato e hoje revela uma das melhores relações insumo/produto dos últimos anos. Esse é claramente um estímulo a mais", diz Zorraquín. O restante das variáveis, segundo o consultor, com exceção da semente de milho, está dentro da média. "É provável que os preços altos dos produtos levem as plantações a regiões em que os ambientes agrícolas não se mostram tão favoráveis. Também é preciso considerar a previsão de La Niña, que mesmo que seja de intensidade amena, poderá causar prejuízos", alerta.

RECEITAS MAIORES

O técnico do Instituto Nacional de Tecnologia (Inta) Carlos Ghida Daza faz uma comparação das contas nas duas primeiras semanas de junho de 2016 em relação à safra 2016/2017 e do cenário que existia em novembro de 2015, utilizando rendimentos médios no Sudeste de Córdoba com manejo de plantio direto. A conclusão é que o importante incremento das receitas da agricultura deve-se à significativas mudanças na política econômica e setorial no período analisado. Mesmo que os custos apresentem alta em alguns cultivos, a estimativa é de que a margem obtida com a soja tenha elevação de 117%. Para o milho, a alta deve ser de 385%. Trigo e girassol podem ter melhoria de 364% e de 338%, respectivamente. A situação de cultivos complementares para zonas de menor qualidade (girassol e sorgo granífero) também mostra melhoras importantes. O cenário atual é positivo para a rotação de culturas e para a melhoria da sustentabilidade agronômica que será complementada por um adequado resultado econômico.

TRIGO

O plantio do trigo avança mais lentamente em relação a anos anteriores devido aos efeitos das inundações que complicaram a logística das máquinas nas lavouras. No entanto, a área já supera o implantado no ano passado, de 3,3 milhões de hectares, e espera-se um agregado de cerca de 25% no cultivo. No Sul das províncias de Córdoba, Santa Fé e Entre Ríos, o salto poderá ser de 50%.

SOJA

As chuvas intensas do outono provocaram perdas na colheita da soja, que caiu em cinco milhões de toneladas, em um total de 55 milhões de toneladas na safra. Agora a preocupação é com a qualidade das sementes que serão utilizadas no próximo ciclo. O alto grau de umidade pode prejudicar a qualidade dos grãos e o potencial de produtividade da lavoura em determinadas regiões.

LEITE

As representações de produtores de leite emitiram um comunicado em que denunciam que continua o abandono da atividade por falta de rentabilidade. As associações do setor solicitaram ao governo a criação de um Fundo de Recuperação Histórica para os produtores para que seja preservada a continuidade da atividade leiteira, que hoje sofre com alta nos custos e preços não remuneradores.

CARNE

A pecuária argentina voltou a competir por terras com a agricultura. Ainda que o milho tenha valores triplicados em relação a 2015, os preços da carne e o mercado para exportação também são positivos. Em julho, o novilho em pé argentino teve cotações próximas a US$ 2,14 o quilo, um valor mais próximo do visto nos Estados Unidos do que no restante da América do Sul.

Sistema de semeadura direta e adubação FOSFATADA

Ciro Antonio Rosolem, vice-presidente de Estudos do Conselho Científico para Agricultura Sustentável (CCAS) e professor titular da Faculdade de Ciências Agrícolas da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (FCA/Unesp, Botucatu/SP)

Os sistemas de cultivo influenciam grandemente o comportamento dos nutrientes no solo. No sistema de semeadura direta (SSD) normalmente ocorre acúmulo de matéria orgânica na superfície, ocasionando aumento na disponibilidade de alguns nutrientes nas camadas mais superficiais do solo, como é o caso do fósforo (P). Em solos nos quais a fração argila é composta predominantemente por oxihidróxidos de ferro e de alumínio, a capacidade de sorção do P é alta. Por isso, com adições de fertilizante fosfatado onde o solo é revolvido, há exposição de novos sítios de adsorção, contribuindo para a sua retenção com maior energia, como acontece no sistema convencional, exigindo doses elevadas para manter a alta disponibilidade.

Do mesmo modo, a incorporação dos resíduos vegetais facilita o ataque de microrganismos, dificultando o acúmulo de matéria orgânica e de P. Pela pulverização do solo e ausência de cobertura vegetal, a erosão é significativa, havendo perdas de nutrientes nos sedimentos transportados. Por isso, em sistemas com maior proteção do solo, como o SSD, no qual não há revolvimento e os resíduos permanecem na superfície, a eficiência da adubação fosfatada é melhorada.

O acúmulo contínuo de resíduos das culturas, de adubos e de corretivos na superfície e o não revolvimento do solo determinam a formação de gradientes não só no sentido vertical, mas também maior variabilidade no sentido horizontal, quando comparado ao sistema convencional. Os resíduos da cultura após a colheita são os principais responsáveis pelo acúmulo de P em superfície. Ao longo do tempo, mudanças substanciais ocorrem na distribuição vertical e horizontal da fertilidade do solo em SSD em comparação a sistemas convencionais. Há acúmulo de nutrientes (P, K e Ca) e matéria orgânica, aumento na capacidade de troca catiônica e redução no pH, nos primeiros 5 centímetros no SSD.

Divulgação

Esse gradiente que se estabelece nos primeiros 20 centímetros do solo algumas vezes tem sido visto como não favorável. Inclusive tem sido sugeridas modificações na amostragem do solo para "pegar" melhor essa mo-

"Para a cultura da soja em semeadura direta consolidada, pode-se seguir a seguinte recomendação: quando o teor de P do solo for muito baixo, baixo ou médio, há a necessidade de correção com fósforo", explica Rosolem

dificação. É, entretanto, preciso atenção, pois a maioria das tabelas de recomendação de adubação foram elaboradas considerando-se a amostragem de 0 a 20 centímetros. Assim, a amostragem a profundidades menores poderia, em alguns casos, levar à recomendação de doses mais baixas que as ideais. Além disso, quanto mais superficial a amostra, maior a variabilidade de resultados e, portanto, menos confiável o resultado final.

Entretanto, ao mesmo tempo em que há aumento dos teores de P nos primeiros 5 centímetros, ao longo do tempo, nota-se também aumento nos teores do nutriente em profundidade. Existem algumas teorias para explicar o fenômeno. A presença de algumas culturas pode favorecer a movimentação do P. Espécies como o milheto são mais eficientes na movimentação do P disponível, enquanto espécies de cobertura como a aveia e o sorgo-de-guiné são mais eficientes em movimentar P orgânico. Nesta situação, pode ser aumentada a fração orgânica, seja pela ausência de mobilização causando diminuição na mineralização da matéria orgânica, seja pela produção de ácidos orgânicos que competem pelos sítios de retenção do P. No sistema convencional, a distribuição do material orgânico é mais uniforme no perfil e a decomposição é mais rápida, desfavorecendo a acumulação de frações orgânicas de nutrientes no solo.

A decomposição de restos vegetais libera ácidos orgânicos, os quais podem atuar na disponibilização de nutrientes para as culturas, na capacidade de troca catiônica e na complexação de elementos tóxicos e micronutrientes. A presença de ácidos orgânicos na decomposição da palha de algumas culturas, como, por exemplo, trigo, aveia-preta, nabo-forrageiro e ervilhaca, atuam na solubilização do fosfato insolúvel, tornando-o disponível às plantas. Estudos sobre o efeito de resíduos da cultura da soja e do trigo aplicados isoladamente ou em combinação demonstraram que os restos culturais adicionados, tanto isoladamente como combinados com o P, melhoram os níveis de P através do decréscimo da capacidade de sorção e do favorecimento ao aparecimento da fração lábil do P orgânico e inorgânico.

Portanto, a liberação de ácidos orgânicos provenientes de resíduos vegetais e a sua ação na liberação de formas orgânicas de P menos sujeitas a adsorção podem permitir alguma movimentação vertical do nutriente. Após a aplicação de extratos vegetais, a quantidade de total de P disponível determinada no solo era maior que a soma da quantidade de P existente mais a quantidade de P aplicada, indicando a existência de um efeito dos ácidos orgânicos das coberturas vegetais na solubilização do P, embora esse efeito seja pequeno.

Leandro Mariani Mittmann

Outro mecanismo importante de incorporação de P no perfil do solo é o uso de espécies com sistema radicular vigoroso e profundo, pois as raízes que vão se decompondo acabam por aumentar o teor de P em profundidade

Outro mecanismo importante de incorporação de P no perfil do solo é o uso de espécies com sistema radicular vigoroso e profundo. Com o tempo, as raízes que vão se decompondo no perfil do solo acabam por aumentar o teor de P em profundidade. Foi demonstrado que algumas braquiárias, como a *ruziziense* e a *brizanta* conseguem absorver P de formas não lábeis, como P ligado ao ferro (Fe) e P ligado ao alumínio (Al). Quando essas espécies são usadas na rotação, uma vez absorvido, o nutriente contido na planta acaba por retornar ao solo quando do manejo da gramínea para a próxima semeadura.

Uso da *Brachiaria ruzisiensis* na ILP — A *Brachiaria ruzisiensis* tem sido utilizada em sistemas de rotação de culturas e lavoura-pecuária integrada no Brasil porque as plantas desse gênero são adaptadas a solos de baixa fertilidade, apresentam rendimentos elevados, têm boa qualidade de forragem e são fáceis para dessecar. Além disso, o cultivo dessa gramínea tropical foi relacionado ao aumento da disponibilidade de P, além de ter se mostrado uma ótima espécie na reciclagem do potássio (K). A utilização dessa gramínea também promove redução em frações de menor labilidade como, por exemplo, P ligado ao cálcio (Ca), assim como o incremento nas formas lábeis de P no solo.

Apesar dos resultados favoráveis com relação aos teores de P no solo após o cultivo da gramínea, o cultivo de algumas culturas em sucessão, como a soja, necessita da adição de fertilizantes fosfatados. O cultivo de soja sobre palhada de *Brachiaria ruziziensis* sem a

adição de fertilizantes fosfatados promoveu reduções significativas na produtividade final. Essa redução na produtividade pode ser resultado da alta longevidade da palhada da *Brachiaria*, pois o período de cultivo não foi suficiente para a completa mineralização do P acumulado na palhada.

O próprio cultivo da soja em semeadura direta também promove redução em frações fosfatadas de menor labilidade, com redução na fração de P ligado ao ferro e aumento nas frações orgânicas de P. O P orgânico do solo pode atuar como fonte ou dreno do P disponível, dependendo do manejo do solo e da fertilização. Assim, no SSD, além se observar perdas muito menores de P por erosão, devido à localização da adubação fosfatada, do acúmulo de matéria orgânica e do aumento da biomassa microbiana do solo, ocorre acumulação de P orgânico.

Por isso, a manutenção da cobertura do solo também por plantas vivas no SSD impede que o P mineralizado passe para formas menos lábeis, de modo que poderia ser aproveitado pelas plantas futuramente. Ainda, no SSD há aumento de P nas camadas superficiais, principalmente nas formas inorgânicas disponíveis e moderadamente disponíveis, permitindo a manutenção de teores de P na solução do solo mais elevados do que no sistema convencional.

Assim, ao longo do tempo, principalmente em SSD, a eficiência da adubação fosfatada é aumentada. Nessa situação, as doses a serem recomendadas podem se aproximar das quantidades exportadas, resultando em economia de fertilizantes. Tem-se observado que, por razões operacionais, a tendência é se aplicar todo o fertilizante na superfície do solo, a lanço. É uma prática que deve ainda ser mais estudada, pois quando se estuda a química do P no solo, em sistemas convencionais, isso não poderia ser aceito. Entretanto, em algumas situações, em sistemas com semeadura direta, já se demonstrou que, para soja, embora possam ocorrer produtividades um pouco menores em alguns anos, o ganho operacional acaba compensando. Para outras culturas ainda não há pesquisa consolidada que permita tal recomendação.

