

ATUANTE. ATUALIZADA. AGRÍCOLA.

agranja

OUTUBRO/2017 N° 826 Ano 73 R\$ 16,90



NEMATOIDES

AMEAÇA INVISÍVEL

As mais eficientes práticas de prevenção e controle dos inimigos ocultos que comprometem a produtividade



O Banco da New Holland

NOVA LINHA CR EVO.
EVOLUÍMOS PARA VOCÊ IR
ALÉM DA COLHEITA PERFEITA.

AGORA, TODA A LINHA COM:



SISTEMA
OPTI-FAN



TECNOLOGIA
INTELLICRUISE



DETECTOR
DE PEDRAS



MECANISMO DE
DUPLO ROTOR



LINHA COMPLETA DE 265 CV A 571 CV.

NÃO ESPERE MAIS. PASSE EM UMA CONCESSIONÁRIA NEW HOLLAND E APROVEITE.



www.newholland.com.br

NOVA LINHA

CR EVO

MUITO ALÉM DA
COLHEITA PERFEITA.

Acesse www.colheitaperfeita.com.br e saiba mais.



SEMPRE COM VOCÊ

20 REPORTAGEM DE CAPA

Nematoides, este mal causa prejuízos bilionários aos produtores brasileiros, mas existem maneiras de enfrentá-lo. E controlá-lo

28 DESTAQUES A GRANJA DO ANO 2017

A premiação aos melhores do Brasil

36 MILHO

Etanol e DDG, o Brasil promete

38 DRONES

A importância em saber utilizá-los

40 ADUBAÇÃO

Cálcio e enxofre, a lavoura agradece

42 CLIMA

O que esperar lá de cima no verão

44 FLORES

Segmento que cresce muito bem

SEÇÕES

6 O SEGREDO DE QUEM FAZ

Luiz Roberto Barcelos, sócio-fundador da Agrícola Famosa, a maior produtora mundial de melão

10 Vitrine

12 Primeira Mão

16 Espaço do Leitor

17 Na Hora H

18 Palavra de Produtor

19 Agricultura 4.0

58 Notícias da Argentina

59 Plantio Direto

62 Agribusiness

66 Novidades no Mercado

70 Escolha seu Trator e sua Colheitadeira

73 Agroguia

82 Glauber em Campo



46 FARSUL

90 anos de muita luta pelos agricultores

49 DIA DO AGRÔNOMO

O Brasil deve muito a essa profissão

52 EXPOINTER

A feira gaúcha movimentou R\$ 2 bi

Fitossanidade
em destaque



54 INVASORAS

Resistência a herbicidas tem jeito, sim!

57 GENTE EM AÇÃO

MELHORES RESULTADOS PARA SUA PRODUÇÃO SÃO UMA QUESTÃO DE INTELIGÊNCIA

27



**PRESERVAÇÃO DA
QUALIDADE DE GRÃOS**



**ECONOMIA NOS CUSTOS
DE OPERAÇÃO**



SEGURANÇA NOS PROCESSOS

Para conhecer todas as vantagens da Armazenagem Inteligente, entre em contato conosco:

0800 512 104

www.kepler.com.br

KEPLERWEBER

VALORIZA SUA PRODUÇÃO. MOVIMENTA SEU NEGÓCIO.

O empreendedorismo do maior produtor de **MELÃO** do mundo

Leandro Mariani Mittmann
leandro@agranja.com

O Brasil, maior exportador de diversos produtos agropecuários, é apenas o 23º no ranking dos maiores vendedores externos de frutas, apesar de ser o terceiro maior produtor – e da imensidão de terras aptas por aqui para produzir suculentas frutas. Por que isso acontece? Com respostas um especialista em produção e exportação de frutas, o sócio-fundador da Agrícola Famosa **Luiz Roberto Barcelos**, 52 anos, também presidente da Associação Brasileira dos Produtores Exportadores de Frutas e Derivados (Abrafrutas). A empresa, que tem mais três sócios, é a maior produtora de melão do mundo, safra obtida em 8 mil hectares em áreas do Rio Grande do Norte e do Ceará. Exportou 8.500 containers da fruta no ano passado, e ainda cultiva 1.500 hectares de melancia sem semente, mais banana, mamão, maracujá, abacaxi e aspargo, além de 4.500 cabeças de bovinos de corte (alimentados com o melão que não vai para o mercado) e bovinos de leite. A seguir, a história empreendedora deste advogado paulista de Colina que teve a oportunidade de se tornar produtor de melão ao ir cobrar, em Mossoró/RN, uma dívida de um produtor da fruta que, sem dinheiro, ofereceu a terra pelo débito.



Paulo Dantas

NO CAMPO, A CONFIANÇA ENTRE PAIS E FILHOS
SUPERA TUDO, FAÇA CHUVA OU FAÇA SOL.
SE FIZER CHUVA, MELHOR AINDA.
A GENTE GOSTA MESMO É DE LAMA.



A Granja — Qual é a história da Agrícola Famosa e o seu envolvimento com a empresa?

Luiz Roberto Barcelos — A Agrícola Famosa surgiu em 1995 de uma associação com meu sócio, Carlos Porro, que é comerciante de frutas e eu, advogado. Eu fiz Direito na USP e advogava para várias empresas. Uma dessas era uma *trading* de frutas que exportava maçã no Sul, laranja no interior de São Paulo, manga em Petrolina/PE e melão em Mossoró/RN. Como advogado eu fazia os contratos, representava essa empresa. Como sou do interior de São Paulo, de uma cidade chamada Colina, na região de Ribeirão Preto e São José do Rio Preto, sempre tive uma ligação muito grande com a terra, com a fazenda, passava as minhas férias e feriados lá. Então, essa era uma coisa que me atraía muito, gostava muito desse cliente porque falava de frutas, de exportação. Eram coisas que me atraíam bastante. Depois de alguns anos eu fui convidado a trabalhar nesta empresa. Então eu saí do escritório de advocacia e fui trabalhar na empresa. Mas em 1994 entrou o Plano Real e o dólar caiu para menos de R\$ 0,90 e isso inviabilizou as exportações. Nesse momento a gente tinha adiantado um dinheiro para um produtor de melão na região de Mossoró, e ele não tinha entregue a fruta. Eu fui como advogado receber a dívida, e ele não tinha dinheiro para pagar, e só ofereceu a terra. Eu liguei para o meu cliente, e o diretor (*futuro sócio*) disse que a empresa não tinha porque pegar uma terra, não queria plantar. Mas como havia dificuldade financeira por conta do dólar mais baixo, ele me perguntou se eu me mudaria para lá, e se a gente receberia esta fazenda como pagamento, daríamos a diferença, e começávamos a produzir melão. E eu acabei aceitando este desafio e me mudei para Mossoró, em 1995, quando começa a empresa plantando algo em torno de três a cinco hectares de melão por semana, na safra de 1995. Esse foi o começo. Até então eu era advogado, meu sócio era um *trader* de frutas e aí a gente resolve constituir esta empresa e começa a produzir. Mas na época, como o dólar estava baixo, a gente não exportava, apenas mandava frutas para o mercado brasileiro. E a empresa ficou desse jeito até mais ou menos o ano 2000, quando o dólar começou a subir e a gente começou a exportar a fruta que produzíamos. A partir do ano 2000 quando o dólar sai de R\$ 1 e vai para praticamente a R\$ 2, pela primeira vez exportamos produto nosso. E aí começamos a crescer, fazer contatos, clientes, já sabíamos

fazer a exportação. Começamos a crescer em números de 30% ao ano todos os anos. Naquela época tinha grandes empresas de melão na região que começaram a passar dificuldades financeiras e a fechar, paralisar suas atividades, e a gente foi ganhando mercado com isso. E foi crescendo, crescendo, crescendo até chegarmos ao número de hoje: chegamos a plantar 300 hectares por semana. No ano passado atingimos praticamente 10.400 hectares. A partir de 2009 admitimos dois novos sócios, o Richard Muller, que cuida da parte financeira, administrativa e de suprimentos, e o Marconi Lima, que é o diretor de produção, o responsável por toda a produção. O Carlos Porro, meu sócio-fundador, é o comercial, e eu sou diretor institucional.

A Granja — Como é a região em que a Famosa está inserida, quais suas características, de infraestrutura e de clima para a produção de frutas? Tais características são favoráveis ao cultivo?

Barcelos — A Agrícola Famosa começou a produzir na região de Mossoró, na divisa do Rio Grande do Norte com o Ceará, na cidade de Icapuí, que fica no Ceará, mas as terras se estendem até Mossoró e Tibau, no Rio Grande do Norte. Hoje está expandida com mais de 19 fazendas. Além dos municípios nestes dois estados também estamos com produção em Pernambuco, em Ibimirim e Inajá, e recentemente no Piauí, em Parnaíba. Estamos na região porque ela tem as condições climáticas e geográficas muito favoráveis para o desenvolvimento de frutas, principalmente no caso do melão e da melancia, que se desenvolvem no chão. É um clima seco, semiárido, com poucas chuvas e praticamente concentradas em três meses, março, abril e maio. Mas tem muita água no subterrâneo, usamos poços artesianos para fazer a irrigação. E a outra característica é a geográfica. Estamos próximos de dois portos de bom atendimento, Pecém/CE e Natal/RN, que recebem a frequência de um navio por semana cada um. Então, temos duas saídas de navios por semana, e neste ano tem uma terceira linha. Então temos três saídas semanais, ou seja, praticamente dia sim, dia não tem navio saindo. E tem um terceiro, o Porto de Mucuri/BA, que também usamos um pouco. Chegamos a exportar 300 *containers* por semana, às vezes 400. Então é importante ter saídas frequentes para não acumular frutas e ter problema de vida útil de prateleira. E estes portos estão muito próximos dos nossos destinos. Demora uma semana para chegar no sul da Espanha, nove dias para Roterdã (Holanda) e

em torno de 11 dias até a Inglaterra. Isso faz com que a fruta chegue em uma ótima condição de consumo. Não precisa colher a fruta muito antes, colhe no ponto ideal, e assim garantimos sabor e uma fruta de boa qualidade. Esta distância até a Europa nos facilita muito e é um fator importante. E na região tem mão de obra abundante. As condições de infraestrutura são aceitáveis, tem boa malha rodoviária para nos atender. A infraestrutura não é um grande problema. O que atrapalha muito hoje para a expansão é a energia elétrica. Muitos lugares têm condições de investir, comprar terra e produzir mais, mas é muito ruim a questão de fornecimento de energia elétrica. Isso acaba limitando um pouco o nosso crescimento.

A Granja — O melão é o carro-chefe da Agrícola Famosa. Qual é a produção e o destino da fruta?

Barcelos — Os melões e as melancias são os carros-chefe da empresa e respondem por cerca de 85% do faturamento. No ano passado com estas duas frutas plantamos 9.500 hectares, sendo que 8 mil são de variedades de melão e 1.500 de melancia sem semente. De melão temos o amarelo, pele de sapo, o gália, o cantaloupe, o dino e, recentemente, o meluna, que é um melão novo que estamos lançando no mercado. Dentro destes volumes no geral 60% vão para a exportação e 40% ficam no mercado interno. Exportamos em torno de 8.500 *containers* por ano e em termos de mercado interno fica em torno 5 mil e poucas toneladas. Isso representa em torno de quase 270 mil toneladas de frutas por ano. Cada hectare plantado significa 5 mil metros de mangueira de irrigação, que fica a dois metros de distância entre elas. Como plantamos em torno de 9 mil hectares no ano passado, se multiplicar por 5 mil metros de mangueira, plantamos praticamente 45 milhões de metros de melão. São 45 mil quilômetros. Com 40 mil quilômetros se dá a volta ao mundo. Então sobriam 5 mil quilômetros.

A Granja — E quais as perspectivas de novos mercados, como os da Ásia e os Estados Unidos?

Barcelos — Temos uma concentração muito grande de envio de frutas para a Europa, à Comunidade Europeia. Não só nós, mas as frutas brasileiras de um modo geral vão para lá. Roterdã, na Holanda, Inglaterra, Espanha... o grande mercado nosso. Estamos começando agora a mandar muita fruta para o Oriente Médio, principalmente para Dubai, estamos começando a enviar alguma coisa para a Rússia, um pouco para o Canadá, exportações em pequenos volu-



Exportamos em torno de 8.500 containers por ano e em termos de mercado interno fica em torno de 5 mil e poucas carretas

mes para o Chile, Argentina. Mas os grandes mercados potenciais futuros são os da Ásia e dos Estados Unidos. Para o mercado americano já temos autorização fitossanitária para exportar frutas. Estamos dentro em uma área livre da mosca das cucurbitáceas reconhecida pelo departamento fitossanitário americano. Temos até logística, navios que saem semanalmente para os Estados Unidos, mas o problema é que temos uma sobretaxa de 28% sobre o melão brasileiro. Isso tira praticamente qualquer competitividade nossa, já que os concorrentes na América Central têm zero de imposto. Não tem como competir. Estamos tentando junto ao Governo Brasileiro há alguns anos remover ou diminuir esta barreira tarifária, mas não temos conseguido muito sucesso. Então, é um potencial, mas tem que ver com o Governo esta questão. A Ásia é um grande potencial, principalmente a China. Recentemente a Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (Apex-Brasil) fez um estudo e apontou que 45% do consumo de frutas na China é de melão e melancia. É um absurdo de volume que eles consomem. E estamos também aguardando autorização para exportar melão para lá. Os técnicos chineses já vieram inspecionar a nossa área, e estamos dependendo de um ajuste final. A China quer trocar o melão pela pêra. Só abre a exportação de melão para lá se abriremos a importação de pera para cá. Neste momento o Ministério da Agricultura já terminou as análises para autorizar a importa-

ção de pera, mandou para a China e estão agora discutindo em nível técnico quais seriam os pré-requisitos fitossanitários para poder haver esta exportação. Então se abrir o mercado chinês é um mercado muito grande, porque teremos volume para mandar para outros países de lá, como o caso do Japão, que abriu as importações ao mercado brasileiro no ano passado; temos Coreia do Sul, Singapura e Hong Kong, todos países da região interessados na nossa fruta. Mas para poder viabilizar uma logística, mandar um navio para lá, precisamos ter um volume grande e isso só acontece com a China mesmo. É um grande potencial e estamos trabalhando junto ao Governo Brasileiro, o Ministério da Agricultura, o ministro Blairo Maggi já entendeu este potencial e está botando a equipe para trabalhar neste sentido.

A Granja — O Brasil é um dos maiores exportadores de diversos produtos agrícolas. O que está faltando para ser gigante na exportação de frutas?

Barcelos — É uma pergunta interessante, porque o Brasil é o terceiro maior produtor de frutas do mundo, depois da China e da Índia. Mas é apenas o 23º na lista de maiores exportadores. Portanto, praticamente não exporta nada. Do total, 97% do que se produz ficam no Brasil. Apenas 3% saem para as exportações. O melão é uma das exceções, praticamente metade da produção vai para fora. Isso ocorre porque praticamente o melão foi introduzido no Brasil para abastecer a Europa no inverno deles, a estação em que eles não têm produção própria. Por que isso ocorre? O Brasil não tem uma política pública voltada para o fomento, o incentivo das exportações. Estou chegando de uma visita ao Peru que para nós é o grande exemplo, apesar de termos o Chile, que exporta praticamente sete vezes mais que o Brasil. Mas o Peru até o ano 2000 exportava US\$ 100 milhões e o Brasil exportava já R\$ 400 milhões. Nós exportávamos quatro vezes mais do que eles. No ano passado nós chegamos a US\$ 700 milhões e o Peru a US\$ 2,4 bilhões entre frutas e hortaliças, ou seja, mais de três vezes o que a gente exporta. Está muito claro: é a política pública, e nós precisamos reverter isso. O Brasil é um país agrícola enorme, mas tem todas as suas atenções voltadas para os grãos, para as proteínas animais, café e açúcar, e a fruticultura acaba ficando de lado, apesar de ser uma atividade que gera muito mais emprego, uma grande geradora de empregos, muito mais que qualquer outra, praticamente uma pessoa por hectare. E boa parte dela se desen-

volve na região semiárida do Brasil, onde estão os maiores índices de pobreza, de falta de desenvolvimento humano. Então, para reverter esta situação nós fundamos a Associação Brasileira dos Produtores Exportadores de Frutas e Derivados (Abrafrutas), na qual estou na presidência, para sensibilizar o Governo, mostrar a importância do setor. Temos conseguido isso, por isso cada vez mais o Ministério da Agricultura tem colocado a fruticultura no radar deles em termos de abertura de mercado, de visitas ao exterior. E, recentemente, fui solicitado pelo Ministério da Agricultura para desenvolver um projeto, o Plano Nacional para o Desenvolvimento da Fruticultura, no qual tem outras cadeias envolvidas também, e estamos trabalhando justamente nisso agora, pois queremos fazer o lançamento do plano até o final do ano. É um plano para fortalecer a cadeia, profissionalizar, unir mais o setor, para que possamos não só aumentar as exportações, mas também aumentar consumo interno, que é muito baixo. São 56 quilos *per capita*/ano, sendo que os países do Primeiro Mundo e a própria Organização Mundial da Saúde recomenda o consumo de pelo menos 120 quilos. Então, tem um grande potencial, tanto aqui como lá fora. Precisamos de incentivos do Governo como registro de defensivos, abertura de mercados, defesa vegetal. É para isso que vamos trabalhar, para que a fruticultura do Brasil mereça ter o destaque que outros setores do agronegócio tem. 

O Peru até 2000 exportava US\$ 100 milhões e o Brasil exportava já R\$ 400 milhões. Em 2016 chegamos a 700 milhões e o Peru a 2,4 bilhões



FORD RANGER. SUPERE DESAFIOS AO LADO DE QUEM VOCÊ CONFIA.



Pela vida. Escolha o trânsito seguro.

Saiba mais em www.ford.com.br/ranger

ESTAR
» **PRÓXIMO** «
SIGNIFICA OFERECER AS MELHORES
TECNOLOGIAS



45
ANOS
O FUTURO É A SEMEIA

**Híbridos marca Pioneer®
com tecnologia Leptra®
e TSI Dermacor® + Poncho®**

A melhor opção do mercado



Proteção contra as principais pragas que atacam a cultura do milho

www.pioneersementes.com.br

Programa de Boas Práticas Agrícolas: A utilização destas tecnologias requer a adoção de boas práticas agrícolas para manter a suscetibilidade das pragas controladas, prolongando a eficácia das tecnologias. Como boas práticas gerais recomenda-se a adoção de práticas de manejo de resistência e manejo integrado de pragas, como a utilização de sementes certificadas, dessecação antecipada, tratamento de sementes, plantio de refúgio estruturado efetivo, controle de plantas daninhas e voluntárias e, se necessário, aplicação complementar de inseticidas. Para mais informações acesse www.boaspraticasagronomicas.com.br e veja o Guia de Uso de Produtos em www.pioneersementes.com.br/pug.

Leptra®

**Agrisure
Viptera®**

YieldGard®
Tecnologia que protege o milho

HERCULEX® I
Tecnologia de proteção

**LIBERTY
LINK®**

**DuPont
Dermacor®**
Tratamento de sementes - Inseticida

PONCHO®

Híbridos marca Pioneer® com tecnologia Leptra® de proteção contra insetos - disponível também em versão tolerante ao herbicida glifosato.

Agrisure Viptera® é marca registrada e utilizada sob licença da Syngenta Group Company. A tecnologia Agrisure® incorporada nestas sementes é comercializada sob licença da Syngenta Crop Protection AG. YieldGard® é marca registrada utilizada sob licença da Monsanto Company. Tecnologia de proteção contra insetos Herculex® desenvolvida pela Dow AgroSciences e Pioneer Hi-Bred. Herculex® e o logo HX são marcas registradas da Dow AgroSciences LLC. LibertyLink® e o logotipo são marcas registradas da Bayer. Poncho® é marca registrada da Bayer. As marcas com ®, ™ ou 3M são marcas e marcas de serviço da DuPont, Pioneer ou de seus respectivos titulares. © 2017 PHIL



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
Nilvo Altmann

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 Abel Araújo, 407 – Sala 701
Bairro Santa Lucia – CEP 30350-582
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

NEMATOIDES, PREJUÍZO NADA INVISÍVEL: R\$ 35 BILHÕES

O que o montante de R\$ 35 bilhões significa às realidades da agricultura brasileira? Equivale a 500 milhões de sacas de soja à cotação de R\$ 70; ou mais de 580 mil tratores novos com valor unitário em torno de R\$ 60 mil (máquina de 55 a 60 cv). Pois pesquisadores apresentaram no recente Congresso Brasileiro de Nematologia, da Sociedade Brasileira de Nematologia, a estimativa de R\$ 35 bilhões como a dimensão dos prejuízos causados pelos nematoides à agricultura brasileira. E o assunto de tamanha relevância é tema da reportagem de capa desta edição. Muitas são as ações para se enfrentar o estratosférico mal que esses vermes causam às plantas, tanto atitudes de prevenção como de controle. A reportagem vai a fundo ao ouvir especialistas sobre o que fazer – e o que não fazer jamais! – na lavoura para manter bem longe esses inimigos ocultos, que agem na surdina, lá nas raízes, debaixo do solo e longe dos olhos do produtor.

Outra reportagem mostra tudo sobre como foi a festa de entrega dos troféus aos vencedores da 32ª edição do prêmio **Destaques A Granja do Ano**

2017 (foto). Foi uma noite histórica na casa da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul (Farsul) na Expointer, em Esteio/RS.

E a Farsul e a Expointer também são notícias nesta edição. No caso da Farsul, relatamos um pouco, mas só um pouco mesmo, do que entidade fez pela agricultura e pelo agricultor do Rio Grande do Sul e do Brasil em 90 anos de existência. A Farsul, fundada em 1927, é a primeira federação estadual de agricultura do País. Já em relação à Expointer, reportagem descreve a feira que movimentou mais de R\$ 2 bilhões em negócios e apresentou muita tecnologia que estará disponível ao produtor nesta safra 2017/18.

Mas tem muito mais nas páginas a seguir. Reportagens e artigos técnicos interessantes, que abordam, por exemplo, as ações para evitar a resistência de invasoras a herbicidas, a importância da dobradinha cálcio e enxofre para a produtividade, o trabalho fundamental dos engenheiros agrônomos para a agricultura nacional (12 de outubro é Dia do Agrônomo!) e as perspectivas para o clima na safra de verão.

Boa leitura!



Rodrigo Fanti e Andrei Saul

A CONFIANÇA É O CAMINHO PARA O SUCESSO DO NEGÓCIO DA FAMÍLIA.
E COMO EM TODO CAMINHO, É MELHOR SEGUIR DE RANGER.

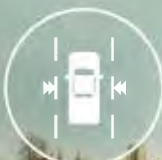


0800-703 FORD
3 6 7 3

Pela vida. Escolha o trânsito seguro.



AdvanceTrac® com
exclusivo sistema
anticapotamento



Sistema de permanência
em faixa



Direção elétrica



FORD RANGER. SUPERE DESAFIOS
AO LADO DE QUEM VOCÊ CONFIA.

Saiba mais em www.ford.com.br/ranger



TODOS PELO PAGAMENTO POR SERVIÇOS AMBIENTAIS

Leandro Mariani Mitmann



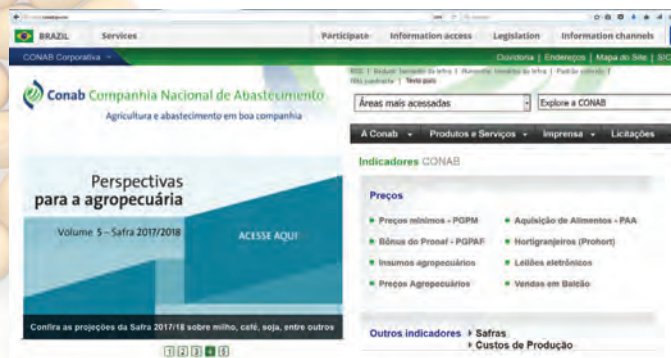
tem catalogados 90% das propriedades agrícolas brasileiras — ou 4,1 milhões de imóveis cadastrados. Cerca de 63% do território brasileiro têm sua vegetação nativa preservada, e dessa extensão, 20% estão em propriedades rurais. “Isso mostra o papel relevante que o produtor rural tem nessa política pública”, enfatizou.