Dessa forma, para a cultura da soja em semeadura direta consolidada, pode-se seguir a seguinte recomendação: quando o teor de P do solo for muito baixo, baixo ou médio, há a necessidade de correção com fósforo. Para a correção total, o fertilizante fosfatado de correção pode ser aplicado a lanço e incorporado, em doses altas e, em seguida, usar doses de manutenção, no sulco de semeadura, ao lado e abaixo da semente. Para a correção gradual, pode-se aplicar o fertilizante anualmente, em doses maiores que a recomendada com base na análise do solo. Quando o teor de P do solo for adequado ou alto, não há a necessidade de correção com fósforo e pode-se fazer uso de adubação de reposição, em superfície, com uma margem de uns 10%. Nesse caso, é importante monitorar a nutrição da planta via análise foliar e os teores de P no solo.

CAFÉ

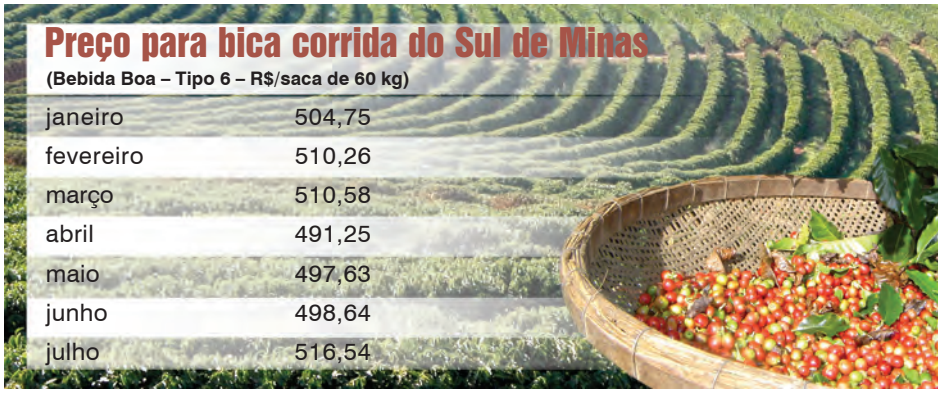
Lessandro Carvalho – lessandro@safras.com.br

PREÇOS INTERNACIONAIS SUSTENTADOS PELA APREENSÃO COM OFERTA

O mercado internacional de café teve um mês de julho de preços sustentados pela apreensão com a oferta da safra brasileira e mundial, tanto de arábica quanto de robusta/*conilon*. Para o arábica, o Brasil enfrentou problemas com chuvas na colheita, prejudicando especialmente a qualidade do café retirado das árvores. Para o *conilon*, houve grande quebra este ano da safra brasileira, com o Espírito Santo e outras regiões duramente prejudicadas pela falta de chuvas. E as precipitações seguem escassas, ameaçando também a safra do próximo ano. Entretanto, na bolsa de Nova York, que baliza as cotações do arábica, o mercado mostrou dificuldades de romper resistências e permanecer acima da linha de US$ 1,50 a libra-peso, embora tenha por momentos superado esse patamar. No fechamento do dia 20, NY estava a 147 centavos de dólar por libra-peso no contrato setembro, com leve alta no comparativo com o encerramento de junho (145,65 *cents*). O dólar fraco contra o real deu sustentação às cotações futuras nas bolsas, na medida em que é fator de desestímulo às exportações.

Preço para bica corrida do Sul de Minas
(Bebida Boa – Tipo 6 – R$/saca de 60 kg)

janeiro	504,75
fevereiro	510,26
março	510,58
abril	491,25
maio	497,63
junho	498,64
julho	516,54



No Brasil, o mercado seguiu lento ao longo do mês de julho. A colheita evoluiu, mas demonstrou os problemas de qualidade para o arábica e a confirmação da quebra no *conilon*. Os produtores seguem dosando dentro do possível a oferta e as cotações refletiram as oscilações das bolsas e do dólar. O arábica novo no Brasil está acima de R$ 500 a saca, o que é um patamar importante de base para a comercialização e, superando esse nível, os produtores encontram estímulo para negociar na medida em que as bolsas têm suas subidas e afetam o mercado nacional. A comercialização da safra do Brasil 2016/17 (julho/junho) está em 31% da produção total estimada, relativa ao final de junho.

ARROZ

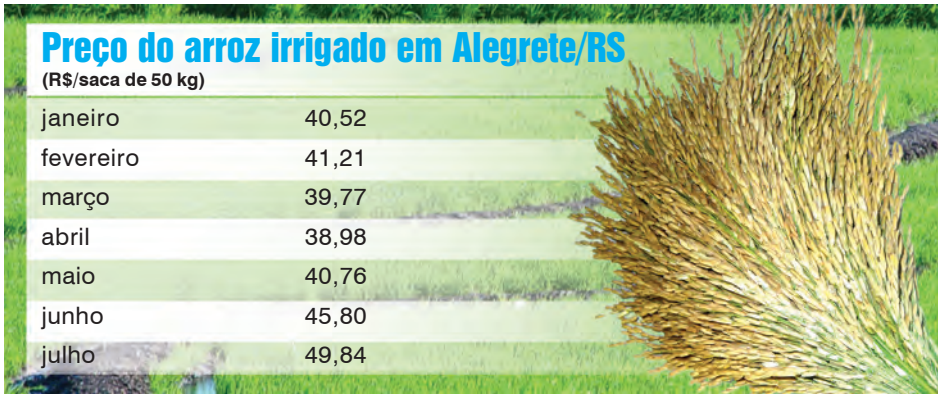
Rodrigo Ramos - rodrigo@safras.com.br

PREÇO GAÚCHO MANTÉM TRAJETÓRIA DE ALTA, MAS MENOS INTENSA

Os preços do arroz no Rio Grande do Sul, principal referência nacional, mantêm a trajetória de elevação ao final da primeira quinzena de julho, mas de forma menos intensa. A saca de 50 quilos era comercializada a uma cotação média de R$ 50,75 no dia 14, ante R$ 50,50 na semana anterior. Ante igual período do mês anterior, a alta era de 22,50%, quando a saca valia R$ 41,43. Na comparação com igual momento de 2015, a elevação era de 52,43%, quando a saca custava R$ 33,29. Depois de ter se elevado em quase R$ 6 por saca durante o mês de junho, na primeira quinzena de julho o avanço acumulado era de apenas R$ 0,40 por saca. Conforme o analista de Safras Élcio Bento, o mercado doméstico parece ter encontrado uma referência de preços dentro de uma realidade de escassez de oferta interna e necessidade de um grande volume de importações. "Nesta nova conjuntura, as negociações realizadas no âmbito doméstico tomam como referência os valores que o produto estrangeiro chega ao País", explica. Essa recente lateralização das cotações do Brasil sugere que elas se aproximaram do ponto de paridade com as do importado. "Os preços atuais seguem sendo interessantes para a realização de negócios", frisa.

Preço do arroz irrigado em Alegrete/RS
(R$/saca de 50 kg)

janeiro	40,52
fevereiro	41,21
março	39,77
abril	38,98
maio	40,76
junho	45,80
julho	49,84



No cenário internacional, destaque para o relatório de julho de oferta e demanda do Usda, que estimou a produção mundial em 481,23 milhões de toneladas do beneficiado para 2016/17. As exportações mundiais foram estimadas em 40,53 milhões de toneladas para 2016/17, mesmo patamar no mês passado. A estimativa para o consumo é de 480,63 milhões de toneladas de beneficiado para 2016/17.

SOJA

Dylan Della Pasqua - dylan@safras.com.br

USDA CORTA PROJEÇÃO PARA ESTOQUES DOS EUA

O relatório de julho do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (Usda) cortou a estimativa para os estoques finais americanos em 2015/16, mas elevou a previsão para 2016/17. Em relação à temporada 2015/16, indicou estoques de 350 milhões de *bushels*, contra 370 milhões do relatório anterior e contra 354 milhões projetados pelo mercado. A safra ficou estimada em 3,929 bilhões de *bushels*. As exportações foram elevadas de 1,76 bilhão para 1,795 bilhão de *bushels*. O esmagamento permaneceu em 1,89 bilhão. Para 2016/17, os estoques foram elevados de 260 milhões para 290 milhões. O mercado apostava em 290 milhões. A safra foi elevada de 3,8 bilhões para 3,88 bilhões. As exportações foram elevadas de 1,9 bilhão para 1,92 bilhão de *bushels*. O esmagamento está projetado em 1,925 bilhão, contra 1,915 bilhão do relatório anterior.

O Usda projetou safra mundial em 2015/16 de 312,36 milhões de toneladas. No relatório anterior, o número era de 313,26 milhões. Os estoques finais foram cortados de 72,29 milhões de toneladas para 72,17 milhões. O mercado apostava em estoque de 71,7 milhões de toneladas. A projeção do Usda aposta em safra americana de 106,93 milhões de toneladas. Para o Brasil, a previsão é de uma produção de 96,5 milhões de toneladas, enquanto a safra argentina deverá ficar em 56,5 milhões de toneladas. Em junho, os números eram de 97 milhões e 56,5 milhões, respectivamente. A China deverá importar 83 milhões de toneladas, mesmo número estimado no ano anterior. Para 2016/17, o Usda indicou safra mundial de 325,95 milhões de toneladas, contra 323,7 milhões do relatório anterior. Os estoques tiveram projeção elevada de 66,31 milhões para 67,1 milhões de toneladas. A safra americana foi elevada de 103,42 milhões para 105,6 milhões de toneladas. A Argentina deve produzir 57 milhões e o Brasil, 103 milhões. As importações chinesas estão estimadas em 87 milhões de toneladas.

A área plantada com soja nos Estados Unidos em 2016 deverá totalizar 83,7 milhões de acres, conforme o relatório de área do Usda. Se confirmada, essa será a maior área plantada da história daquele país, crescendo 1% sobre o ano anterior. No ano passado, a área foi de 82,65 milhões de acres. O número ficou abaixo da estimativa do mercado, de 83,97 milhões de acres. A área recorde de soja é esperada nos estados de Michigan, Minnesota, Nova York, Dakota do Norte, Ohio, Pensilvânia e Wisconsin.

Soja em Cascavel/PR
(R$/saca de 60 kg)

janeiro	76,83
fevereiro	72,14
março	68,84
abril	72,90
maio	81,93
junho	90,57
julho	84,46

ALGODÃO

Rodrigo Ramos - rodrigo@safras.com.br

MERCADO DE ALGODÃO, DE OLHO EM NY, TEM MOROSIDADE NOS NEGÓCIOS

O mercado brasileiro de algodão fechou a primeira quinzena de julho com morosidade nos negócios e preços praticamente estáveis, pois a entrada da safra no Brasil foi compensada pela forte alta de cerca de 8% em Nova York, na terceira semana do mês. Segundo o analista de Safras & Mercado Cezar Marques da Rocha Neto, a forte alta sofrida no mercado internacional diminuiu a liquidez do âmbito interno, pois os preços que eram praticados abaixo dos indicadores de referência já não o são. "Há uma insegurança tanto em compradores como em vendedores para tomarem maiores posições, em consequência de o preço na terceira semana de julho ser o maior desde julho de 2014 na Bolsa de Nova York", explica. "Essa alta em Nova York foi muito fundamentada nos dados altistas divulgados pelo relatório do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (Usda)", lembra o analista. As vendas de produtores para *tradings* estão sendo baseadas no contrato de dezembro mais 300 pontos. "A tendência é de que, se confirmar essa sustentação na bolsa internacional, os preços internos voltem a ter uma forte valorização, invertendo o curso natural do mercado", pondera.