Um anseio antigo e justo dos produtores rurais teve audiência na Comissão de Meio Ambiente do Senado, no mês passado, quando foi debatido o estágio de implementação, os impactos e as perspectivas de utilização do Pagamento por Serviços Ambientais (PSA) e dos Programas de Regularização Ambiental (PRA). Entre os debatedores, o pesquisador da Embrapa Cerrados Luciano Mattos lembrou que, apesar de o Código Florestal ter cinco anos de existência, ainda não foram estruturados programas relevantes em relação ao tema “serviços ambientais”, mas apenas pequenos projetos, normalmente pela iniciativa privada, ONGs, prefeituras e unidades federativas em caráter piloto. “É importante que o País aproveite sua diversidade de experiência para conceber uma política pública atrelada aos novos desafios econômicos e ecológicos da agricultura brasileira”, ressaltou.

O coordenador de Produção Sustentável do Ministério da Agricultura, Elvison Nunes, lembrou que o produtor brasileiro, de uma forma geral, está se adequando ao Cadastro Ambiental Rural (CAR), que já

Safr 2017/18 é de recuperação

A soja continuará sendo o produto com maior rentabilidade ao produtor e liquidez de mercado em 2017/18; quanto ao milho, visto a produção recorde na safra anterior, o mercado precisa de “ajuste na relação entre oferta e demanda”; já a realidade do algodão é de “estímulo ao aumento da área a ser plantada”; e o arroz, mesmo com preços desvalorizados agora, espera-se um aquecimento das cotações neste segundo semestre e na entrada da safra, em março. Todas as projeções estão no estudo “Perspectivas para a Agropecuária, Safra 2017/2018”, elaborado pela Conab. Em síntese, informa a companhia, “a agropecuária se manterá como um dos motores da economia brasileira”. Mais em www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/17_09_06_09_30_08_perspectivas_da_agropecuaria_bx.pdf



Técnica catarinense na FAO



A produção de morangos em sistema semi-hidro-pônico suspenso é mais uma tecnologia da Epagri/SC a integrar a Plataforma de Boas Práticas para o Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas para a Alimentação e a Agricultura (FAO/ONU). É a nona tecnologia da empresa de pesquisa e extensão rural catarinense a integrar a plataforma, um espaço de disseminação e compartilhamento de iniciativas replicáveis de boas práticas. O sistema difundido pela instituição tem várias vantagens, como a melhor utilização do espaço na pequena propriedade com bons retornos econômicos, sua adaptação à escassa mão de obra e a produção em períodos diferenciados. Segundo os pesquisadores, não se sabe onde esse sistema foi iniciado.

Epagri



GUIA DO CRÉDITO RURAL

SAFRA 2017/2018

Crédito Rural esmiuçado

Dúvidas sobre o crédito rural para a safra 2017/18? A Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA) elaborou o Guia do Crédito Rural, onde é possível encontrar informações como itens financiáveis e taxas de juros, classificação dos produtos conforme a renda do empreendimento, garantias, cédulas de formalizações das operações, as instituições que atuam com o crédito e fontes de recursos, além das regras dos programas de investimentos operados com recursos do BNDES. É só fazer o download gratuito www.cnabrasil.org.br/sites/default/files/sites/default/files/uploads/guia_do_credito_rural_versaoonline.pdf



MT: etanol de milho é viável

O estudo "Clusters de Etanol de Milho", elaborado pelo Instituto Mato-grossense de Economia Agropecuária (Imea), entidade que pertence à Federação da Agricultura do MT (Famato), mostrou ser viável econômica, social e ambientalmente a produção de etanol de milho no estado. "Estudamos todas as cadeias e instituições que podem estar envolvidas no processo. Conversamos com produtores de milho, de eucalipto, cana-de-açúcar, com pecuaristas, falamos com instituições públicas, entidades de classe e investidores", resume Paulo Ozaki, do Imea, que coordenou o trabalho que abrangeu todas as cadeias do cluster.

Para elaborar o estudo o estado foi dividido em sete macrorregiões conforme a produção agrícola e pecuária, e foram adotados modelos de negócios e realizadas análises de mercado de milho, produção de carnes, evolução da frota automobilística, produção de etanol, florestas plantadas. "Esse estudo deixa claro que é viável investir no setor e nos norteia em orientar melhor o produtor em qual modelo seguir e onde investir", avalia Glauber Silveira, colunista d'A Granja e diretor da Associação dos Produtores de Soja e Milho do MT (Aprosoja), entidade que solicitou o estudo junto ao Sindicato das Indústrias Sucoalcooleiras (Sindalcool/MT).



Etanol de soja? Sim, vem aí!

A Caramuru, a maior empresa de capital nacional em processamento de grãos no Brasil, vai investir R\$ 115 milhões na ampliação do complexo industrial de Sorriso/MT para a produção de etanol hidratado a partir de soja, além de fazer no local o processamento de lecitina (ingrediente na alimentação). A iniciativa com o biocombustível é pioneira na indústria mundial. As experiências amplamente exploradas utilizam cana, milho ou beterraba como matéria prima. A unidade terá capacidade anual de 6,8 milhões de litros de etanol hidratado e 3 mil toneladas de lecitina.

Em sua forma pura, esse etanol hidratado é usado como combustível, mas também pode ser utilizado como matéria-prima industrial para fabricação de perfumes, materiais de limpeza, solventes e tintas. A lecitina de soja tem como destino a produção de chocolates, margarinas, sorvetes, biscoitos, pães e massas, produtos instantâneos, doces e molhos, produtos dietéticos, farmacêuticos e em cosméticos. Conforme a empresa, ao processar a soja, será produzida ao mesmo tempo energia elétrica (cogeração), biodiesel e etanol hidratado.

#faunanocampo compartilhe com

A Granja suas fotos e vídeos de animais silvestres

Nossas lavours, de Sula Centro-Oeste, passando pelo Sudeste e Matopiba, têm muita soja, milho, algodão, arroz, feijão, gado e... animais silvestres. Muitos, incontáveis, de diversas espécies, tamanhos e belezas. Sim, ao contrário que muitos pensam – e acusam – a agropecuária brasileira, considerada uma das mais sustentáveis do planeta, é habitada também por animais da natureza. A manutenção dos recursos naturais pelos produtores e criadores possibilita a estes animais silvestres viverem e se multiplicarem em seus habitats. A agropecuária e eles convivem em harmonia, sim! Você que é do campo sabe muito bem disso.

E você que convive no cotidiano com os animais silvestres em suas propriedades pode compartilhar estas belas experiências. **A Granja** convida você a enviar a nossas plataformas digitais fotos e vídeos de animais silvestres. Vamos mostrar a todos a enorme quantidade de bichos que desfrutam os ambientes

da nossa agricultura. A fauna que existe no campo brasileiro, não apenas a que habita as florestas mais distantes, tem que ser compartilhada com todos os brasileiros.

Então, ao ver um animal silvestre numa lavoura, pastagem, pátio de fazenda, não deixe de registrá-lo em imagens, e nos envie para ser compartilhado com nossos leitores.

Como enviar as fotos e vídeos

Email: faunanocampo@agranja.com

Facebook: [#faunanocampo](https://www.facebook.com/faunanocampo)

Site: www.agranja.com



ATUANTE. ATUALIZADA. AGRÍCOLA.

agranja

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

ESPAÇO DO LEITOR

LAMENTO PELA SAÍDA DE EDUARDO ALMEIDA REIS

Sou engenheiro agrônomo, 40 anos, casado, nascido em São Paulo, sem filhos e hoje gerencio uma propriedade agropecuária que pertencia a meu avô no Sudoeste Paulista. E graças a ele tenho esse título que me foi dado, mas acho que ainda nada sei. Assino há aproximadamente 12 anos a revista em que se despediu o colunista Eduardo Almeida Reis após 35 anos. Após ler as primeiras colunas dele, por não entender suas profundas e verdadeiras crônicas, deixando informações realistas sobre o que vivemos na nossa atividade agropecuária, enviei uma mensagem de descontentamento para a revista em relação à coluna dele e suas colocações. Porém, passada essa fase imatura, comecei a perceber que em muitas das publicações suas histórias tinham tudo a ver com o agronegócio do passado e atual. Em relação a muitas situações que vivi. Porque do jeito que você enxerga o País grande e bobó, da mesma forma compartilho meus pensamentos. Enfim, gostaria de alguma forma me desculpar pelo primeiro momento, e em segundo, parabenizá-lo pelo belo trabalho que tive o prazer de acompanhar. E que fará falta nas próximas edições. Se me permite, um grande abraço, tudo de bom e que Deus nos proteja! Sou um pecuarista que tem paixão pelo que faz, e também pelo País grande e bobó (com gente séria também). Aos jornalistas e proprietários da revista, digo que estão sofrendo uma perda irreparável com a saída do colunista.

Leonardo Zucon

Itapeva/SP

INOCULAÇÃO EM FEIJOEIRO

É indicado utilizar o mesmo inoculante no feijão-caupi e no feijoeiro comum? Grato pela informação.

Marco Antônio Moraes

Goânia/GO

R – Caro Marco Antônio, o engenheiro agrônomo e consultor da Associação Nacional dos Produtores e Importadores de Inoculantes (Anpii), Solon Araújo, explica que a prática no feijoeiro comum (*Phaseolus vulgaris*) é feita com o inoculante específico para essa cultura, produzido com bactérias classificadas como *Rhizobium tropici*. “O produto é misturado às sementes no momento do plantio, devendo-se proceder à semeadura no menor tempo possível”, ressalta. No caso do caupi (*Vigna unguiculata*), conhecido popularmente como feijão-de-corda, feijão-fradinho ou feijão miúdo, a bactéria que deverá ser utilizada é do gênero *Bradyrhizobium*, a mesma aplicada na cultura da soja.



Divulgação

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



EM UM MUNDO GLOBALIZADO, CONHECIMENTO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO SÃO FUNDAMENTAIS

Se fizermos uma análise clara e crua do que se passa em um mundo globalizado de hoje, vamos verificar que nenhum país por maior que tenha sido a sua crise, seja econômica, ética, moral, política ou de falta de recursos materiais, humanos e financeiros, deixou de investir na capacitação. O que significa educação e preparo de suas elites científicas para desenvolver, no mais alto grau, a ciência e a tecnologia que possam recompensar, em todas as áreas que tenham recursos naturais, a busca de soluções definitivas e inovadoras para que esses recursos possam ser transformados de fato em riquezas – única solução para que o País vença a crise a que foi submetido.

Nesses poucos anos da chamada globalização, já podemos de já consciência reconhecer ou eleger países que, através do conhecimento, a cada dia, se colocam na ponta da liderança. Não vou citar aqui todos que demonstram essa capacidade, mas entendo que existam dois extremos que precisam ser realçados. Os países que não possuem recursos naturais suficientes para atender ao grau de demanda de suas evoluídas populações, como é o caso do Japão e da Coreia do Sul, ou, então, o exemplo de países com recursos naturais e populações extremamente grandes, como a China.

Todos eles, através de estudos estratégicos, especialmente no campo do conhecimento, investiram maciçamente, em primeiro lugar, na educação, na ciência, na tecnologia e na busca de inovações. Países absolutamente diferentes, cuja chave da evolução está sendo resolvida inteligentemente pela prioridade, que soube dar à busca do conhecimento. Todos eles nos dão hoje, no primeiro caso, resultados fabulosos de crescimento contínuo, o que significa racionalidade no uso dos poucos recursos naturais de que dispõem, e na capacidade de “vender”, por meio de seus equipamentos, máquinas, projetos e resultados, e assim gerar os recursos que muitos possuem e não sabem usar.

No outro caso, um país populoso, com problemas estruturais gigantescos, eleger a ciência, a tecnologia e a inovação em um firme

propósito de gerar conhecimento competitivo, e assim consegue nos dar o exemplo de fabulosos crescimentos de suas rendas. E suplanta muitas estruturas tradicionais de países ricos captando e se transformando no grande depósito de dinheiro que o mundo conhece. Países que não tiveram esse cuidado e não priorizaram o preparo, o treinamento e a capacitação de seu povo vivem hoje praticamente à margem, mesmo que tenham recursos naturais suficientes, mas que não se transformam em riquezas palpáveis por incompetên-

Mesmo nesta incômoda crise, a educação, o preparo e o conhecimento são indispensáveis ao surgimento de uma juventude competente e capaz de realizar a tarefa de dar continuidade à nossa capacidade competitiva

cia. Aí está na mesa planetária, a definição de quem sobreviverá em um mundo superpopuloso que, já se sabe, atingirá, em 2050, o equilíbrio do crescimento da população, com 9,5 bilhões ou 9,8 bilhões de almas.