Média dos preços do algodão em pluma
(R$/@ CIF São Paulo pgto. 8 dias)

janeiro	80,11
fevereiro	85,09
março	80,81
abril	83,68
maio	87,86
junho	75,98
julho	84,49

O relatório de julho de oferta e demanda do Usda, divulgado dia 12, estimou a produção de algodão do país na temporada 2016/17 em 15,8 milhões de fardos, ante 14,8 milhões no relatório passado. Para a safra 2015/16, eram esperados 12,89 milhões de fardos. As exportações deverão ficar em 11,5 milhões de fardos em 2016/17, ante 10,5 milhões no relatório anterior. O consumo interno foi previsto em 3,6 milhões de fardos para 2016/17, mesmo patamar do mês anterior. Os estoques finais norte-americanos foram previstos em 4,6 milhões de fardos para a temporada 2016/17, contra 4,8 milhões do relatório anterior.

MILHO

Arno Baasch - arno@safras.com.br

PRODUTOR SEGURA OFERTA DA SAFRINHA E PREÇO VOLTA A SUBIR

O mercado brasileiro de milho chegou à segunda metade de julho com um quadro que foge à tendência natural de recuo nos preços com o avanço da colheita da safrinha. Segundo o analista de Safras & Mercado Paulo Molinari, os preços chegaram a recuar ao longo de junho, mas notícias indicando novas perdas na produção brasileira fizeram com que os produtores retivessem as ofertas provenientes da safrinha à espera de melhores preços. "Essa condição acabou contribuindo para que as cotações voltassem a subir no mercado interno em julho, dificultando a efetivação de negócios", comenta.

A mais recente estimativa de Safras & Mercado previu uma produção de 76,265 milhões de toneladas na safra 2015/16, abaixo das 88,397 milhões de toneladas registradas na temporada 2014/15. "A maior queda foi estimada para a safrinha, de 56,277 milhões para 49,389 milhões de toneladas, por conta de efeitos das geadas e da estiagem no desenvolvimento das lavouras. A safra verão também irá recuar, de 25,117 milhões para 22,549 milhões de toneladas", informa. Para o analista, ainda que a tendência seja de uma retração nas cotações daqui para frente, a tendência agora é de que ela não ocorra de forma tão efetiva quanto à prevista inicialmente pelo mercado, até mesmo pelo fato de que a safra nacional ainda pode sofrer novas perdas até o término da colheita. No mercado internacional, Molinari afirma que a perspectiva de uma boa produção nos Estados Unidos vem contribuindo para uma queda consistente nos preços do cereal, o que pode dificultar também um avanço mais efetivo das exportações brasileiras de milho durante o segundo semestre.

Média dos preços do milho
(R$/saca de 60 kg – Centro-Sul)

janeiro	38,95
fevereiro	40,96
março	44,19
abril	48,47
maio	52,97
junho	49,69
julho	42,84

TRIGO

Gabriel Nascimento - gabriel.antunes@safras.com.br

COMERCIALIZAÇÃO DEVE SEGUIR LENTA ATÉ ENTRADA DA SAFRA NOVA

O mercado brasileiro de trigo mantém os referenciais com certa estabilidade. A comercialização segue lenta, cenário que não deve ser alterado no curto prazo. Com a baixa disponibilidade do cereal no âmbito doméstico, o mercado deve ter maior movimentação após a entrada da próxima safra. Segundo o analista de Safras Jonathan Pinheiro, o ritmo dos negócios é lento, porém, a demanda por parte das indústrias de menor porte, que não têm acesso ao mercado externo, segura os preços domésticos em alta. "Assim que as ofertas da safra nova do Paraná e do Paraguai ingressarem no mercado, as cotações domésticas voltarão à realidade de paridade de importação e as oscilações dos preços internacionais e do câmbio devem ser variáveis-chave".

No RS, o plantio já supera 90% da área estimada e avança com clima favorável e boas conduções das lavouras. No PR, os trabalhos já estão finalizados. No cenário global, depois de quatro anos consecutivos de produções acima do consumo, os estoques do trigo para o final do ciclo 2016/17 estão estimados em 254 milhões de toneladas, os maiores da história. "Esse quadro de sobreoferta exerce forte pressão sobre as cotações que estão nos menores níveis desde 2006", ressalta. "Diante desse cenário, o prenúncio é de uma próxima safra nova com preços inferiores, o que, com custos em alta, deve estreitar as margens de lucro", conforme Pinheiro, uma eventual desvalorização do real, a manutenção dos preços do milho em alta e uma eventual quebra de safra podem amenizar essa tendência de baixa no longo prazo.

Média mensal do preço do trigo em Maringá/PR
(R$/tonelada)

janeiro	767,00
fevereiro	765,24
março	778,70
abril	780,00
maio	838,10
junho	900,00
julho	900,00

MICHELIN VAI PRODUZIR PNEUS AGRÍCOLAS NO BRASIL

Atenta às necessidades do mercado nacional e às demandas dos clientes dos diversos ramos de atividades do agronegócio, a Michelin, empresa de origem francesa, anunciou no mês passado, em evento para a imprensa, que vai produzir pneus agrícolas no Brasil, uma nova linha de sua unidade industrial localizada em Campo Grande, bairro do Rio de Janeiro. "A oferta de pneus agrícolas com a tecnologia de ponta Michelin vem para contribuir, de forma significativa, para a produtividade da agricultura nacional, responsável hoje por 23% do PIB brasileiro", explicou Nour Bouhassoun, presidente da Michelin na América do Sul. A linha vai produzir apenas pneus radiais, perfil que representa apenas 6% dos pneus da agricultura brasileira, mas que comprovadamente fazem menos dano ao solo, sobretudo em relação ao problema da compactação. Na agricultura europeia, a "radialização" já representa 87%. Christian Mendonça *(foto)*, diretor de Comércio e Marketing América do Sul, lembra que o radial promove menos compactação de solo e a redução de até 31% no consumo de combustível. Segundo ele, a partir da fabricação do pneu no Brasil, o componente da máquina e implemento pode ser financiado pelas linhas de crédito oficiais

Fotos: Divulgação

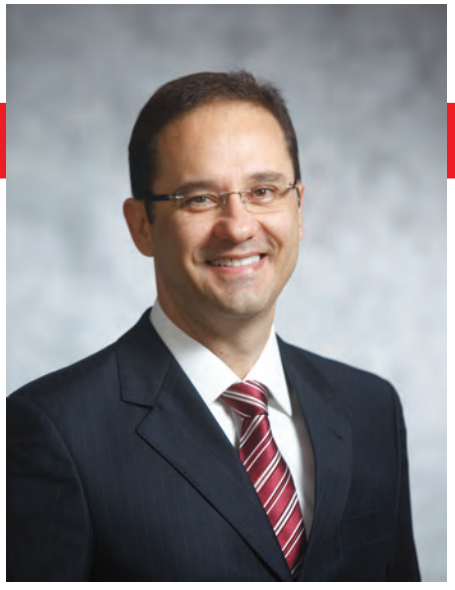
(Finame, por exemplo). Dessa forma, prevê Mendonça, as montadoras vão incluí-lo em suas linhas de montagem. Inclusive, revelou, a Michelin já tem acordos de fornecimento com todas as principais montadoras. "Vamos trazer tecnologia para o produtor brasilero", afirmou. *(A reportagem d'A Granja esteve no Rio de Janeiro a convite da Michelin)*

TOKIO MARINE LANÇA O SEGURO AGRO SAFRAS

A Tokio Marine apresenta o seguro Agro Safras. O produto marca a expansão do portfólio do Departamento de Produtos Rurais, que já oferece ao mercado o seguro Agro Equipamentos. Direcionado aos produtores, cooperativas, revendas de insumos, instituições financeiras e fundos de investimento, o Agro Safras está disponível em duas modalidades: o seguro de custeio e o de produtividade. O primeiro garante o retorno do investimento realizado no plantio e na manutenção da lavoura, e na segunda modalidade cobre os recursos do produtor, de acordo com o nível de cobertura contratado. "A Tokio Marine desenvolve as melhores soluções para que os produtores agrícolas tenham tranquilidade e segurança, mesmo quando enfrentam eventos como longas estiagens ou excesso de chuvas. O Agro Safras tem ampla cobertura e condições otimizadas por região/município", afirma o diretor-executivo de Produtos Pessoa Jurídica, Felipe Smith.

FORD: VÍDEOS ESPECIAIS PARA MOSTRAR A NOVA RANGER

A Ford inspirou-se na atual linguagem de comunicação dos meios digitais para uma série de vídeos da Nova Ranger. Produzido com direção de equipes especializadas em vídeos para as mídias sociais, esse trabalho visa expandir a imagem da picape além do público tradicional. Gravada na cidade histórica de São Luiz do Paraitinga/SP, a série conta com quatro filmes que seguem o estilo *flash mob*, com apresentações musicais de surpresa para captar as reações do público. Veiculados no YouTube e Facebook, e em *sites* de variedades e humor, os vídeos são estrelados pelo humorista, ator e cantor Bruno Sutter, que ganhou fama com a série Hermes e Renato, da antiga MTV, além de outros programas como Legendários. "Queremos trazer uma nova linguagem, feita especialmente para a Internet, com um formato capaz de atingir um público variado que vai além dos aficionados pela Ranger", diz Rogelio Golfarb, vice-presidente de Relações Governamentais, Comunicação e Estratégia da Ford. O primeiro vídeo está em www.youtube.com/watch?v=dY4MNCDjeLY&feature=youtu.be



JOHN DEERE ELEITA UMA DAS MAIS INOVADORAS

A John Deere foi eleita a empresa mais inovadora do País na categoria "Veículos e Peças" no prêmio Valor Inovação Brasil 2016, promovido pelo jornal *Valor Econômico*. A companhia também conquistou o 21º lugar na lista das 100 empresas mais inovadoras do País. Alfredo Miguel Neto *(foto)*, diretor de Assuntos Corporativos da John Deere para a América Latina, recebeu a premiação e ressaltou que inovação é um dos valores fundamentais da empresa – somada à integridade, qualidade e comprometimento – valores ditados pelo próprio John Deere na fundação da empresa, há 179 anos. "A John Deere tem um histórico de inovação ao longo do tempo, misturando-se com o próprio desenvolvimento da agricultura e, mais recentemente, nos demais segmentos em que atua, como construção e florestal. É uma honra receber esse reconhecimento em Máquinas e Equipamentos, categoria que tradicionalmente apresenta fronteiras tecnológicas para o público, além da posição de destaque no *ranking* geral", disse.

TIMAC AGRO NO TOPO DA PRODUTIVIDADE

A Timac Agro comemora, pelo segundo ano consecutivo, presença de suas tecnologias entre as maiores produtividades de soja do País. O produtor João Carlos da Cruz, campeão do Desafio da Máxima Produtividade de Soja safra 2015/2016, promovido pelo Comitê Estratégico Soja Brasil (Cesb), utilizou a tecnologia TOP-PHOS na fertilização da sua lavoura, e obteve a excelente marca de 120,07 sacas de soja por hectare. As tecnologias da Timac Agro vêm contribuindo para que os produtores ultrapassem suas marcas de produtividade ano após ano. No concurso anterior, clientes da empresa já tinham conquistado a 1ª e a 2ª colocação no Desafio. O primeiro colocado, Alisson Alceu Hilgemberg obteve, inclusive, um rendimento recorde, de 141,79 sc/ha. A Timac Agro destaca que se orgulha de ter suas tecnologias presentes nos resultados campeões do Cesb, o que comprova a eficiência de seus produtos e a qualidade do serviço prestado pela equipe de Assistente Técnico Comercial (ATCs) nos posicionamentos a campo. Na foto, o produtor/consultor Alisson Hilgemberg e o produtor Wilson Hilgemberg.