O espaço não é tão grande entre 2017 e 2050. É o tempo que se dispõe para acreditar em profundas mudanças que possam oferecer oportunidades a novos investidores na busca da inovação científica. Não quero criticar o Brasil, o maior repositório de recursos naturais que Deus nos ofereceu. Se de 1970 para cá conseguimos fazer uma verdadeira revolução na produção de alimentos, que àquela época importávamos no nível de 30% de tudo que consumíamos, temos que reconhecer que os investimentos em ciência e tecnologia, especialmente na década de 1970, mostraram de forma clara que o Brasil também é capaz de inovar e adquirir novos conhecimentos capazes de

transformar recursos naturais em riquezas palpáveis, sem degradações ou perdas dos recursos naturais que possuímos.

O mundo inteiro reconhece que o Brasil foi até agora o único capaz de investir seriamente em ciência e tecnologia na busca de conhecimentos e inovações que fossem capazes de transformar os recursos naturais de biomas tropicais como os nossos, antes nunca cultivados, nos mais produtivos e competitivos que o mundo conhece. É por isso que temos hoje o respeito do mundo inteiro. Eu não diria só respeito.

Podemos afirmar que assumamos o mundo na safra 2016/2017, quando fomos capazes de crescer mais de 50 milhões de toneladas de grãos, assustando a todos os nossos concorrentes, pois nessa safra, no mundo inteiro, apenas oito países foram capazes de ultrapassar suas produções em equivalência ao nosso aumento de produto.

O exemplo está dado. Só não gostaríamos que o País se cingisse apenas no agronegócio. Somos fabulosa e potencialmente ricos de recursos naturais em muitas outras áreas. Só não atinamos que para transformá-las em riquezas temos de ter previamente o conhecimento. Não vamos parar para tentar fazer apologia ou dar lições. O que nos leva a tremer em nossas bases é a

falta de estratégia que estamos tendo em priorizar. Mesmo nesta incômoda crise, a educação, o preparo e o conhecimento são indispensáveis ao surgimento de uma juventude competente e capaz de realizar a tarefa de dar continuidade à nossa capacidade competitiva, a arma principal da guerra que teremos de enfrentar para recolocar nosso País no verdadeiro rumo que lhe cabe. Deixar a Embrapa, as nossas universidades e as nossas instituições estaduais de pesquisas à míngua, é decretar a falência da principal arma que já demonstramos possuir e que o mundo, na guerra da globalização, ainda não a possui. Se pudesse, gostaria de sugerir uma “lava-jato” para descobrir quem é o autor desse genocídio. ☒

Engenheiro agrônomo, produtor, presidente-executivo da Abramilho e ex-ministro da Agricultura

ENTRE O PAÍS DO FUTURO E O "SE"



Em meio a tantas notícias negativas envolvendo grandes nomes da política e do setor privado – recentemente ilustradas com imagens acintosas de malas recheadas de cédulas – é impossível não se perguntar: e se todo esse dinheiro ilícito que saiu de uma conta e foi para outra, ou para paraísos fiscais, fosse aplicado devidamente no setor produtivo? As respostas seriam das mais variadas, a depender de quem responde.

Eu, como *player* do agronegócio, setor que garante um quarto de toda a força econômica brasileira, diria que se fosse aplicado, proporcionalmente, ou seja, um quarto dele, em pesquisa e desenvolvimento, infraestrutura, defesa agropecuária, distribuição, extensão rural, difusão tecnológica, *marketing* e abertura de novos mercados, certamente contribuiria para elevar o Brasil à categoria de país desenvolvido, provedor e esteio da segurança alimentar no planeta. E estou falando apenas de uma parcela desse dinheiro equivalente à importância do agro, para não mencionar educação, saúde, segurança e tecnologia, dentre outras áreas que clamam por investimento.

Se assim fosse, no plano utópico do país que poderíamos ser e desperdiçamos, nossa soberania seria exaltada e o respeito das outras nações traria muitos benefícios. Dentre eles, maior equilíbrio das forças nas relações comerciais, ambientais, sociais e econômicas. Há tempos o agronegócio entendeu que não é produtivo esperar pelo Estado e, por conta própria, ou em parcerias público-privadas, vem, literalmente, abrindo caminhos para o seu desenvolvimento, contribuindo para a melhoria na infraestrutura, ou investindo em pesquisa, através da formação de fundações, associações e cooperativas, e com a evidente contribuição das multinacionais.

Construir estradas, aeroportos e terminais portuários privados, apesar de extremamente caro, é possível e vem sendo feito por empresários, a despeito das dificuldades, sobretudo no que tange ao licenciamento ambiental e ao cumprimento dos prazos nos trâmites burocráticos, pelos

órgãos competentes. Difícil mesmo, para o setor privado – diria impossível – é conseguir integrar o País com ferrovias e rodovias. Se um quarto dos recursos perdidos, improdutivos e danosos da corrupção fossem destinados ao incremento da logística para escoamento da safra e transportes de insumos no Brasil, certamente estaríamos

**Para não perder a esperança
que me acompanha desde
sempre, tenho procurado
encarar os fatos como enfrento
as safras ruins. Se eu não
acreditasse que as próximas
seriam melhores, não teria
plantado este ano. Na política
como na lavoura, tudo começa
com a semente**

próximos de alcançar o lugar que nos cabe na produção mundial de alimentos, fibras e energia.

Há quanto tempo esperamos pela ferrovia Norte Sul? As obras começaram em 1987 e o que hoje se tem pronto é muito pouco, perto dos mais de 4 mil quilômetros que, apenas no papel, cortam os estados do Pará, Maranhão, Tocantins, Goiás, Minas Gerais, São Paulo, Mato Grosso do Sul, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul.

Como produtor de algodão, soja e milho no Oeste da Bahia, tenho na ponta do lápis o que significaria o funcionamento da prometida Ferrovia de Integração Oeste Leste, a Fiol, planejada para entrar em funcionamento em 2014, mas, ainda, sem qualquer previsão de conclusão e muito menos de operação. Com ela, seriam aproximadamente 1,5 mil quilômetros de

estrada de ferro, ligando o futuro porto de Ilhéus, no litoral baiano, a Figueirópolis, no Tocantins, onde se conectaria à Ferrovia Norte Sul.

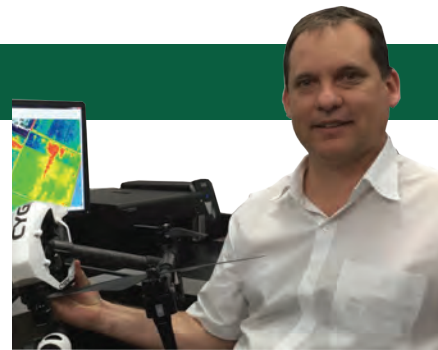
Nas dimensões gigantescas do território brasileiro, ferrovias integradas a rodovias seriam essenciais e poderiam reduzir em pelo menos um terço os custos de transporte, que, em algumas situações, chegam a ser mais caros que o próprio produto transportado, como no caso do milho do Mato Grosso, quando escoado para os polos consumidores. Incapaz de garantir a logística, o Governo tem de entrar com a subvenção. É um tampão, mas não soluciona o problema.

Nos 240 milhões de toneladas de grãos da safra brasileira, uma redução no custo do frete da ordem de 30% representaria uma economia de mais de R\$ 10 bilhões, que poderia ser investida em pesquisa e produção, e culminaria numa espiral de efeitos positivos sociais e econômicos, para além da melhoria da renda dos produtores. Dentre os benefícios sociais, a redução no custo dos alimentos para a população. No mínimo, uma boa malha de transporte atenuaria os desperdícios no escoamento da safra, estimados em 3%. Se esse for mesmo o percentual, são 7 milhões de toneladas de grãos perdidos anualmente, outros R\$ 5 bilhões livres para investimento.

De país do futuro, passamos ao país do “se”. Dos cenários que poderiam ter se tornado reais, caso as coisas fossem como deveriam ser. Caso bilhões de reais não estivessem entesourados em malas e *bunkers*, ou dilapidados em propinas e malversações. Para não perder a esperança que me acompanha desde sempre, tenho procurado encarar os fatos como enfrento as safras ruins. Se eu não acreditasse que as próximas seriam melhores, não teria plantado este ano. Na política como na lavoura, tudo começa com a semente. Que sejam as melhores. 

**Produtor rural, engenheiro de
Produção Mecânica e
sócio-proprietário do Grupo Horita**

ARMADILHAS INTELIGENTES



Obviamente estou me referindo às armadilhas para a agricultura, aquelas para coleta ou controle de insetos, as quais vêm sendo estudadas há muito tempo pelos entomologistas em seus aspectos de engenharia, substâncias químicas e técnicas físicas para a atração e captura de pragas agrícolas. Neste texto, irei discorrer sobre as inovações que estão chegando com o intuito de torná-las inteligentes do ponto de vista de automação na coleta, transmissão de dados e, até mesmo, com capacidade de análise técnica do problema, tornando-as armadilhas inteligentes (*smart trap*).

Hoje em dia muitos modelos de armadilhas de insetos funcionam bem para determinadas pragas e, dependendo da forma como são utilizadas no campo, servem para o monitoramento da ocorrência das mesmas. Ou até mesmo para efetuar o seu controle pela diminuição dos insetos livres que possam se reproduzir ou causar algum tipo de dano às plantas.

Atualmente, para o funcionamento da técnica, há a necessidade de visitas periódicas nas armadilhas montadas no campo para a coleta de dados e análises locais. Assim, o processo fica sujeito às variações humanas de análise, bem como a definição de um determinado momento para a coleta da informação. Em virtude disso, erros de coleta, de anotação dos dados em planilhas e até mesmo de interpretação básica estão sujeitos a acontecer, comprometendo a tomada de decisão futura no manejo da praga. Nesse contexto, os engenheiros das áreas de eletrônica e computação, juntamente com agrônomos, estão trabalhando para a automação deste processo.

A grande aposta dos cientistas e desenvolvedores para as armadilhas inteligentes está nas soluções de IoT (*Internet of Things* – Internet das coisas), ou seja, no desenvolvimento de sistemas capazes de coletar dados através de sensores e transmiti-los até uma central (computador) do fazendeiro ou tomador de decisão, dispensando a necessidade periódica da visita de uma pessoa à armadilha. Vale ressaltar que o tema IoT já foi abordado nos textos sobre Agricultura 4.0 e de Big Data de edições anteriores d’A Granja.

A tecnologia vem sendo desenvolvida no mundo todo para que agricultores e técnicos possam saber, em tempo real, a chegada e também o nível de infestação, de uma determinada praga em sua lavoura. Isso sem sair da sua casa ou escritório ou então estando em qualquer outro lugar, como, por exemplo, fazendo compras no supermercado. Através de sistemas de alerta ou mesmo de aplicativos para *smartphones*, o

interessado poderá receber as informações do que está ocorrendo na sua lavoura em relação a uma determinada praga de interesse, quando realmente o dado aparecer e a informação acontecer. E, nesse caso, sem estar presente ou ter alguém coletando a informação.

Existem vários exemplos no mundo que estão acontecendo na direção dessa inovação. Contudo, gostaria de destacar três casos, sendo dois deles já com aplicações no campo e outro em desenvolvimento no Brasil.

Sem dúvida, o grande exemplo e mais robusto é o caso de Taiwan, onde os cientistas do país desenvolveram um sistema de alerta em toda a ilha que monitora as lavouras para a ocorrência da mosca-das-frutas local, a *Oriental Fruit Fly*. Como o sistema cobre a ilha toda, o departamento de agricultura de Taiwan é capaz

A grande aposta dos cientistas e desenvolvedores para as armadilhas inteligentes está nas soluções de IoT, ou seja, no desenvolvimento de sistemas capazes de coletar dados através de sensores e transmiti-los até uma central (computador) do fazendeiro ou tomador de decisão

de saber, através do sistema de alerta, onde foi o primeiro local em que a praga ocorreu naquela safra e acompanhar, a qualquer momento e no período que for necessário, a evolução da praga nas suas plantações. Para quem trabalha com Entomologia e Agricultura de Precisão sabe da

importância disso para o manejo preventivo e preciso de pragas agrícolas.

O outro exemplo no exterior é o *Trapview*, em que armadilhas conectadas em um campo de produção coletam dados da ocorrência das pragas na lavoura e o agricultor monitora as informações do seu escritório ou no aplicativo do *smartphone*. Existe um vídeo explicativo do produto e indico o endereço eletrônico para quem se interessar no assunto: www.youtube.com/embed/VGotDgTwU-Q?feature=oembed.

Em Pompeia/SP, o Centro de Inovação no Agronegócio (CIAg) também se enveredou nesse tipo de solução para a agricultura, e aqui o primeiro alvo escolhido foi o bicudo-do-algodoeiro. O CIAg, utilizando um tipo de armadilha já tecnicamente eficiente para a captura do inseto, desenvolveu a solução de *hardware* e *software* para a automação da armadilha. Nela, o dispositivo eletrônico e computacional é capaz de tirar imagens de dentro da armadilha com os insetos capturados e coletar dados de microclima, no tempo que for programado, e transmiti-los para o computador da pessoa responsável pela tomada de decisão, em qualquer lugar em que ela estiver, desde que se tenha Internet e possa acessar o portal de monitoramento criado para receber as informações das armadilhas e efetuar cálculos de prognóstico.

Aliás, um dos grandes problemas aqui no Brasil em relação ao uso dessas soluções de IoT é a conectividade. Assim, a solução encontrada pelo CIAg para resolver esse problema foi a de desenvolver um dispositivo que funcionasse em rede (rede Mesh ou rede em malha), onde as armadilhas se conversam e transmitem as informações de uma para outra até chegar a um ponto central, com conexão (normalmente a sede da fazenda) e, a partir daí, transmitir os dados para serem acessados em qualquer lugar que o fazendeiro ou consultor estiver.

Claro que tudo isso ainda está em desenvolvimento, mas existem aplicações dessa tecnologia já maduras em outras áreas de monitoramento agrícola, como na climatologia. As soluções de IoT estão em ampla expansão para a agricultura e em breve será muito comum vermos essas tecnologias nos nossos campos de produção, inclusive para nos auxiliar em questões agrônômicas básicas, como o monitoramento de pragas. 

Engenheiro agrônomo, mestre e doutor em Produção Vegetal, pesquisador em Nematologia Agrícola e de Precisão em Proteção de Plantas, professor e diretor da Fatec Shunji Nishimura

NEMATOIDES: PREVENÇÃO E CONTROLE

Dulce Mazer

Nem sempre facilmente identificados na lavoura, os nematoides podem comprometer (e muito) a produtividade. Presentes no solo, esses parasitas atacam as raízes e afetam o desenvolvimento das plantas. Números revelam que a infestação em algumas culturas provoca prejuízos bilionários à agricultura brasileira. Mas é possível controlar e, sobretudo, prevenir o problema. Especialistas defendem a integração de diferentes estratégias e enumeram as práticas que podem ajudar a reduzir as perdas

Seres minúsculos, os nematoides representam uma ameaça invisível e silenciosa na lavoura. Quando presentes no solo, esses parasitas atuam nas raízes das plantas, roubando nutrientes e injetando substâncias tóxicas no tecido vegetal. “Normalmente, quando os produtores procuram saber o que está acontecendo, já estão sofrendo com os nematoides há muitos anos. Isso porque os sintomas podem ser confundidos com outras causas bióticas ou abióticas”, destaca o professor Carlos Otoboni, diretor da Faculdade de Tecnologia Shunji Nishimura, em Pompeia/SP. A única forma de se comprovar efetivamente o problema é realizar uma análise nematológica da área ou então chamar um especialista. “Inclusive o especialista é capaz de dizer onde possivelmente existe problema nematológico observando imagens de satélites ou de drones em alta resolução”, acrescenta.

Em média, cita Otoboni, os nematoides estão subtraindo, sem a percepção clara dos agricultores, em torno de 15% da produção. Em alguns casos, no entanto, essas perdas podem chegar a 100%. Existe a estimativa de que os prejuízos provocados à agricultura brasileira superem os R\$ 35 bilhões ao ano. O número foi apresentado por pesquisadores durante o 34º Congresso Brasileiro de Nematologia, evento realizado em julho pela Sociedade Brasileira de Nematologia (SBN), em Vitória/ES.

Os dados que consideram volumes produzidos e preços das culturas revelam que as perdas são maiores na soja: R\$ 16,2 bilhões. Em seguida vem a cana-de-açúcar, com R\$ 12,8 bilhões; o café, com R\$ 4,6 bilhões; o algodão, com R\$ 1,3 bilhão; e a batata e a cenoura, que somam R\$ 376 milhões.

Em 2015, o Ministério da Agricultura incluiu os nematoides na relação dos problemas fitossanitários com maior potencial para causar prejuízos nas culturas agrícolas, em uma lista da qual também fazem parte a ferrugem, o mofo branco, a helicoverpa armigera, o bico do algodoeiro, entre outros.

Incorporação ao sistema — O presidente da SBN e professor da Universidade

Estadual do Norte Fluminense, Ricardo Souza, analisa que, de uma maneira geral, o principal desafio na prevenção aos fitonemátoides está relacionado à falta de informação do produtor e, com frequência, também do engenheiro agrônomo ou técnico agrícola. “Nas culturas de alto investimento e de alto retorno, o ‘fator nematoide’ precisa estar no sistema como todas as demais operações. O produtor deve incorporar o hábito (e habituar-se aos custos) de realizar análises periódicas”, pontua.

Nos últimos anos, constata o professor, as estratégias de controle foram beneficiadas com novidades no mercado. “Nematicidas com novos princípios ativos foram lançados recentemente e outros poderão ser lançados em breve. Também há soluções biológicas que devem ser testadas pelos produtores quanto a eficiência e conveniência de acordo com a realidade de cada propriedade”, declara Souza.

Toda forma de controle precisa ser muito bem posicionada e avaliada no campo, alerta Otoboni. Para ele, uma das medidas mais importantes é evitar a disseminação, pois os vermes são levados de um local para outro por solo, raízes ou sementes contaminadas. “É necessário primeiramente saber onde estão, qualificar e quantificar os nematoides. Para responder a essas perguntas, as ferramentas de sensoriamento remoto podem ser muito úteis”, relata.



Pesquisador Waldir Dias, da Embrapa Soja: quanto mais pobre for o solo em matéria orgânica e em micronutrientes, maiores serão os danos provocados pelos nematoides

Arquivo Embrapa Soja

A estimativa é de que os fitonemátoides provoquem prejuízo de mais de R\$ 35 bilhões ao ano à agricultura brasileira

Manejo de prevenção — A percepção é de que os problemas derivados dos fitonemátoides vêm se agravando no Brasil. E entre as causas, pelo menos uma é unanimidade, na opinião dos especialistas: a baixa adoção da rotação de culturas. “A prática da rotação é uma das recomendações mais importantes para prevenção. No entanto, o produtor tem dificuldades para implantar em uma outra cultura com alta rentabilidade e acaba repetindo a lavoura ano após ano”, conclui o pesquisador Waldir Pereira Dias, da Embrapa Soja.

Os nematoides são parasitas obrigatórios das plantas e, por isso, o cultivo sucessivo de plantas hospedeiras numa mesma área é o que mais favorece a ocorrência e os problemas provocados pelos mesmos, concorda o professor Carlos Otoboni. “Praticamente todas as plantas cultivadas enfrentam o ataque dos nematoides. Historicamente, o cafeeiro foi a cultura que mais sofreu e ainda sofre, porém, todas as grandes culturas de importância para o Brasil podem ser incluídas nessa lista, como soja, algodão, cana-de-açúcar, milho, citros, diversas frutíferas e olerícolas”, enumera.

A presença dos patógenos pode ser ainda mais favorecida se na entressafra a opção for por outra planta hospedeira, o que é variável de acordo com a espécie da praga presente



É importante direcionar as análises para os talhões que apresentam menor produtividade e onde as plantas têm menor porte. Normalmente esses sinais aparecem em alguns pontos da lavoura, em reboleiras

no ambiente. “O *Pratylenchus brachyurus*, por exemplo, se multiplica tanto na soja quanto no milho. Assim, em um sistema de sucessão, atinge altas populações no solo, porque não faltará alimento para a sua sobrevivência. Já a sucessão soja-algodão poderá criar condições para aumento da população da espécie *Rotylenchulus reniformis*”, explica Dias.

A utilização de cultivares resistentes é outra estratégia considerada fundamental para o controle dos fitonematoides. A questão é que não existem variedades com essa característica disponíveis para todas as regiões e para os diferentes tipos do parasita. “No caso da soja, para o nematoide de cisto e os de galhas, há em torno de 200 cultivares à disposição, mas muitas vezes o produtor tem outras prioridades no momento da escolha da semente, optando por tecnologias

que atendam a outras demandas”, observa o pesquisador.

Caso o produtor não adote continuamente um esquema de rotação de culturas, pelo menos de tempos em tempos, deve manejar sua área de forma diferente. “Na presença de nematoide de cisto, há uma série de plantas que não são hospedeiras, como girassol, milho, cana-de-açúcar, entre outras. Para controle dos nematoides de galhas e de *Pratylenchus*, é interessante a utilização de um adubo verde não hospedeiro, como as crotalárias”, sustenta Dias. “Para culturas anuais, o controle tem que ser preventivo. O problema é que o produtor na maioria das vezes é imediatista, mas é preciso pensar que atitudes diferenciadas terão resultados de longo prazo”, acrescenta.

Solo em equilíbrio — Conhecer a fundo a área de cultivo é etapa essencial para saber

qual é o problema a ser enfrentado. Nem sempre os sintomas são visíveis, então é importante direcionar as análises nematológicas para os talhões que apresentam menor produtividade e onde as plantas têm menor porte. Normalmente esses sinais aparecem em alguns pontos da lavoura, em reboleiras. O aconselhável é realizar, durante o florescimento, a coleta de amostras de solo e de raízes para envio aos laboratórios habilitados, onde normalmente o custo do procedimento fica em torno de R\$ 50.

Entre as regiões brasileiras, o Cerrado, devido às suas particularidades, vem enfrentando os problemas mais sérios com os fitonematoides. “Esses parasitas têm inimigos naturais e, quanto mais pobre for o solo em matéria orgânica e em micronutrientes, maiores serão os danos”, ressalta o pesquisador da Embrapa Soja.

Trabalhar para garantir a saúde do solo, aliás, é outra estratégia inteligente de prevenção. A calagem e a adubação em níveis corretos formam um ambiente adequado para o desenvolvimento das plantas e que resulta em maior tolerância aos danos pelos nematoides, diminuindo os prejuízos. “Também é importante manter o solo livre de compactação, ou seja, é preciso pensar em um solo equilibrado nas suas condições químicas, físicas e biológicas”, assinala Dias.

Queda de lucratividade — Em casos severos de infestação por nematoides, a produtividade pode ficar abaixo do nível de rendimento econômico da lavoura. Situações como essa vêm ocorrendo nos últimos anos no Mato Grosso, onde produtores de algodão estão optando pelo cultivo do milho e até pela pecuária em algumas áreas. “Produtores que normalmente colheriam acima de 300 arrobas por hectare estão obtendo 230 e até 190 arrobas por hectare. A pluma é uma cultura de alto custo, então o cultivo acaba se tornando inviável”, analisa a pesquisadora

Nem sempre um perigo

Mundialmente, o número de espécies de nematoides de todos os tipos, incluindo benéficos, marinhos, fitoparasitos, entre outros, se aproxima de 30 mil, informa o presidente da Sociedade Brasileira de Nematologia, Ricardo Souza. O pesquisador faz a ressalva de que nematoide nem sempre é sinônimo de inimigo do produtor. “No solo há

nematoides que são benéficos às plantas e outros que combatem as pragas agrícolas. São também benéficos na Mata Atlântica, na Amazônia, nos mares e em outros ecossistemas, fazendo parte de uma ecologia equilibrada”.

Os nematoides são os animais mais abundantes do planeta, completa o professor Carlos Otoboni. “Estão pre-

sentes desde as maiores profundidades dos oceanos às maiores altitudes nos continentes”. Vale destacar, segundo ele, que muitos nematoides problemáticos para a agricultura ainda não estão presentes no Brasil. Portanto, deve-se tomar muito cuidado para não os introduzir por meio de material importado contaminado.



Tenho maior lucro porque sei
como investir na minha lavoura.

Isso é Rentabilidade.