TRIMBLE E EMBRAPA EM PARCERIA PARA REDUÇÃO DE CUSTOS DE ARROZ

Para facilitar operações e reduzir custos de sistematização do solo em áreas de várzea ou irrigação por inundação, como nas culturas de arroz, a Trimble e a Embrapa vão formalizar acordo de cooperação e uso de tecnologia GNSS para essas operações. São diversos equipamentos e *softwares* da Trimble que serão cedidos à Embrapa para sistematização do solo e implementação de taipas por GNSS. Pelo acordo, a Trimble, além de disponibilizar os equipamentos, fará a capacitação inicial dos pesquisadores, e a Embrapa utilizará os equipamentos para fins de pesquisa. A assinatura do contrato de convênio, que contará com a presença do ministro da Agricultura, Blairo Maggi, ocorre na Expointer, em Esteio/RS, em agosto. A parceria Trimble e Embrapa prevê, ainda, várias atividades para desenvolvimento de pesquisa, validação e transferência de tecnologias, realizadas na Embrapa Clima Temperado, em Pelotas/RS, e em propriedades particulares.

DRAKKAR CONSOLIDA-SE EM NOVOS MERCADOS

A Drakkar Solos, empresa especializada em agricultura de precisão e gestão agrofinanceira de precisão, completa dez anos de trabalho e dedicação em prol das tecnologias para o agronegócio. Além da atuação no Rio Grande do Sul, estado onde nasceu, a Drakkar também está presente em Goiás, Mato Grosso, Bahia e Roraima. Por entender que AP vai muito além dos mapas coloridos, no início de 2015 a Drakkar começou a disponibilizar um novo modelo de ação denominado Projeto Tecnológico de Agricultura de Precisão, o primeiro do modelo do Brasil. O e-Farm, outro produto de destaque da empresa, é um sistema *web*, totalmente personalizado e prático que realiza a gestão agrofinanceira de propriedades rurais.

NEWLAND FULL, DA SEMEATO, É QUALIDADE NO PLANTIO

A Newland Full, da Semeato, é uma semeadora 100% pneumática, destinada ao plantio direto de grãos graúdos que vem ao encontro das necessidades e exigências das principais culturas. “O pacote tecnológico inclui o inédito sistema de caixa central de fertilizantes, além de caixa central de sementes, sistema Isobus e distribuição de sementes através de sistema pneumático”, destaca Eduardo Copetti, gerente de Desenvolvimento de Mercado da Semeato. “O grande diferencial da máquina é a utilização de caixa central de adubo onde a distribuição do produto é realizada pelo Multi Dosador Semeato – MDS, aliado ao sistema pneumático para condução do produto até as linhas, com alta precisão e baixa manutenção. Nesse sistema, o fertilizante é depositado no reservatório central que possui na sua base inferior um rotor único que é o responsável pela dosagem da quantidade desejada de fertilizante”, acrescenta.

PRÊMIO GERDAU MELHORES DA TERRA COM INSCRIÇÕES ABERTAS

Com o objetivo de contribuir para o avanço da agricultura, com a produtividade do setor e a preservação do meio ambiente, o Prêmio Gerdau Melhores da Terra está com as inscrições abertas para a categoria Pesquisa e Desenvolvimento, voltada para estudantes e pesquisadores. As inscrições podem ser feitas até 15 de agosto, em www.melhoresdaterra.com.br, onde também está o regulamento da premiação. Em sua 33ª edição, o Prêmio Melhores da Terra busca incentivar o desenvolvimento sustentável, a inovação e a excelência do agronegócio, além de oferecer ao mercado a oportunidade de conhecer novos estudos acadêmicos e pesquisas focadas no setor agropecuário.

CONCURSO VOU COM JACTO COMPARTILHA FOTOS DE EQUIPAMENTOS

A Jacto promove, por meio de suas redes sociais Facebook e Instagram, o concurso cultural Vou com Jacto. Em sintonia com o tema de sua campanha institucional para 2016, que propõe uma reflexão sobre a necessidade de ações coletivas e colaborativas para o enfrentamento das mudanças globais, sobretudo nas áreas que impactam diretamente no meio ambiente e na agricultura, o concurso vai exaltar também a beleza do trabalho no campo com fotos enviadas pelos agricultores. A melhor foto de cada mês, medida pelo número de *likes*, será premiada com *kits* de produtos Jacto Club. Para participar, os interessados devem acessar o www.facebook.com/JactoAgricola e clicar no aplicativo da campanha, denominado “Vou Com Jacto”, realizar um cadastro e enviar uma foto do seu equipamento Jacto no campo.

NEW HOLLAND: PEÇAS GENUÍNAS COM CONDIÇÕES ESPECIAIS

O setor de peças da New Holland disponibiliza, até setembro, peças genuínas com valores até 40% mais competitivos, através da campanha Promosolo. São mais de 130 itens como correias, rolamentos e filtros para que as máquinas produzam ótimos resultados, evitando paradas inesperadas. Para o setor de peças da montadora, a campanha é uma ótima oportunidade para que o produtor mantenha a eficiência das máquinas utilizando peças genuínas. “Este é o momento em que as concessionárias aumentam seus estoques para atender as necessidades dos clientes de forma rápida e eficaz. Os produtores que se preocupam com o desempenho de seus equipamentos buscam nas peças genuínas a garantia de eficiência, e consequentemente, lucro”, afirma Fernando Gaya, diretor de peças da New Holland.

ALLTECH: MANEJO MICROBIOLÓGICO DO SOLO NA PREVENÇÃO DE DOENÇAS

A incidência de patógenos de solo é um problema comum encontrado em estados como o Mato Grosso do Sul, onde a prática da monocultura é frequente. O engenheiro agrônomo Fransérgio Batista, gerente técnico especializado em grãos da Alltech Crop Science, explica que, com o monocultivo, os microrganismos que deveriam estar no solo de forma natural, auxiliando no manejo biológico, reduzem drasticamente sua população, ocorrendo assim o desequilíbrio biológico no solo. "A partir do momento em que temos apenas uma cultura predominante, é exercida uma pressão de seleção sobre os microrganismos do solo, geralmente favorecendo o desenvolvimento dos fitopatogênicos e desfavorecendo os benéficos. Como resultado desse desequilíbrio, normalmente, ocorre o aparecimento de várias doenças e também a presença de nematoides", orienta.

SIMERS INAUGURA NOVA SEDE EM PORTO ALEGRE

O Sindicato das Indústrias das Máquinas e Implementos Agrícolas no Rio Grande do Sul (Simers) inaugurou sua nova sede em Porto Alegre, a chamada Casa das Máquinas Agrícolas. Na solenidade de inauguração estiveram presentes o ex-governador Germano Rigotto, o secretário da Agricultura do Rio Grande do Sul, Ernani Polo, representando o governador José Ivo Sartori, o assessor Rogério Nardelli Kohlrausch representando o ministro do Desenvolvimento Social e Agrário, Osmar Terra, e Caio Rocha, secretário nacional de Segurança Alimentar e Nutricional do Ministério do Desenvolvimento Social e Agrário. O presidente do Simers, Claudio Bier, acompanhado da sua diretoria, inaugurou a galeria de fotos dos ex-presidentes do sindicato. Logo após o descerramento da placa inaugural da Casa das Máquinas Agrícolas, as autoridades fizeram seus discursos, salientando os 39 anos de serviço da entidade para o fortalecimento das indústrias e do agronegócio gaúcho.

GRUPO BB E MAPFRE RESSALTA A IMPORTÂNCIA DOS SEGUROS

A atividade agropecuária é cercada de riscos. Condições climáticas, questões biológicas e até mesmo a oscilação dos preços dos produtos são fatores que preocupam o agricultor e merecem toda atenção. Uma maneira de conviver melhor com as incertezas que fazem parte do negócio é contratar um seguro rural. "Hoje em dia, é muito difícil para o agricultor manter-se na atividade rural se não tiver competitividade. E, para isso, é preciso reduzir os custos e riscos. O seguro é uma ferramenta que ajuda o agricultor a gerenciar melhor seus custos e as consequências a riscos, auxiliando na reposição de perdas e possibilitando mais segurança para que continue investindo na propriedade", explica Wady Cury, diretor geral de Habitacional e Rural do Grupo Segurador Banco do Brasil e Mapfre.

ANOTE AÍ

A terceira edição do seminário Voz do Campo, de 11 a 13 de agosto, em Gramado/RS, terá presença de mais de mil produtores de todo o Brasil, e será mediado por Gustavo Junqueira, presidente da Sociedade Rural Brasileira (SRB), que promove o evento, e também pelo diretor e consultor da entidade Francisco Vila, além do empresário Valdir Bündchen e Marcelo Brum, comunicador da voz do campo. O Painel Y irá reunir jovens de diversos estados do Brasil para discutir o futuro do agronegócio. Mais informações em www.avozdocampo.com.br/seminario/

O Grupo de Estudos Luiz de Queiroz (Gelq), do Departamento de Produção Vegetal da Esalq/USP, realiza o evento Caminhos para Implantação e Manejo do Sistema Integração Lavoura-Pecuária, dia 12 de agosto, em Campo Grande/MS, na sede do Crea. O público-alvo abrange proprietários rurais, profissionais das áreas de ciências agrícolas, econômicas, políticas e ambientais, estudantes de graduação e pós-graduação, instituições públicas e privadas e o terceiro setor. A propostas do evento é difundir tecnologias ligadas às principais dificuldades de manejo e implantação do sistema de integração lavoura pecuária. Mais informações em www.fealq.org.br

A 9ª edição do Brasil AgrochemShow, evento promovido pela AllierBrasil Agro e a CCPIT da China, tem como objetivo desenvolver parcerias entre empresas de produto agroquímicos do exterior e do Brasil. Está programada uma comitiva de representantes de empresas de agroquímicos da China e Índia. O evento será nos dias 22 e 23 de agosto, no Hotel Maksoud em São Paulo, terão *tabletop* e palestras. São esperados sem torno de 400 participantes do Brasil e do exterior. A taxa de inscrição é em cestas básicas de alimentos para doação a uma instituição de caridade. Mais informações em www.agrochemshow.com.br

Mais informações sobre eventos em www.agranja.com

IPMA - ÍNDICE DE PREÇOS MÁQUINAS AGRÍCOLAS

Levantamento exclusivo da ferramenta Via Consulti, em parceria com a revista A Granja para sua publicação, lista os principais tratores, colheitadeiras e pulverizadores, seus valores referênciais de varejo à vista, através do IPMA – Índice de Preços de Máquinas Agrícolas. Instrumento desenvolvido para servir de apoio a todos, quanto aos valores médios praticados para estes equipamentos no mercado brasileiro. Poderá haver divergências de valores devido ao caráter regional e/ou comercial. Maiores informações e outros equipamentos você pode acessar em www.agranja.com.