**ISSO É
STOLLER.**

Ativa o poder das plantas

www.stoller.com.br





Cultivo de plantas como as crotalárias na entressafra é prática recomendada e eficaz para reduzir a incidência de fitonematoides em áreas afetadas

Rosângela Silva, da Fundação de Apoio à Pesquisa Agropecuária de Mato Grosso (Fundação MT). Segundo a especialista, em lavouras de soja, as perdas são muito variáveis e dependem de diversos fatores, como tipo de solo, cultivar e espécie do nematoide. Em muitos locais, produtores vêm enfrentando redução entre 10 e 30 sacas por hectare no rendimento.

Em duas áreas localizadas em Sapezal e em Primavera do Leste, a Fundação MT realiza desde 2014 experimentos voltados ao manejo de prevenção e controle de fitonematoides em soja e algodão. O trabalho é realizado em parceria com produtores dessas regiões e consiste em ensaios variados com a utilização do maior número possível de ferramentas capazes de combater o problema. “Incluimos assim um conjunto de estratégias, como a rotação, a sucessão, o plantio de variedades resistentes, o cultivo de plantas de cobertura e os defensivos químicos e biológicos. Estamos testando as soluções em áreas menores para

posteriormente validarmos essas recomendações”, diz Rosângela.

Mudança necessária — Nas fazendas do grupo GCAP, o sinal vermelho acendeu quando a lavoura de algodão passou a ter a rentabilidade comprometida pela infestação do *Meloidogyne incognita* (nematóide de galhas). O engenheiro agrônomo Carlos Paiva, gerente das quatro fazendas cultivadas pela empresa em Mato Grosso,

conta que viu a produtividade em áreas cultivadas há mais de 20 anos cair de 300 para 200 arrobas. “Foi a consequência de tanto tempo sem a rotação de culturas”, deduz.

O grupo cultivava um total de 32 mil hectares em lavouras de soja, milho, algodão e feijão nos municípios de Primavera do Leste, Gaúcha do Norte e Novo São Joaquim. A infestação por nematoides motivou a realização de experimentos com diferentes sistemas de manejo nas últimas safras e, aos poucos, os resultados foram aparecendo. As primeiras percepções revelam que a rotação de culturas e o uso de

plantas de cobertura na entressafra são as estratégias mais eficazes para o controle do problema. Testes com produtos biológicos também estão sendo realizados, mas ainda não há conclusões.

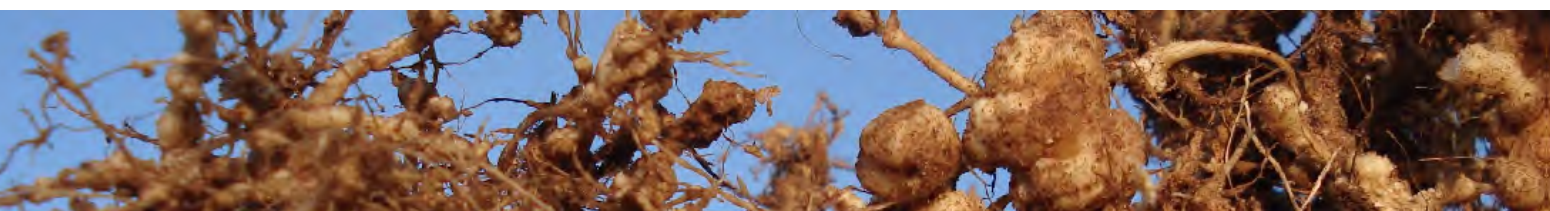
Na Fazenda São Caetano, onde o algodão ocupava 70% da área na safra principal, o esquema para o ciclo 2017/2018 foi planejado para que a cultura seja implantada em 1/3 da lavoura, sendo que o restante receberá soja e milho. “Dessa forma, já projetamos a rotação que será realizada no período 2018/2019”, descreve Paiva. Segundo o agrônomo, a população existente de nematoides na área não chegou a preocupar nas lavouras de soja e de milho. “Procuramos utilizar cultivares resistentes de soja e sementes de milho com baixo fator de reprodução”, completa.

Nas áreas em que a opção foi pelo cultivo de plantas de cobertura no período do inverno, foram utilizadas as crotalárias *Spectabilis* e *Ochroleuca*, e a *Brachiaria ruziziensis*. Paiva relata que o algodão cultivado após essas espécies apresentou plantas mais vigorosas e de maior porte. Em uma outra parcela de lavoura, em 300 hectares, a experiência foi feita com o cultivo da mamona após a colheita da soja. Essa área, no entanto, não foi avaliada, já que o plantio do algodão ainda não ocorreu. “São opções em que deixamos de obter a renda com o milho safrinha, mas temos que pensar em longo prazo, em acabar com o problema dos nematoides”, salienta o agrônomo.

Aporte genético — Nos próximos anos os cotonicultores brasileiros contarão com um aliado importante para o manejo do nematoide das galhas. O Instituto Matogrossense do Algodão (IMA) fará o lançamento oficial na safra 2018/2019 da primeira cultivar disponível no Brasil resistente ao parasita e associada a eventos transgênicos para o controle de lagartas (Bt) e tolerância a herbicida (RF), a IMA5801B2RF. “Estamos na fase da multiplicação de sementes”, relata o pesquisador do IMA Rafael Galbieri.

O especialista está envolvido, há cinco anos, em um projeto de monitoramento de ocorrência de fitonematoides na cultura do algodoeiro em áreas do Mato Grosso e de Goiás. Financiada pelo Instituto Brasileiro do Algodão (IBA), a iniciativa formada por uma equipe multidisciplinar de cerca de 25 pesquisadores, conta com parceiros como a Embrapa e a Associação dos Produtores de Sementes de Mato Grosso (Aprosmat). “A parceria público-privada vem sendo bastante

O recomendável é que o produtor incorpore à rotina o hábito de realizar análises nematológicas periódicas em suas áreas



importante para entendermos um problema que era pouco abordado e compreendido há dez anos”, sustenta Galbieri.

A avaliação em torno dos nematoides, no entanto, requer uma visão sistêmica, que considere aspectos relacionados às condições físicas e químicas do solo, além de interações com outras doenças e os sistemas de manejo. O clima, a alta mecanização, a intensificação do cultivo, a ausência da rotação com plantas não hospedeiras e a grande suscetibilidade da cultura estão entre os principais fatores responsáveis pelo aumento da ocorrência de nematoides no algodoeiro, argumenta o especialista do IMA. “Também têm interferência o plantio realizado após a soja e que amplia a disponibilidade de alimento para o parasita e, em algumas situações, a falta de assepsia das máquinas utilizadas na lavoura”, enumera. Galbieri lembra que os tratos culturais mecanizados podem ser orientados de forma que os locais infestados sejam os últimos a receber o manejo.

À esquerda, raiz de algodão de genótipo resistente e, à direita, suscetível a *Meloidogyne incognita*



Rafael Galbieri

Lavoura mais sustentável — A estimativa é de que em torno de 35% das áreas cultivadas com algodão em Mato Grosso e

Goiás enfrentem infestação por fitonematoides importantes para a cultura, como o nematoide das galhas e o reniforme. “Devido

Estratégias conjuntas

Na Fazenda Casa Branca, em Tupanciretã/RS, o produtor e engenheiro agrônomo Pablo Gava Severo (foto) percebeu a presença de nematoide das galhas na lavoura de soja há 15 anos, quando identificou as plantas afetadas em reboleiras. Em algumas áreas com alta infestação, as perdas na produtividade chegaram a cerca de 60%.

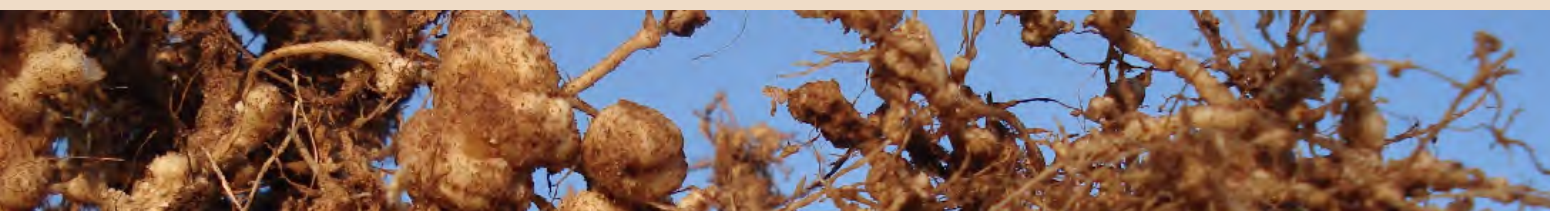
Com o pouco efeito do tratamento químico utilizado na época, a estratégia foi investir em medidas alternativas. “Começamos a selecionar variedades com características de resistência em testes realizados na propriedade mesmo”, conta Severo. Em alguns talhões e em momentos alternados, o produtor optou por substituir o cultivo da soja pelo milho na safra de verão. “No ano passado, por exemplo, adotamos esse sistema



Douglas Severo

em 30 hectares e notamos que a população do parasita reduz de forma significativa com a rotação”, relata. Além das análises laboratoriais, o produtor utiliza ferramentas da agricultura de precisão, como os mapas de colheita, para monitorar a ocorrência dos nematoides na lavoura que ocupa 1,3 mil hectares na propriedade.

O manejo adotado ainda inclui o tratamento de sementes com um inseticida. “Nos próximos anos acredito que teremos maior oferta inclusive de produtos biológicos no mercado”, observa Severo. Segundo o produtor, os danos provocados pelos nematoides são ampliados em anos muito secos, o que não foi o caso da última safra, que registrou um bom volume de chuvas e produtividade média de 4 mil quilos por hectare na fazenda.





Pesquisador Rafael Galbieri, do IMA: instituto fará o lançamento oficial na safra 2018/2019 da primeira cultivar de algodão do Brasil resistente ao nematoide das galhas

à grande perda de produtividade que pode ocorrer, os produtores passaram a prestar mais atenção à questão nos últimos anos, e alguns vêm utilizando inclusive ferramentas de sensoriamento remoto para tentar identificar a distribuição dos parasitas nas áreas”, menciona Galbieri.

O pesquisador defende o manejo integrado de ações para controlar os danos que podem ser provocados. Para combate ao nematoide reniforme, por exemplo, não há expectativa para o lançamento de cultivares resistentes nos próximos anos, ou seja, é preciso trabalhar com as estratégias existentes. Além dos experimentos com o uso

de soluções químicas e biológicas, é cada vez mais importante planejar a lavoura de maneira mais sustentável. “Entendemos que é difícil para o produtor imaginar sua área sem a soja, mas também precisamos dizer que um sistema manejado ano após ano com cultivares suscetíveis de soja e algodão em áreas infestadas será inviável em longo prazo. Então, é interessante planejar um esquema com crotalárias, braquiárias, sorgo ou outras culturas não hospedeiras. Até mesmo a sucessão com plantas não hospedeiras já ajuda a não ampliar a população, principalmente quando utilizada associada a outros métodos de manejo”, detalha.

Competitividade na se-

mente — O melhoramento genético voltado à resistência aos fitonematoídeos também é prioridade nos trabalhos da Embrapa, que na safra 2019/2020 deverá lançar comercialmente materiais para auxiliar no manejo do nematoide das galhas,

espécie que provoca as maiores perdas nas lavouras de algodão. “O uso de variedades resistentes é considerado a maneira mais eficaz, de baixo custo e de menor dano ambiental no combate ao problema”, destaca o pesquisador Nelson Dias Suassuna, da Embrapa Algodão.

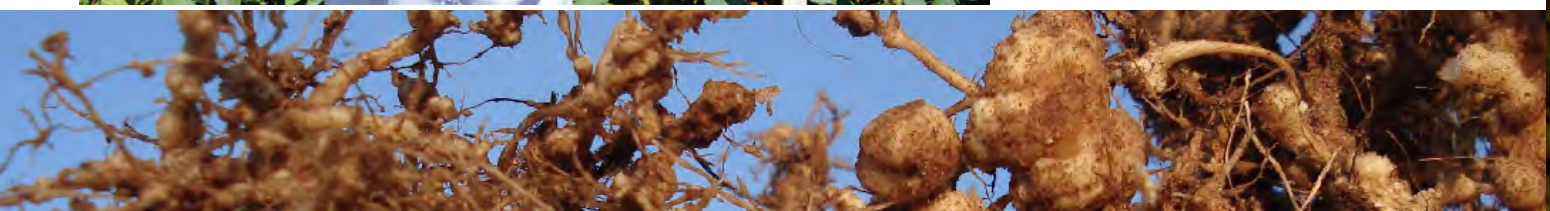
Nos últimos anos, conta o especialista, o esforço foi para conseguir materiais que, além de controlar o parasita, reunissem características como alto potencial produtivo e boa qualidade de fibra. “É como um quebra-cabeça, mas com o desenvolvimento de marcadores moleculares ligados aos genes de resistência conseguimos obter linhagens com esse perfil”, afirma.