TRATORES

AGRALE

Modelo	Potência	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
4100 4X2	15CV	40.214	26.537	25.154	23.911	22.805	21.837	20.653	19.665	18.560	17.553	16.526
4100.4 4X4	15CV	45.806	30.226	28.652	27.235	25.976	24.874	23.524	22.400	21.141	19.994	18.824
4118.4 4X4	18CV	49.403	32.600	30.902	29.374	28.016	26.827	25.372	24.159	22.801	21.564	20.302
4230.4 4x4 HSE	30CV	62.499	41.242	39.094	37.161	35.442	33.939	32.098	30.563	28.845	27.280	25.684
575.4 COMPACT INV. /S. REDUTOR 4X4	75CV	90.459	59.693									

CASE IH

Modelo	Potência	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
FARMALL 60 OLAT MEC. 12X4 (OF161P)	65CV	58.198	52.993	50.233								
FARMALL 60 ARROZ MEC. 12X4 (OF1639)	65CV	59.837	54.486	51.648								
FARMALL 80 PLAT MEC. 20X12 (OJ1R87)	78CV	67.214	61.204	58.016	55.147	52.597	50.366	47.633	45.356			
FARMALL 80 ARROZ MEC. 12X12 (OJ18R5)	78CV	69.673	63.443	60.139	57.165	54.521						
FARMALL 90 4X4 PLATAFORMADO IMPOR.	90CV			60.327	57.344	54.692	52.372	49.531	47.163			
FARMALL 95 PLAT MEC. 12X12 (OL1R93)	104CV	80.329	73.146	69.336	65.907	62.859	60.193	56.927	54.206			
FARMALL 110 PLAT MEC. 8X8 (NJ11R6)	110CV	90.165										
FARMALL 120 PLAT MEC. 8X8 (QJ12R6)	122CV	98.362										
FARMALL 95 ARROZ MEC.12X12 (ON19K4)	104CV	99.182	90.312	85.609	81.375	77.612						
FARMALL 130 PLAT MEC. 8X8 (VJ13R4)	131CV	104.100										
MAXXUM 135 SPS CABINADO	135CV		106.069	100.545	95.573	91.153	87.286	82.551				
PUMA 140 PLAT MEC. 15X12 (GK1R46)	144CV	120.949										
PUMA 140 ARROZ MEC. 15X12 (GK1R44)	144CV	124.309										
PUMA 155 PLAT MEC. 15X12 (GL1R56)	157CV	128.509										

JOHN DEERE

Modelo	Potência	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
5055E 4X2	55CV	53.838	37.480	34.128	32.351							
5055E 4X4	55CV	55.520	38.651	35.194	33.361							
5065E 4X2	65CV	63.011	43.866	39.943	37.863							
5065E 4X4	65CV	67.072	46.693	42.517	40.303							
5075E 4X2	75CV	73.188	50.951	46.394	43.978	41.803						
5425N 4X4 ESTREITO	78CV	74.365	51.770	47.141	44.685							
5078E 4X2	78CV	75.643	52.660	47.951	45.453							
5075E 4X4	75CV	76.177	53.032	48.289	45.774	43.510						
5078E 4X4	78CV	78.694	54.784	49.885	47.286	44.948						
5085E 4X2	85CV	82.727	57.592	52.441	49.710							
5090E 4X4	90CV	86.727	60.377	54.977	52.114	49.537						
5085E 4X4	85CV	87.784	61.112	55.647								
6110D 4X4 CABINADO IMPORTADO	107CV	102.493	71.352	64.971	61.587							
6110E 4x4 SYNCROPLUS PLATAFORMADO	110CV	110.118	76.660	69.804	66.169							
6110E 4X4	110CV	114.789	79.912	72.766	68.976	65.565						
6125D 4X4 CABINADO IMPORTADO	125CV	118.603	82.567	75.183	71.267							
6125E 4X4	125CV	125.563	87.412	79.595	75.449	71.718						
6110E 4X4 POWRQUAD PLATAFORMADO	110CV	127.755	88.939	80.985	76.767							
6125E 4X4 SYNCROPLUS PLATAFORMADO	125CV	135.065	94.027	85.619	81.159							
6125E 4X4 POWRQUAD PLATAFORMADO	125CV	147.781	102.880	93.680	88.801							

LANDINI

Modelo	Potência	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
TECHNOFARM R60 4X2	58CV	42.792	31.011	28.238	26.767	25.443	24.267	23.237	21.977	20.926		
MISTRAL DT 50 4X4 CABINADO	47CV	49.168	35.632	32.445	30.755	29.235	27.883	26.700	25.251	24.044		
TECHNOFARM DT 75 4X4	68CV	50.191	36.373	33.120	31.395	29.843	28.463	27.255	25.777	24.544		
MISTRAL DT 55 4X4 CABINADO	54CV	51.154	37.071	33.756	31.997	30.415	29.009	27.778	26.271	25.015		
TECHNOFARM DT 85 4X4 PLATAFORMADO	85CV	66.521	48.208	43.897	41.610	39.553	37.724	36.123	34.164	32.531		
GLOBALFARM 100 4X4	97CV	72.306	52.400	47.714	45.229	42.992	41.004	39.265	37.135			
REX 80 F 4X2	75CV	80.444	58.298	53.084								
REX 80 F 4X4	75CV	83.598	60.583	55.165								
LANDPOWER 180 4X4 CABINADO	180CV	84.949	61.562	56.057	53.137	50.509	48.174	46.130	43.627			
LANDPOWER 140 4X4 PLATAFORMADO	140CV	110.123	79.806	72.668	68.884	65.477	62.449	59.800	56.556	53.853		
LANDPOWER 165 4X4 PLATAFORMADO	165CV	116.879	84.702	77.127	73.110	69.494	66.281	63.469	60.026	57.156		
LANDPOWER 140 4X4 CABINADO	140CV	121.475	88.033	80.160	75.985	72.227	68.887	65.965	62.386	59.404		
LANDPOWER 180 4X4 PLATAFORMADO	180CV	125.457	90.918	82.787	78.475	74.595	71.145	68.127	64.431			
LANDPOWER 165 4X4 CABINADO	165CV	128.440	93.080	84.756	80.342	76.369	72.837	69.747	65.963	62.810		

MASSEY FERGUSON

Modelo	Potência	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
MF 255F 4X2 COMPACTO	50CV	44.071	31.938	29.082	27.567	26.204	24.992	23.932	22.633	21.552	20.340	19.236
MF 255F 4X4 COMPACTO	50CV	48.396	35.072	31.936	30.272	28.775	27.445	26.280	24.855	23.667	22.336	21.124
MF 250XE 4X2 ADVANCED	50CV	50.272	36.432	33.174	31.446	29.891	28.509	27.300	25.819	24.584	23.202	21.943
MF 255 4X2 ADVANCED	55CV	52.368	37.951	34.557	32.757	31.137	29.697	28.437	26.895	25.609	24.169	22.858
MF 250XF 4X2 COMPACTO	50CV	53.404	38.702	35.241	33.405	31.753	30.285	29.000	27.427	26.116	24.648	23.310
MF 250XE 4X4 ADVANCED	50CV	55.376	40.131	36.542	34.639	32.926	31.403	30.071	28.440	27.080	25.558	24.171
MF 255 4X4 ADVANCED	55CV	55.679	40.351	36.742	34.828	33.106	31.575	30.236	28.595	27.228	25.698	24.303
MF 250XF 4X4 COMPACTO	50CV	58.887	42.675	38.858	36.835	35.013	33.394	31.977	30.243	28.797	27.178	25.703
MF 2625 4X4 PLATAFORMADO	62CV	65.519	47.482									
MF 4265 4X2 COMPACTO PLATAFORMADO	65CV	71.982	52.165	47.500	45.026	42.800	40.820	39.089	36.968			
MF 4265 4X2 PLATAFORMADO	65CV	75.771	54.911	50.000	47.396	45.052	42.969	41.146	38.914			
MF 4265 4X4 COMPACTO PLATAFORMADO	65CV	77.932	56.477	51.426	48.748	46.337	44.195	42.320	40.024			
MF 4283 4X2 COMPACTO PLATAFORMADO	85CV	78.612	56.970	51.875	49.173	46.742	44.580	42.689	40.373			
MF 4283 4X2 PLATAFORMADO	85CV	80.506	58.343	53.125	50.358	47.868	45.654	43.717	41.346			
MF 4275 4X2 COMPACTO PLATAFORMADO	75CV	83.421	60.455	55.048	52.181	49.601	47.307	45.300	42.843			
MF 4283 4X4 COMPACTO PLATAFORMADO	85CV	85.725	62.125	56.569	53.623	50.971	48.614	46.552	44.026			
MF 4275 4X2 PLATAFORMADO	75CV	87.393	63.333	57.669	54.666	51.962	49.560	47.457	44.882			
MF 4290 4X2 PLATAFORMADO	95CV	88.267	63.966	58.246	55.212	52.482	50.055	47.931	45.331			
MF 4275 4X4 COMPACTO PLATAFORMADO	75CV	91.356	66.205	60.285	57.145	54.319	51.807	49.609	46.918			
MF 4265 4X4 PLATAFORMADO	65CV	92.545	67.067	61.069	57.888	55.026	52.481	50.255	47.528			
MF 4283 4X4 PLATAFORMADO	85CV	92.545	67.067	61.069	57.888	55.026	52.481	50.255	47.528			
MF 4290 4X2 CABINADO	95CV	97.564	70.705	64.381	61.028	58.010	55.328	52.981	50.106			
MF 4275 4X4 PLATAFORMADO	75CV	97.579	70.715	64.391	61.038	58.019	55.336	52.989	50.114			
MF 4283 4X2 CABINADO	85CV	99.449	72.070	65.625	62.207	59.131	56.397	54.004	51.074			
MF 4290 4X4 PLATAFORMADO	95CV	101.185	73.329	66.771	63.293	60.163	57.381	54.947	51.966			
MF 4291 4X2 PLATAFORMADO	105CV	104.062	75.413	68.669	65.092	61.873	59.012	56.509	53.443			
MF 4292 4X2 PLATAFORMADO	110CV	107.778	78.106	71.121	67.417	64.083	61.120	58.527	55.352			
MF 4275 4X2 CABINADO	75CV	109.217	79.149	72.071	68.317	64.939	61.936	59.308	56.091			
MF 4290 4X4 CABINADO	95CV	109.636	79.453	72.347	68.579	65.188	62.174	59.536	56.306			

NEW HOLLAND

Modelo	Potência	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
TT 3840 4X4 SEMI PLATAFORMADO	55CV	61.632	44.664	40.670	38.552	36.645	34.951	33.468	31.652	30.139	28.445	
TT3840F 4X4 ESTREITO SEMI PLAT.	55CV	61.632	44.664	40.670	38.552	36.645	34.951	33.468	31.652	30.139	28.445	
TL 60 4X2 EXITUS PLATAFORMADO	65CV	62.101	45.005	40.980	38.845	36.925	35.217	33.723	31.894	30.369	28.662	27.106
DT 75F 4X4 PLATAFORMADO	73CV	64.237	46.553	42.389								
TL 60 4X4 EXITUS PLATAFORMADO	65CV	66.531	48.215	43.903	41.616	39.559	37.729	36.129	34.169	32.535	30.706	29.040
TT 4030 4X4 SEMI PLATAFORMADO	75CV	69.267	50.198	45.708	43.328	41.185	39.281	37.614	35.574	33.873	31.969	
TL 75 4X2 EXITUS PLATAFORMADO	75CV	69.508	50.372	45.867	43.478	41.328	39.417	37.745	35.697	33.991	32.080	30.339
TD 65F 4X4 PLATAFORMADO	66CV	72.364	52.442	47.752								
TT 3880F 4X4 ESTREITO SEMI PLAT.	75CV	72.480	52.526	47.828	45.337	43.095	41.103	39.359	37.224	35.444	33.451	
TL 60 4X2 EXITUS CABINADO	65CV	73.550	53.301	48.535	46.007	43.732	41.709	39.940	37.773	35.968	33.945	32.104
TL 60 4X4 EXITUS CABINADO	65CV	78.254	56.710	51.639	48.949	46.529	44.377	42.494	40.189	38.268	36.116	34.157
TL 75 4X4 EXITUS PLATAFORMADO	75CV	79.372	57.521	52.377	49.649	47.194	45.011	43.102	40.763	38.815	36.633	34.645
TL 85 4X2 EXITUS PLATAFORMADO	88CV	80.432	58.289	53.076	50.312	47.824	45.612	43.677	41.308	39.333	37.122	35.108
TL 95 4X2 EXITUS PLATAFORMADO	103CV	89.066	64.546	58.774	55.712	52.957	50.508	48.366	45.742	43.555	41.106	38.876
TL 85 4X4 EXITUS PLATAFORMADO	88CV	89.521	64.875	59.073	55.997	53.228	50.766	48.612	45.975	43.778	41.316	39.075
TL 85 4X2 EXITUS CABINADO	88CV	89.975	65.205	59.373	56.281	53.498	51.024	48.859	46.209	44.000	41.526	39.273
TS6. 120 4X4 CABINADO	118CV	91.615	66.393	60.455								
TS 6000 4X4 CANAVIEIRO	91CV	97.938	70.975	64.628	61.262	58.233	55.540	53.183	50.298			
TL 95 4X4 EXITUS PLATAFORMADO	103CV	98.445	71.343	64.963	61.579	58.534	55.827	53.459	50.559	48.142	45.435	42.970
7630 4X4	103CV	98.779	71.585	65.183	61.788	58.733	56.017	53.640	50.730	48.305	45.589	43.116
TL 95 4X2 EXITUS CABINADO	103CV	101.335	73.437	66.870	63.387	60.253	57.466	55.028	52.043	49.555	46.769	44.232

VALTRA

Modelo	Potência	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
A 550 4X2 PLATAFORMADO	50CV	48.138	34.885	31.766	30.111	28.622	27.299					
A 550 4X4 PLATAFORMADO	50CV	55.233	40.027	36.447	34.549	32.841	31.322					
BF 65 4X2 PLATAFORMADO S/ TOLDO	66CV	63.387	45.936	41.828	39.650	37.689	35.946	34.421				
BF 75 4X2 PLATAFORMADO S/ TOLDO	77CV	63.970	46.359	42.213	40.014	38.036	36.277	34.738				
BF 65 4X4 PLATAFORMADO S/ TOLDO	66CV	65.790	47.677	43.414	41.152	39.117	37.309	35.726				
A 650 4X2 PLATAFORMADO	66CV	66.771	48.389	44.061	41.767	39.701	37.865					
A 750 4X2 PLATAFORMADO	78CV	68.235	49.450	45.027	42.682	40.571	38.695					
BF 75 4X4 PLATAFORMADO S/ TOLDO	77CV	69.600	50.439	45.928	43.536	41.383	39.469	37.795				
A 850 4X2 PLATAFORMADO	85CV	71.348	51.706	47.082	44.629	42.422	40.461					
A 660 4X4 PLATAFORMADO	66CV	71.604	51.891	47.250	44.789	42.575	40.606					
A 950 4X2 PLATAFORMADO	95CV	75.911	55.013	50.093	47.484	45.136	43.049					
A 750 4X4 PLATAFORMADO	78CV	76.230	55.243	50.303	47.683	45.325	43.229					
A 850 4X4 PLATAFORMADO	85CV	82.656	59.900	54.544	51.703	49.146	46.873					
A 950 4X4 PLATAFORMADO	95CV	82.735	59.958	54.596	51.752	49.193	46.918					
BM 100 4X2 PLATAFORMADO	106CV	94.920	68.788	62.637	59.374	56.438	53.828	51.545	48.748	46.418	43.808	41.432
BM 100 4X4 PLATAFORMADO	106CV	100.357	72.728	66.224	62.775	59.671	56.912	54.497	51.541	49.077	46.318	43.805
BM 110 4X2 PLATAFORMADO	116CV	102.975	74.626	67.952	64.413	61.227	58.396	55.919	52.885	50.357	47.526	44.947
BM 110 4X4 PLATAFORMADO	116CV	109.084	79.053	71.983	68.234	64.860	61.860	59.236	56.022	53.345	50.345	47.614
BM 100 4X2 CABINADO	106CV	114.636	83.076	75.647	71.707	68.161	65.009	62.251	58.874	56.060	52.908	50.037
BM 125i 4X4 PLATAFORMADO	135CV	119.553	86.640	78.892	74.783	71.085	67.797	64.921	61.399	58.464	55.177	52.183
BM 100 4X4 CABINADO	106CV	120.093	87.031	79.247	75.120	71.405	68.103	65.214	61.676	58.728	55.426	52.419
BM 110 4X2 CABINADO	116CV	122.711	88.928	80.975	76.758	72.962	69.588	66.636	63.021	60.008	56.634	53.562

YANMAR

Modelo	Potência	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
1235 AGRITECH 4X4 PLATAFORMADO	30CV	41.234	29.882	27.210	25.792							
1145 4X4 COMPLETO PLATAFORMADO	39CV	44.982	32.598	29.683	28.137	26.746	25.509	24.427	23.102	21.997	20.761	19.634
1145 4X4 PLATAFORMADO	39CV	44.982	32.598	29.683	28.137	26.746	25.509	24.427	23.102	21.997	20.761	19.634
1055 4X4 ESTREITO PLATAFORMADO	46CV	54.549	39.531	35.996								
1250 AGRITECH 4X4 PLATAFORMADO	50CV	44.232	32.055	29.188	27.668							
1155 4X4 SUPER ESTREITO PLATAFORMADO	55CV	47.231	34.228	31.167	29.544	28.083	26.784	25.648	24.257			
1055 4X4 DT PLATAFORMADO	55CV	47.231	34.228	31.167	29.544	28.083	26.784	25.648	24.257	23.097	21.799	20.616
1155 4X4 PLATAFORMADO S/ TOLDO	55CV	49.480	35.858	32.651	30.951	29.420	28.060	26.869	25.412	24.197	22.836	21.597
1155 4X4 PLATAFORMADO	55CV	50.980	36.945	33.641	31.889	30.312	28.910	27.684	26.182	24.930	23.529	22.252
1155 4X4 SUPER ESTREITO CABINADO	55CV	54.728	39.661	36.115	34.234	32.541	31.036	29.719	28.107			
1155 4X4 CABINADO	55CV	63.725	46.181	42.051	39.861	37.890	36.138	34.605	32.727	31.163	29.411	27.815
1175 4X4 PLATAFORMADO	75CV	63.725	46.181	42.051	39.861	37.890	36.138	34.605	32.727			
1175 4X4 AGRÍCOLA PLATAFORMADO	75CV	63.943	46.339	42.195	39.998	38.020	36.261	34.723	32.839			

COLHEITADEIRAS

CASE IH

Modelo	Potência	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
AF2166 COM PLATAFORMA FLEXIVEL 20'	AXIAL											
AF2366 COM PLATAFORMA 25'	AXIAL											
AF2399 COM PLATAFORMA FLEXIVEL 30'	AXIAL					318.722	303.154	288.804	272.063	258.669		
AF2388 COM PLATAFORMA FLEXIVEL 25'	AXIAL						305.003	290.566	273.722	260.247	248.216	238.110
AF2388 EXTREME COM PLATAFORMA 30'	AXIAL					320.686	305.003	290.566	273.722	260.247	248.216	238.110
AF2799 (XD1MD7) PLAT 3162 35' DRAPER	AXIAL	720.524	671.208	614.367	572.472	533.450						
AF7230 (3C1X44) PLAT 3162 40' DRAPER	AXIAL	792.636	738.386									

JOHN DEERE

Modelo	Potência	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
1175 COM PLATAFORMA 16	5 SP	327.886	216.378	201.568	184.498	171.917	160.198	152.373	145.161	136.746	130.014	124.004
1175 CABINADA COM PLATAFORMA 19	5 SP	328.959	217.086	202.228	185.102	172.479	160.722	152.872	145.636	137.193	130.440	124.409
1175 COM PLATAFORMA 22	5 SP	339.686	224.165	208.822	191.138	178.104	165.963	157.857	150.385	141.667	134.693	128.466
1175 ARROZEIRA COM PLAT. RIGIDA 18	5 SP	359.387	237.166	220.934	202.224	188.434	175.589	167.012	159.107	149.884	142.505	135.917
1175 ARROZEIRA COM PLAT. RIGIDA 20	5 SP	364.596	240.604	224.136	205.155	191.165	178.134	169.433	161.413	152.056	144.571	137.887
1175 ARROZEIRA EST. PLAT. RIGIDA 19	5 SP	377.280	248.974	231.933	212.292	197.815	184.331	175.327	167.028	157.346	149.600	142.684
1470 COM PLATAFORMA 20	5 SP	379.399	250.372	233.236	213.484	198.926						
1470 COM PLATAFORMA 22	5 SP	383.785	253.267	235.932	215.952	201.226						
1470 COM PLATAFORMA 25	5 SP	394.342	260.233	242.422	221.892	206.761						
1470 ARROZEIRA COM PLAT. RIGIDA 18	5 SP	408.347	269.476	251.032	229.773	214.104						
1470 ARROZEIRA COM PLAT. RIGIDA 20	5 SP	426.056	281.162	261.918	239.738	223.390						
1470 ARROZEIRA COM PLAT. RIGIDA 22	5 SP	432.307	285.287	265.761	243.255	226.667						
1570 COM PLATAFORMA 20	5 SP	434.185	286.526	266.915	244.312	227.651						
1570 COM PLATAFORMA 22	5 SP	439.293	289.897	270.055	247.186	230.330						
1570 COM PLATAFORMA 25	5 SP	449.509	296.639	276.336	252.934	235.686						
9470 STS COM PLATAFORMA 22	AXIAL	507.597	334.973	312.046	285.620	266.143						
9470 STS COM PLATAFORMA 25	AXIAL	523.192	345.264	321.633	294.395	274.320						
9570 STS ARROZEIRA COM PLAT. 22	AXIAL	592.441	390.963	364.204	333.361	310.628						
9570 STS COM PLATAFORMA 25	AXIAL	614.529	405.539	377.782	345.790	322.210						
9570 STS COM PLATAFORMA 30	AXIAL	654.517	431.928	402.365	368.291	343.176						
9670 ARROZEIRA COM PLAT. DRAPER 25	AXIAL	743.752	490.816	457.222								
9670 STS COM PLATAFORMA 30	AXIAL	759.886	501.463	467.141	427.581	398.423						
9670 STS COM PLATAFORMA 35	AXIAL	775.289	511.628	476.610	436.248	406.499						
9770 STS COM PLATAFORMA 35	AXIAL	886.192	584.814	544.787	498.652	464.647						

MASSEY FERGUSON

Modelo	Potência	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
MF 5650 ADVANCED COM PLAT. 18	5 SP	299.318	197.525	184.006	168.423	156.938	146.241	139.097	132.513	124.832	118.686	113.200
MF 5650 HIDROSTATICA COM PLAT. 18	5 SP	306.802	202.465	188.607	172.635	160.862	149.897	142.575	135.827	127.953	121.654	116.030
MF 5650 MECANICA ARROZ PLAT. 18	5 SP	334.625	220.825	205.711	188.290	175.450	163.491	155.505	148.144	139.557	132.686	126.552
MF 5650 SR COM PLATAFORMA 18	5 SP	346.123	228.413	212.779	194.760	181.479	169.108					
MF 32 ADVANCED COM PLATAFORMA 23	5 SP	387.201	255.521	238.032	217.875	203.017	189.179					
MF 32 ADVANCED ARROZ COM PLAT. 20	5 SP	393.144	259.443	241.685	221.218	206.133	192.082					
MF 32 SR COM PLATAFORMA 23	5 SP	457.495	301.909	281.245								
MF 5650 SR ESTEIRA COM PLAT. 18	5 SP	461.634	304.641	283.790	259.757	242.044	225.545					
MF 32 SR ARROZ COM PLATAFORMA 20	5 SP	469.724	309.979	288.763								
MF 32 SR ARROZ ESTEIRA PLAT. 20	5 SP	542.225	357.824	333.333								
MF 9690 ATR II COM PLATAFORMA 25	AXIAL	637.161	420.474	391.695	358.525	334.076	311.304	296.098				
MF 9690 ATR II COM PLATAFORMA 30	AXIAL	681.508	449.740	418.958	383.478	357.328	332.971	316.707				
MF 9790 ATR II COM PLATAFORMA 25	AXIAL	693.173	457.437	426.128	390.042	363.444	338.670	322.127				
MF 9790 ATR II COM PLATAFORMA 30	AXIAL	729.603	481.479	448.524	410.541	382.545	356.469	339.057				