Os testes finais de campo serão realizados a partir de novembro na Bahia. Os locais escolhidos incluem áreas com alta infestação de nematoídeos. A partir desses ensaios será possível identificar o potencial de produtividade desses materiais para então definir os futuros lançamentos. “Ainda que a genética colabore para auxiliar os produtores, sempre é bom lembrar a importância do manejo que prioriza a saúde do solo, com estratégias como a rotação, o uso de controle biológico e, principalmente, o cultivo de plantas não hospedeiras para formação de palha e cobertura”, prossegue Suassuna.

Resultados na prática — Para atender a uma demanda crescente de informações a respeito da ocorrência e dos danos provocados pelos nematoídeos, a Fundação de Apoio à Pesquisa Agropecuária de Chapadão, em Chapadão do Sul/MS, instalou há dez anos um laboratório para análises e passou a realizar uma série de experimentos a campo. Em 2007, quando o laboratório começou a funcionar, foram recebidas em torno de 200 amostras de produtores, recorda a pesquisadora Alexandra Botelho Lima Abreu. “Nos últimos anos, foram cerca de 6 mil amostras a cada safra, sendo que em temporadas de escassez de chuva os danos ficam mais evidentes e a procura pelo diagnóstico aumenta”, cita.



Pesquisador Nelson Suassuna, da Embrapa Algodão: uso de variedades resistentes é a maneira mais eficaz, de baixo custo e de menor dano ambiental no combate ao parasita



O nematoide *Pratylenchus brachyurus* é identificado em aproximadamente 95% do material analisado na Fundação Chapadão. Sozinho ou associado a outras espécies, é um endoparasita polífago, que se alimenta da maioria das culturas, o que inclui a soja, o milho e o algodão.

Os trabalhos de campo que geram informações posteriormente transmitidas aos produtores incluem testes com produtos biológicos e químicos, tanto os que são utilizados no tratamento de sementes, quanto aqueles que são aplicados no sulco. Outro enfoque é sobre as experiências com diferentes plantas antagonistas aos nematoides como culturas de cobertura na entressafra. Um desses estudos foi realizado entre os anos de 2009 e 2014. Inicialmente, a área foi preparada por uma safra de verão com soja e uma safra de inverno com sorgo. “Já no ciclo 2010/2011 foi iniciado o programa de rotação de culturas com sucessão das coberturas de inverno na entressafra, quando foram quantificadas 14.400 espécimes de *Pratylenchus brachyurus* por 10 gramas de raízes de milho”, explica Alexandra.

Os sistemas adotados foram milho em monocultivo (milho-milho-milho) e milho em rotação com soja (milho-soja-milho). Nos dois casos, foram utilizadas coberturas na entressafra, em um total de 16 diferentes associações, além do pousio. Na área com monocultivo, entre as safras 2011/2012 e 2013/2014, foram constatadas reduções nas populações do nematoide em raízes de milho que variaram de 9,71% no esquema com



Divulgação Fundação Chapadão

pousio e 92,93% quando a planta de cobertura foi o sorgo. Apenas um dos sistemas não gerou aumento de produtividade, sendo que o maior incremento, de 78,8%, ocorreu na cobertura que associou o milho e a crotalaria *spectabilis*. “Nesse caso, em duas safras, o rendimento passou de 131,3 para 234,8 sacas por hectare”, revela a pesquisadora.

Na área cultivada com milho-soja-milho, a maioria das coberturas também resultou em diminuição na população do nematoide nas raízes do milho, com índices entre 16,9%

Pesquisadora Alexandra Abreu, da Fundação Chapadão: resultados de experimentos de campo ajudam produtor a tomar a melhor decisão de acordo com a sua situação

e 99%. Para Alexandra, é importante o produtor ter conhecimento sobre os resultados desse tipo de estudo e aplicar na sua propriedade o que for mais adequado à sua situação. 📌



Medidor de umidade G1000

O medidor G1000, **aprovado pelo Inmetro**, reúne todas as características para fornecer os mais precisos resultados em medição de umidade de grãos.

Simple de operar, o modelo G1000 não depende do usuário e fornece a leitura da umidade em poucos segundos, para uma vasta gama de produtos.

O G1000 realiza a medição utilizando a tecnologia FLOW THRU, totalmente automática. Não requer a pesagem externa da amostra e executa automaticamente as compensações necessárias.



vendas@gehaka.com.br | (11) 2165-1100 | www.gehaka.com.br

DESTAQUES A GRANJA DO ANO 2017

TRIBUTO DIGNO DO NOSSO AG



ÀS LIDERANÇAS AGRONEGÓCIO



Uma das principais atrações da 40ª edição da Expointer, feira realizada entre o final de agosto e início de setembro, em Esteio/RS, foi a solenidade de entrega da premiação aos vencedores da 32ª edição do prêmio **Destaques A Granja do Ano**. Em um jantar na Casa da Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul (Farsul), no Parque de Exposições Assis Brasil, os homenageados receberam os troféus após serem definidos pelos leitores d'A Granja como os mais importantes em 30 categorias do agronegócio ou ligados ao setor. A premiação é a mais tradicional da agropecuária brasileira, pois é promovida desde 1986 pela revista **A Granja** para colocar em evidência pessoas, empresas, entidades e instituições empreendedoras e realizadoras. A escolha dos premiados é feita previamente pelos leitores, que de maneira espontânea, sem lista de sugestões, elegem os que consideram os mais expressivos em seus segmentos.

A cerimônia reuniu mais de uma centena de pessoas entre os homenageados e seus acompanhantes, convidados e autoridades como o primeiro vice-presidente do Sistema Farsul, Gedeão Silveira Pereira, o secretário estadual de Agricultura do Rio Grande do Sul, Ernani Polo, o vice-presidente da Associação Brasileira do Agronegócio (Abag), Francisco Matturro, e os anfitriões da festa, Eduardo Hoffmann, diretor executivo d'A Granja, e Gustavo Hoffmann, diretor financeiro da revista. "Lá se vão 32 anos deste conagraçamento com vocês. É um bom começo", destacou Eduardo Hoffmann.

A 40ª Expointer foi palco da entrega dos troféus aos vencedores da 32ª edição do prêmio Destaques A Granja do Ano, a mais destacada e desejada premiação do agronegócio brasileiro

*Rodrigo Fanti e Andrei Saul
Fotos*

DESTAQUES A GRANJA DO ANO 2017



“Sempre é bom ver esta casa cheia de velhos e novos amigos. É uma felicidade de muito grande compartilhar com vocês este momento de congraçamento e premiação”, destacou Eduardo Hoffmann, diretor-executivo da A Granja



Jorge Luiz Logemann, da SLC Agrícola, vencedora em Destaque Soja, falou pelos agraciados: “O PIB agrícola em volume cresce 7% este ano, mas os preços caem 5%. Sobra pouco para o agricultor”



Tamires Miranda Neto, da Agropecuária CFM, recebe o prêmio Destaque Pecuária de Corte do diretor-executivo da Revista A Granja, Eduardo Hoffmann



Paulo Roberto Trentin, da Cooperativa Agropecuária Castrolanda, recebe o prêmio Destaque Leite do primeiro vice-presidente do Sistema Farsul, Gedeão Silveira Pereira



Carlos Alberto Bonato, da DSM/Tortuga, recebe o prêmio Destaque Nutrição Animal do secretário de Agricultura do Rio Grande do Sul, Ernani Polo



Pedro Bacco, da Boehringer, recebe o prêmio Destaque Saúde Animal do vice-presidente da Associação Brasileira do Agonegócios (Abag), Francisco Matturro



Rodrigo Junqueira, da Massey Ferguson, recebe o prêmio Destaque Tratores do diretor-financeiro da Revista A Granja, Gustavo Hoffmann



Jackson Schneider, da John Deere, recebe o prêmio Destaque Colheitadeiras do secretário de Agricultura do Rio Grande do Sul, Ernani Polo



Jackson Schneider, da John Deere, recebe o prêmio Destaque Plantadeiras do primeiro vice-presidente do Sistema Farsul, Gedeão Silveira Pereira



Fernando Gonçalves Neto, da Jacto, recebe o prêmio Destaque Pulverizadores do diretor-executivo da Revista A Granja, Eduardo Hoffmann



Jerri Rietjens, da Jan, recebe o prêmio Destaque Graneleiros do vice-presidente da Associação Brasileira do Agronegócio (Abag), Francisco Matturro



João Carlos Marchesan, da Tatu Marchesan, recebe o prêmio Destaque Implementos Agrícolas do vice-presidente da Associação Brasileira do Agronegócio (Abag), Francisco Matturro

DESTAQUES A GRANJA DO ANO 2017

E o diretor d'A Granja lembrou outras datas relevantes, como os 90 anos da Farsul comemorados em 2017, “entidade que nos acolhe aqui em sua casa e que sempre apoiou e lutou ao lado do produtor rural em todos estes anos, fica aqui a nossa homenagem”, assim como os 40 anos da Expointer, os 50 anos, em agosto, que seu pai, Hugo Hoffmann, adquiriu a revista **A Granja**, a modernizou e tornou a revista gaúcha em abrangência nacional, além dos 72 anos da revista, e também das demais publicações da **Editora Centaurus** – os 32 do anuário **A Granja do Ano**, os 20 anos da **AG – A Revista do Criador** e os cinco d'A Granja Kids – **Turma do Dadico** e **Usadão**.

“Casa cheia de velhos e novos amigos” — Eduardo Hoffmann agradeceu pela presença de todos. “Sempre é bom ver esta casa cheia de velhos e novos amigos. É uma felicidade muito grande compartilhar com vocês este momento de conagração e premiação”, ressaltou. “Como



César Keller, da GTS do Brasil, recebe o prêmio Destaque Plataformas de Colheita do diretor-financeiro da Revista A Granja, Gustavo Hoffmann



Jair Swarowsky, da Dupont Pioneer, recebe o prêmio Destaque Sementes do secretário de Agricultura do Rio Grande do Sul, Ernani Polo



João Benetti, da Yara, recebe o prêmio Destaque Adubos e Corretivos do primeiro vice-presidente do Sistema Farsul, Gedeão Silveira Pereira



João Paulo Zampieri, da Syngenta, recebe o prêmio Destaque Defensivos Agrícolas do diretor-executivo da Revista A Granja, Eduardo Hoffmann, ao lado do secretário Ernani Polo



Renato Silva, da Valmont, recebe o prêmio Destaque Irrigação do vice-presidente da Associação Brasileira do Agronegócio (Abag), Francisco Matturro



João Tadeu Franco Vito, da Kepler Weber, recebe o prêmio Destaque Silos e Armazenamento do diretor-financeiro da Revista A Granja, Gustavo Hoffmann



Gustavo Morsche, da MAN, recebe o prêmio Destaque Caminhões do secretário de Agricultura do Rio Grande do Sul, Ernani Polo



Reinaldo Faga, da Ford, recebe o prêmio Destaque Picapes do primeiro vice-presidente do Sistema Farsul, Gedeão Silveira Pereira



André Roberto Furlanetti de Oliveira, da Pirelli, recebe o prêmio Destaque Pneus do diretor-executivo da Revista A Granja, Eduardo Hoffmann



Walter Horita, do Grupo Horita, recebe o prêmio Destaque Algodão do vice-presidente da Associação Brasileira do Agronegócio (Abag), Francisco Matturro



Alexandre Velho, representando Henrique Osório Dornelles, recebe o prêmio de Destaque Arroz do diretor-financeiro da Revista A Granja, Gustavo Hoffmann

DESTAQUES A GRANJA DO ANO 2017



Alvaro Dilli, da SLC Agrícola, recebe o prêmio Destaque Milho do secretário de Agricultura do Rio Grande do Sul, Ernani Polo



Jorge Luiz Logemann, da SLC Agrícola, recebe o prêmio Destaque Soja do primeiro vice-presidente do Sistema Farsul, Gedeão Silveira Pereira



Ademar Luiz Pedron, da C.Vale Cooperativa Agroindustrial, recebe o prêmio Destaque Trigo do diretor-executivo da Revista A Granja, Eduardo Hoffmann

já é do conhecimento da grande maioria, mas alguns estão vindo pela primeira vez, mostrando e lembrando a todos, que estar no topo sempre não é tarefa fácil”, acrescentou. “Talvez imaginássemos que hoje estaríamos passando por um momento um pouco melhor, mas ainda não. O desafio é grande e constante. Como diria Darwin, só os mais adaptados sobreviverão. E tenho a certeza que nesta sala estão os mais adaptados, os que vão para frente não importa o que aconteça, os que ponteiaram os seus segmentos e lideraram os mercados”.