NEW HOLLAND

Modelo	Potência	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
TC 5070 EXITUS COM PLATAFORMA 20	5 SP	337.933	223.008	207.745	190.152	177.185	165.107	157.042				
TC 5070 EXITUS COM PLATAFORMA 17	5 SP	340.711	224.841	209.452	191.715	178.641	166.464	158.333				
TC 5070 COM PLAT. FLEXIVEL 17	5 SP	386.099	254.794	237.354	217.254	202.439	188.640	179.426				
TC 5070 COM PLAT. FLEXIVEL 20	5 SP	392.382	258.940	241.217	220.789	205.733	191.709	182.345				
TC 5070 ARROZ COM PLAT. RIGIDA 15	5 SP	400.244	264.129	246.050	225.214	209.856	195.551	185.999				
TC 5070 ARROZ COM PLAT. RIGIDA 17	5 SP	410.476	270.881	252.341	230.971	215.221	200.550	190.754				
TC 5070 ARROZ EST. PLAT. RIGIDA 17	5 SP	444.153	293.104	273.043	249.920	232.878	217.004	206.404				
TC 5090 COM PLATAFORMA 25	6 SP	483.292	318.933	297.104	271.944	253.399	236.127	224.593				
TC 5090 COM PLATAFORMA 20	6 SP	487.546	321.741	299.720	274.338	255.630	238.205	226.570				
TC 5090 ARROZ COM PLAT. RIGIDA 20	6 SP	526.546	347.477	323.694	296.282	276.078	257.259	244.693				
TC 5090 ARROZ EST. PLAT. RIGIDA 20	6 SP	534.955	353.027	328.864	301.014	280.487	261.368	248.601				
CR 5080 COM PLAT. FLEXIVEL 20	DUPL ROTOR	539.261	355.868	331.511								
CS 660 ARROZ COM PLAT. RIGIDA 20	6 SP	608.842	401.786	374.286	342.590							
CS 660 ARROZ COM PLAT. RIGIDA 25	6 SP	623.921	411.737	383.556	351.074							
CR 6080 COM PLAT. SUPERFLEX 25	DUPL ROTOR	639.806	422.220	393.321	360.013							
CR 6080 COM PLAT. DRAPER 30	DUPL ROTOR	718.806	474.353	441.886	404.465							
CR 9060 COM PLATAFORMA 30	DUPL ROTOR	722.611	476.864	444.225	406.606	378.879						
CR 9060 COM PLATAFORMA 35	DUPL ROTOR	747.533	493.311	459.546	420.630	391.946						
CR 9060 PREMIUM COM PLAT. 35	DUPL ROTOR	796.244	525.456	489.492	448.039	417.486						
CR 9060 PREMIUM COM PLAT. 40	DUPL ROTOR	882.219	582.193	542.345	496.416	462.565						
CR 9080 PLAT. SUPERFLEX 35 IMPORT.	DUPL ROTOR	1.042.040	687.662	640.595	586.346							
CR 9080 PLAT. DRAPER 40 IMPORT.	DUPL ROTOR	1.157.697	763.985	711.695	651.425							

VALTRA

Modelo	Potência	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006	2005	2004
BC 4500 COM PLATAFORMA FLEXIVEL 20	5 SP	407.850	269.148	250.726	229.493	213.844	199.267	189.534	180.562			
BC 4500 R ARROZ COM PLAT. RIGIDA 18	5 SP	424.761	280.308	261.122								
BC 6500 COM PLATAFORMA FLEXIVEL 25	AXIAL	564.027	372.212	346.736	317.373	295.730	275.572	262.111				
BC 7500 COM PLATAFORMA FLEXIVEL 30	AXIAL	628.686	414.882	386.485								
BC 7500 COM PLATAFORMA DRAPER 35	AXIAL	676.435	446.392	415.839								

EDITAL DE LEILÃO PÚBLICO SIMULTÂNEO

Comunicamos aos interessados que serão oferecidos em leilão Público, a realizar-se simultaneamente no dia 31/08/2016, às 15h (UTC-3), na Rua BR 020/242 KM535 LUIZ EDUARDO MAGALHÃES / BA, e pela rede mundial de computadores através do site www.usadaomaquinas.com.br, os seguintes lotes: 01-02-03-04-05-06-07-08-09-10-11-12-13-14-15-16-17-18-19-20-21-22-23-24-25-26-27-28-29-30-31-32-33-34-35-36-37-38-39-40-41-42-43-44-45-46-47-48-49-50-51-52-53-54-55-56-57-58-59-60-61-62-63-64-65-66-67-68-69-70-71-72-73-74-75-76-77-78-79-80. O pagamento do valor do arremate será em parcela única, bem como a Comissão ao Leiloeiro de 5% e despesas administrativas, devendo todos serem pagos através de depósito em dinheiro na rede bancária, DOC ou TED, no prazo de até 2 (dois) dias úteis após o encerramento do leilão, impreterivelmente.
O arrematante fica obrigado a recolher o ICMS incidente sobre o valor da arrematação. Débitos de IPVA, Seguro Obrigatório, Multas de Trânsito ou de averbação vencida ou quaisquer outros débitos incidentes sobre o bem arrematado, ficam a cargo do arrematante, correndo por sua conta e risco a retirada dos bens. Serão de competência do Leiloeiro a análise e descrição dos casos omissos. RECOMENDA-SE A VISITAÇÃO DOS BENS PARA POSTERIOR COMPRA. OS BENS SERÃO VENDIDOS NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRAM E SEM GARANTIAS, assumindo o arrematante todo e qualquer ônus que recaiam sobre os bens leiloados. Descrições dos lotes, horários para visitação e todas as condições de venda poderão ser obtidas através: (47) 3311-0550 /contato@usadaomaquinas.com.br/www.usadaomaquinas.com.br.

GRUPO VIA MÁQUINAS
R: Francisco M. de Souza, 107 | conj. 901
Pioneiros | Baln. Camboriú | SC |
CEP 88331-080
Tel/Fax 47 3081-3053
comercial@viamaquinas.com br
www.usadaomaquinas.com.br

Máquinas em movimento

Números de produção da indústria brasileira de máquinas agrícolas

Vendas internas

Unidades	2016			2015		Variações (%)		
	JUN (A)	MAI (B)	JAN-JUN (C)	JUN (D)	JAN-JUN (E)	A/B	A/D	C/E
Tratores de rodas	3.454	2.998	14.340	3.721	20.785	15,2	-7,2	-31,0
Nacionais	3.449	2.993	14.313	3.677	20.666	15,2	-6,2	-30,7
Importados	5	5	27	44	119	0,0	-88,6	-77,3
Colheitadeiras	359	243	1.693	317	1.969	47,7	13,2	-14,0
Nacionais	359	243	1.692	317	1.959	47,7	13,2	-13,6
Importadas	0	0	1	0	10	-	-	-90,0

Exportações

Tratores de rodas	718	460	2.852	805	3.628	56,1	-10,8	-21,4
Colheitadeiras	39	26	204	15	232	50,0	160,0	-12,1

Fonte: Anfavea/Julho

FERTILIZANTE MINERAL
SulfaCal
Fonte de Cálcio e Enxofre Solúveis
CARREGAMENTO: BIG BAG / SACOS
(48) 3255-0550
www.sulgesso.com
SulGesso
INDÚSTRIA E COMÉRCIO SA

CSL
PATA NEGRA
CABOS OFF-ROAD
Cabos Pata Negra
A solução segura para
o reboque pesado no campo
Substitui os perigosos cabos de aço e as pesadas correntes:
Zero rebote
7x mais leve que o cabo aço
Fácil manuseio
Absorve os trancos
Baixo alongamento
Sem riscos de arames perfurantes
Cabo HMPE
Cabo Poliéster
Cinta Poliéster
Fale com quem é especialista!
(24) 2248-0298
(24) 98138-8855
www.caboreboquepesado.com.br

São José Industrial
Desde 1993

Expointer
VISITE NOSSO ESTANDE

CARRETA AGRÍCOLA, VAGÃO FORRAJEIRO
E GUINCHO "BIG BAG"

saojoseindustrial.com.br
55.3616.0221
vendas@saojoseindustrial.com.br

LINHA
AMINUM

O poder dos **aminoácidos**
para altas produtividades.

São José Industrial
Desde 1993

Expointer
VISITE NOSSO ESTANDE

DISTRIBUIDOR DE SEMENTES, ROÇADEIRAS
E ARADOS SUBSOLADORES

saojoseindustrial.com.br
55.3616.0221
vendas@saojoseindustrial.com.br

ORIUM

Que tal **aumentar**
sua **produtividade**?

Faça download **gratuito** do material
sobre a linha Aminum

www.omegafertil.com.br/**aminum**

• Principais **benefícios**
• Por que usar **L-Aminoácidos**
• Importância e função dos **20 aminoácidos**

Omega NUTRIÇÃO VEGETAL
PHYTOTECH BIOPROTEÇÃO E PERFORMANCE
PRO CONFIANÇA EM PRODUTIVIDADE

(51) 3464.6030 • www.**omegafertil**.com.br

METALÚRGICA SCARABELOT

Indústria de Implementos Agrícolas

CORRENTE DE ELOS CRUZADOS COM FACAS PARA INCORPORAR E NIVELAR

Desenvolvido pela Metalúrgica Scarabelot, equipamento em forma de corrente com elos cruzados, facas e distorcedores com rolamentos que, acoplados aos engates traseiros de dois tratores, trabalham paralelamente, realizando várias operações no campo. Inteiramente fabricado com aço 1045, onde todos os componentes passam por um processo de tratamento térmico de mais de 800° C. De uma extremidade a outra o equipamento pode chegar a 150 metros de comprimento, em sua maior composição, quando deve ser acoplado a dois tratores de potência acima de 300cv. A menor composição trabalha com 40 metros acoplados a dois tratores a partir de 100cv.

O equipamento pode ser utilizado em velocidades superiores a 15 Km/hora. Nesta velocidade o equipamento pode produzir um rendimento de 16 hectares/hora por cada metro trabalhado. Com isso o equipamento pode produzir mais de mil hectares num único dia.

É considerado, por produtores, o equipamento de maior rendimento em operações agrícolas do mundo e de melhor relação custo-benefício, podendo chegar a menos de R$ 1,00 por hectare trabalhado. É uma tecnologia simples que tem manutenção simples, de custo baixo e de fácil operação.

O equipamento pode ser empregado em várias operações no campo mantendo o mesmo rendimento, em cobertura de forrageiras e culturas de entressafra, como milheto, crotalária, brachiária, sorgo, aveia, sementes de pastagens e quaisquer sementes jogadas a lanço.

Com rendimento alto pode-se cobrir mais rapidamente as áreas, aproveitando mais o período das chuvas de final de ciclo e aumentando a germinação em mais de 40%.

O equipamento pode ser utilizado também no serviço de nivelamento de áreas gradeadas e subsoladas, onde consegue destruir torrões e nivelar o terreno substituindo niveladoras com rendimento dez vezes maior. Também serve para incorporar restos de culturas de milho, sorgo, girassol, trigo, aveia, cevada, brachiária e outras. Nesta operação, o terreno fica com a superfície adequada para o plantio da cultura seguinte. Em áreas onde é necessário incorporar calcário, gessos, adubos químicos ou orgânicos, o equipamento pode ser utilizado com o mesmo desempenho e rendimento que nas demais operações.

SODER TECNO

Confiabilidade e confiança

PRODUTOS

De 27 de agosto a 04 de setembro
VENHA NOS VISITAR NA EXPOINTER 2016.

SODER TECNO
54 3331-5633 - CARAZINHO - RS

Kit de Abastecimento

Distribuidor de Esterco

Carreta Bebedouro

Carreta para Transporte de Plataforma

Sodertecno Indústria e Comércio de Máquinas e Implementos Agrícolas Ltda.
Fone/fax: (54) 3331-5633 - sodertecno@sodertecno.com.br - www.sodertecno.com.br

METALÚRGICA SCARABELOT

Indústria de Implementos Agrícolas

CORRENTE DE ELOS CRUZADOS COM FACAS PARA INCORPORAR E NIVELAR

- É o equipamento de maior rendimento em operações agrícolas do mundo.
- É o implemento de melhor relação custo-benefício e com a menor manutenção existente no mercado.
- Fabricado inteiramente com aço 1045 que garante a durabilidade por muitos anos.
- Com dois tratores é possível fazer o trabalho de vários tratores sem compactação e menor emissão de poluentes.
- Substitui as grades niveladoras na maioria das operações e consome 80% menos combustível.

PATENTE REQUERIDA

Fones: (48) 3525-0800 / 3525-3113
Rua Usilio Tonetto, 1441 - Vila Manenti - CEP: 88930-000 -Turvo / SC
E-mail: vendasscarabelot@hotmail.com
www.metalurgicascarabelot.com.br

Balança de Plataforma
Para Veículos Agrícolas

Ideal para atividades no campo
Capacidade de 12, 16, 20, 28 e 32 t.

Para mais informações acesse:
www.celmi.com.br
ou ligue: (43) 3035-1667

Celmi
Tecnologia em Pesagem

ESTAMOS IMPLEMENTANDO ISO 9001

seedmax.com.br
Trav Doutor Heinzelmann, 167 • Bairro Navegantes • Porto Alegre / RS
CEP 90.240-100 • +55 51 3072.5588 • info@seedmax.com.br

seedmax

IMÓVEIS

Venda de Imóveis Urbanos e Rurais em Minas Gerais Goiás e São Paulo. Áreas para Loteamento em todo o Brasil. Agenor Rezende CRECI 2018. Uberaba/MG. abrezendeimoveis@ hotmail.com - (34) 3331-0826 (34) 9196-5853

Empresa nacional de grande porte vende fazenda com 2.640 hectares na região Regeneração - Piauí.
A fazenda encontra-se com aprox. 1.000ha aberta para agricultura. Contato: Rodrigo (11) 99820-4340.

SEMENTES

Sementes Falcão - Gerando Qualidade Sempre. Sementes de soja Intacta RR2 Pro, Trigo e Aveia Branca. RST 153 Km 0 - Passo Fundo/RS. www.sementesfalcao.agr.br - (54) 3316.4999

SERVIÇOS

AGROMETA – Projetos e Consultoria Ltda. Georreferenciamento, Regularização fundiária. Licenciamento Ambiental, Perícias Judiciais. Imagem de Satélite – Fones: (65) 3642.4260 / (65) 3052.5593. Site: www.agrometa.com.br

RAAB & TEIXEIRA LTDA. Chuva e sol - a real tecnologia do agro - Consultoria Agrícola e Elaboração de Projetos. Fone: (55) 9613-3590/9933-4942 - Tupanciretã/RS

R C Projetos Agropecuários - Projetos de custeio e investimentos agropecuários, Turvo/SC e Meleiro/SC. Eng. Agr. Rogério Casagrande - SC (48) 8822.8460.

Álamo Monitores de Plantio. Leve sua produção as alturas.
Monitor A10 Wireless - SEM FIO entre monitor e plantadeira. Saiba mais: www.alamo-rs.com.br

OUTROS

TRR Kaninha. Combustível de qualidade entregue na lavoura ou empresa no Rio Grande do Sul. Ligue (54)3344-1538 e consulte preço e condição de entrega.

Plantiflora Reflorestamento, plantios florestais, eucalipto, pinus, arvores nativas, nogueira pecã e oliveiras, manejo e tratos culturais. (51) 9643.3186 e-mail: plantiflora@gmail.com Site: www.plantiflora.com.br

Venha estudar no curso de Agronomia ofertado pelo IFCatarinense em Rio do Sul no Alto Vale. Entrada pelo ENEM/SISU. Informações no site http://www.ifc-riodosul.edu.br/site/

EDUARDO ALMEIDA REIS

CHAMINÉS

Há dois meses escrevi sobre os hóspedes que recebemos em nossas roças. É tempo de falar das ocasiões em que, sozinho ou com minha família, invadi roças alheias. Quase sempre a convite, é bom que se diga.

O Estado do Rio tinha e tem, a exemplo dos demais estados, um Tribunal de Justiça. Ali por volta de 1960, os desembargadores recém-empossados recebiam uma espécie de cartilha comportamental com instruções e advertências diversas. Uma delas alertava para o risco de hospedagem na fazendola serrana de famoso advogado.

Encantador, envolvente, o advogado convidava o novo desembargador para passar um final de semana em sua fazenda de Itaipava, distrito de Petrópolis. O magistrado e sua esposa, que desembargadores não têm mulheres, têm esposas.

Pois muito bem: pelas quatro da tarde, o casal recebia cópia do menu do jantar daquele dia e a carta de vinhos para escolher o tinto e o branco que gostariam de tomar. Depois, haveria sessão de cinema no *home theater* do advogado, com o direito de escolher um filme entre vários famosos.

À noite, no quarto aquecido (a região é fria), a esposa comentava com o marido: "O doutor Fulano é um amor". E o desembargador, a partir de então, reservava o fundo de seu coração para as causas defendidas pelo escritório do advogado.

Ora muito bem: hospedei-me na tal fazenda a convite do dono, recebi o cardápio, escolhi o vinho, fumei um charuto e dispensei o cinema: nunca fui cinéfilo.

Manhã seguinte, ainda cedo, de botas e culote, café tomado, fui conhecer a tropa de animais de hípica. O tratador me contou de um cavalo que havia chegado na véspera, zaino, muito alto. Escovado e selado, montei e saí. Nunca fui grande cavaleiro, mas cavaleiro grande, 1,88m, mais de 100 quilos. A cavalgada deve ter durado três ou quatro horas passando pelos bairros próximos da fazendola, ruas asfaltadas, automóveis, muita gente. Cavalo meio assustado, mas deu para o gasto.

O *tableau* (rolo) ficou para mais tarde, quando voltei do passeio e fiquei sabendo que a nora do advogado, amazona na Hípica do Rio, depois que fui dormir, exibiu todos os petrechos que havia trazido para "amansar" o imenso cavalo recém-adquirido.

Só quando chegou às cocheiras com todos aqueles cabrestos, e laços, e sogas, e antolhos, a amazona ficou sabendo que um moço (sic) havia saído com o cavalo. Ficou furiosa.

De outra feita, com mulher e filhas nas férias de julho, inauguramos a sede da fazenda de um amigo. Vizinha de Lambari fica a Serra das Águas ou Serra de Campanha: muito alta, muito fria, sujeita a certos mistérios. De vez em quando, sem pedir licença, um helicóptero pousa naqueles altos, descem dois sujeitos, recolhem algumas pedras, embarcam na aeronave e vão-se embora sem maiores explicações. Há quem fale de urânios e coisas parecidas.

Subimos a serra, estradinha terrível, chegamos à nova sede e encontramos o fazendeiro com mulher e filhos arrasados, planejando hospedagem em um hotel de Lambari ou Cambuquira, cidades próximas. Explicação: a bela sede, com seis quartos e três banheiros, havia sido construída contando com os préstimos de imenso fogão a lenha para aquecer a água de uma caixa de 200 litros, de amianto revestido com isolante de fibra de vidro, que distribuiria água fervente para os banheiros e as torneiras da cozinha.

Só havia um problema no português de Portugal, terra dos fazendeiros e seus filhos: "O fogão deita fumo". Deitando fumo, enchia a casa de fumaça, que não saía pela chaminé. Lá fora, termômetros em torno de 4ºC e muito vento, sensação térmica de vários graus negativos.

Acontece que estudei chaminés, fogões e lareiras quando construí, alguns anos antes, uma casa em lugar muito frio. Examinando a situação, concluí que a ventania não deixava a primeira fumaça sair pela chaminé. Já contei o caso aqui mesmo n'**A Granja**, mas repito porque foi o meu dia de glória no acesso de inteligência que tinha de dez em dez anos.

Ajudado por um operário, peguei lata velha de 20 litros tinta, que foi recortada no diâmetro do cano da chaminé, furos de um só lado, o empregado subiu no telhado e fixou minha "invenção" no alto da chaminé, com a lateral sem os furos virada para os ventos dominantes e o fogão foi acesso com uma tiragem que era uma beleza. Em pouco tempo a caixa de 200 litros tinha água a ferver e a nova sede foi oficialmente inaugurada. Passamos por lá três ou quatro dias morrendo de frio, mas tomando banhos quentes e vinhos portugueses.

Encantador, envolvente, o advogado convidava o novo desembargador para passar um final de semana em sua fazenda de Itaipava, distrito de Petrópolis. O magistrado e sua esposa, que desembargadores não têm mulheres, têm esposas

ESTÁ CHEGANDO O MAIOR EVENTO DE DEBATE E APRIMORAMENTO DO SISTEMA PLANTIO DIRETO NO BRASIL.

15°

ENCONTRO NACIONAL DE PLANTIO DIRETO NA PALHA

Palha, Ambiente e Renda

20 a 22 de setembro de 2016
Centro de Eventos da UFG
Goiânia-GO

Confira a programação completa no site!

www.15enpdp.com.br

Realização: Federação Brasileira de Plantio Direto e Irrigação

Patrocínio Master: Monsanto, Microgeo Adubação Biológica

Patrocínio Ouro: Dow, Dow AgroSciences

Patrocínio Prata: Mosaic

Apoio: Embrapa, FAEG, Senar Goiás, Itaipu Binacional, CREA-GO, Agrodefesa, Emater, Aprosoja Goiás, Lapar, Fundação Agrisus, UFG, UEG Universidade Estadual de Goiás, Universidade Positivo, Universidade Estadual de Londrina, MapaBrasil, Agropro, Fundação MS

Apoio de Mídia: A Granja, Agro DBO, Revista Plantio Direto, Revista Plantar

Organização: win Eventos

otmis SOLUÇÕES JACTO PARA AGRICULTURA DE PRECISÃO #AoSeuLadoSempre!

SISTEMA OTMIS MAPS TELEMETRIA

Visite nosso hotsite
telemetria.otmisnet.com.br

2design

A família de pulverizadores **Uniport Jacto** é a única do mercado que possui um **sistema de telemetria** com informações detalhadas da operação de pulverização, permitindo acompanhar indicadores de **qualidade da aplicação**, apresentando oportunidades de **melhoria na operação, redução de custos e aumento de produtividade**.

O RESULTADO É MAIOR EFICIÊNCIA DE APLICAÇÃO E MAIS LUCROS

Para mais informações, escreva para: **helpdesk@jacto.com.br**.

jacto.com.br

jacto