O primeiro vice-presidente da Farsul, Gedeão Silveira Pereira, parabenizou os premiados, e mencionou o “ano de dificuldades” em 2017 para o produtor, ano em que para ele o “silo está cheio e o bolso tá vazio”. Apesar disso, o País vai produzir 237 milhões de toneladas de grãos, um recorde. “Somos este fenômeno que o mundo hoje olha com a perspectiva de que esta região do planeta é a única com capacidade para suprir a fome de 9 bilhões de pessoas que possivelmente seremos em 2050 quando vários que estão



Antonio Miolo, da Miolo Wine Group, recebe o prêmio Destaque Vinhos do vice-presidente da Associação Brasileira do Agronegócio (Abag), Francisco Matturo



Günter Frantz, do Irga, recebe o prêmio Destaque Pesquisa do diretor-financeiro da revista A Granja, Gustavo Hoffmann



José Carlos Carles de Souza, da Universidade de Passo Fundo, recebe o prêmio Destaque Instituição de Ensino do secretário de Agricultura do Rio Grande do Sul, Ernani Polo



Cláudio Rizzatto, da Coamo Agroindustrial Cooperativa, recebe o prêmio Destaque Cooperativismo do primeiro vice-presidente do Sistema Farsul, Gedeão Silveira Pereira



Daniel Rascikevicuis do Nascimento (à esq.) e Sandro Pinto de Moraes (à dir.), do Grupo Segurador Banco do Brasil e Mapfre, recebem o prêmio Destaque Seguros do vice-presidente da Associação Brasileira do Agronegócio (Abag), Francisco Matturro



Rui Pereira Rosa, do Bradesco, recebe o prêmio Destaque Bancos do diretor financeiro da Revista A Granja, Gustavo Hoffmann

nesta sala não mais estarão aqui, inclusive eu”, lembrou. “Vejam bem o compromisso da agricultura brasileira neste cenário mundial”. Lembrou que entre os agraciados a maioria é de grandes empresas, de antes e depois da porteira, “que com o produtor são responsáveis por este fenômeno chamado Brasil”.

Já o secretário gaúcho da Agricultura, Ernani Polo, destacou que o prêmio **Destaques A Granja do Ano**, com 32 edições, e **A Granja**, com 72 anos “se confundem com a nossa Expointer”, na 40ª edição em 47 anos. Disse que a feira, é um momento de encontro e reencontro. “Reencontro com o passado, com a nossa história, nossas origens. Rencontro porque nós nos permitimos durante a nossa feira nos conectar com o presente, com a evolução, com as transformações porque o mundo mudou. Aliás, mudou e continua mudando em uma velocidade cada vez mais rápida”, justificou. “Estamos vivendo uma era do profissionalismo, da eficiência, da modernização, da excelência. Todas as áreas focadas na gestão para que possamos sobreviver. Gestão administrativa, financeira da produção, da comercialização”, avaliou.

Como é tradição, um dos premiados discursou em nome de todos. Jorge Luiz Logemann, da SLC Agrícola, vencedora em Destaque Soja e Milho, afirmou que este ano está melhor que o anterior. “Mas temos que ter muito cuidado. Não gosto de falar muito da pujança do agronegócio, pois é só a agricultura melhorar um pouco e já querem nos passar a rasteira”, advertiu. “O agro não suporta pagar juros de mercado. É uma atividade de altíssimo risco e baixa rentabilidade. Hoje os financiamentos para o agro estão com taxas iguais ou maiores que a taxa Selic”, acrescentou. “O PIB agrícola em volume cresce 7% este ano, mas os preços caem 5%. Sobra pouco para o agricultor. Somos o setor que mais ajuda a baixar a inflação”. E mostrou-se otimista quanto ao futuro da agricultura brasileira como fornecedora de alimentos para o mundo no futuro. “Apesar dos ganhos tecnológicos, a demanda por grãos tem sido superior aos ganhos de produtividade. A continuar assim será preciso uma melhor remuneração do agricultor para produzir mais”, alertou. ☺



Olimpio Filho/Embrapa Milho e Sorgo

POTENCIALIDADES infinitas **para etanol e ração animal**

O Brasil tem muitas e amplas possibilidades para destinar milhões de toneladas de milho para o biocombustível e para os segmentos de carne. De uma saca de 60 quilos do cereal é possível obter 25 litros de etanol anidro e 20 quilos de DDG, que pode substituir 100% do farelo de soja e 50% do farelo do milho

Henrique Vianna de Amorim, fundador e presidente da Fermentec

Uma nova matéria-prima chega com força ao setor sucroenergético trazendo um cenário de grandes possibilidades, um movimento que não pode passar despercebido pelas destilarias brasileiras. Estamos falando sobre o milho, uma das principais *commodities* do País, amplamente consolidado nos Estados Unidos e no Canadá para a produção de energia e ração, mas que no Brasil ainda tem uso incipiente para essas finalidades. Pelo menos por enquanto, já que diante de um horizonte de oportunidades que vem se abrindo, o milho veio para ficar na produção de álcool.

A COP 21, Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas de 2015, prevê uma demanda de 50 bilhões de litros de etanol até 2030. A moagem de

cana no Brasil sofre estagnação desde 2008 e as usinas têm dado maior foco à produção de açúcar por conta do preço. Essas são algumas das causas da ociosidade de destilarias. Diante dessa realidade apresentada de forma breve, como enfrentar esses desafios para suprir a demanda por combustível?

No processo de produção de etanol a partir da cana, as destilarias enfrentam paradas de quatro a cinco meses por conta da entressafra, além das chuvas que podem interromper o processo por tempo indeterminado. Para efeito de comparação, nos Estados Unidos, a produção do etanol de milho ocorre entre 345 e 355 dias por ano. Isso porque, ao contrário da cana, o milho pode ser estocado em silos e a produção ocorre normalmente debaixo de sol,

chuva, neve, enfim, independentemente da condição climática.

Desde 1986, prestamos consultoria para a América do Norte e, após 30 anos de desenvolvimento tecnológico, chegamos a números expressivos de aumento na eficiência no processo com milho: redução no tempo de fermentação de 67 para entre 25 e 30 horas; diminuição pela metade do açúcar residual (aquele que sobra sem fermentar); elevação do teor alcoólico entre 17% e 18%; e aumento na produtividade de 10% a 20% em relação aos processos convencionais. Dá para contar com tudo isso no Brasil? Sim, é possível produzir etanol por 350 dias no ano com eficiência e competitividade.

A fermentação com milho é, obviamente, diferente da realizada com caldo de cana. É preciso fazer a hidrólise (quebra) do

amido em açúcares para serem fermentados, além da separação da parte sólida do milho, etapa anterior à destilação. Para executar essas etapas e permitir que uma destilaria faça a fermentação com as duas matérias-primas em paralelo, lançamos uma tecnologia específica, o processo Starch-Cane®. Esse processo desenvolvido sob medida para as necessidades das destilarias brasileiras apresenta uma série de diferenças em relação à fermentação convencional com milho. No processo americano, é preciso propagar leveduras diariamente.

Já o StarchCane® utiliza o creme de leveduras da fermentação da cana e seu excedente é inoculado no processo com milho. Por isso, a fermentação é mais rápida e dura cerca de 30 horas, praticamente metade do tempo que leva para fermentar nos Estados Unidos. Outra vantagem desse processo é a separação dos sólidos antes da destilação, permitindo que a mesma coluna seja utilizada tanto para fermentações com milho quanto com cana.

Esses sólidos são os DDGs (*dried distillers grains with solubles* ou grãos secos de destilaria com solúveis), o subproduto da fermentação. Mas chamar o DDG de subproduto pode ser uma grande injustiça. Rico em proteínas, o DDG possui alto valor agregado e pode ser utilizado pela indústria para a fabricação de ração destinada a suínos, bovinos, aves e peixes. Esse produto pode substituir 100% do farelo de soja e 50% do farelo do milho na fábrica de ração. Portanto, com uma saca de mi-

lho de 60 quilos é possível obter 25 litros de etanol anidro e 20 quilos de DDG para uma destilaria *flex*, ou seja, as unidades que integram fermentações com cana e milho.

Produção recorde do grão — A previsão é que o Brasil encerre o ano de 2017 com uma produção recorde de milho, em torno de 96 milhões de toneladas. A produção é tamanha que vai muito além da capacidade de estocagem desses grãos que chega a 60%, pouco mais da metade do necessário. Porém, nada resiste à lei da oferta e da procura, que puxa o preço do milho para baixo e certamente a diversificação do uso dessa matéria-prima seria uma fonte de valor agregado. Hoje, o Brasil já possui cinco destilarias que produzem etanol de milho, localizadas nos estados de Mato Grosso e Goiás, principais produtores do grão. Para o etanol de milho, a única forma viável de aproveitar esse processo é instalar uma planta em Mato Grosso. Mas existe um universo de possibilidades bem mais ao Sul do Brasil.

O Centro-Oeste é responsável por 43% do grão colhido no Brasil. As Regiões Sul e Sudeste produzem 30% e 13%, respectivamente. Portanto, a Região Centro-Sul é responsável por 86% da produção nacional. Então, as destilarias do Sul e Sudeste podem se beneficiar não só com a produção local, mas também com o milho do Centro-Oeste, já que grande parte dessa carga é escoada para o porto de Santos, no litoral de São Paulo. Como essas usinas estão na “rota” dos caminhões, uma parte do milho nem precisaria chegar ao porto,

reduzindo os custos com o frete. Então, uma usina do Sul ou do Sudeste pode operar com plena capacidade na entressafra da cana, reduzindo os custos fixos. Além disso, a produção do DDG, já citado anteriormente, teria grande impacto para a atividade agroindustrial dessas regiões.

O estado de Minas Gerais é líder na produção de leite e o segundo no fornecimento de carne bovina. Ainda no setor leiteiro, o Paraná ocupa a segunda posição, seguido do Rio Grande do Sul. Já na carne de frango, a Região Sul possui mais da metade do mercado, sendo que só o Paraná é responsável por 30% da produção nacional. Em segundo lugar está a Região Sudeste, que produz 19% do frango do Brasil. Os estados do Sul e do Sudeste também lideram com larga vantagem a produção de carne suína, com destaque para Santa Catarina, que exportou 38% da produção nacional de 2016.

Se as previsões se confirmarem e o Brasil ultrapassar os Estados Unidos em exportações de carne bovina em cinco anos, o milho estará ligado a setores com fortíssima demanda, o de combustível e o agroindustrial. As oportunidades estão na mesa e para aproveitar essa onda é preciso investir em profissionais especializados, tecnologias para processos personalizados e ter uma atenção especial a cada detalhe das etapas da produção de etanol com foco no aumento da eficiência e otimização dos custos. O milho veio para ficar e a dica é a seguinte: esteja preparado. 

scadi
agro
Software de Gestão para o Produtor Rural

TENHA A VISÃO FINANCEIRA, GERENCIAL E FISCAL DE FORMA SIMPLES E UNIFICADA.

Com **SCADIAgro** você tem as informações que fazem a diferença para a sua gestão.

Tecnologia só pode ser usufruída com **CAPACITAÇÃO**

Os drones ou veículos aéreos não-tripulados têm diversas aplicações e usos na agropecuária, mas seu uso, além de já ter uma legislação própria, precisa de treinamento de mão de obra

Edson Araújo Jabur, graduado em Tecnologia da Informação e pós-graduando em drones (Vants) em Aplicações Cívicas e Comerciais pela PUC/PR e instrutor credenciado do Senar/MT

Com o avanço da tecnologia, equipamentos antes usados somente por militares se tornam mais acessíveis para o uso civil. Assim como o GPS, os *drones* (Veículos Aéreos Não-Tripulados, os Vants) vêm ganhando popularidade com o passar dos dias. Equipados com câmeras de alta resolução,

eles são capazes de capturar imagens de excelente qualidade, de forma mais rápida e com um menor custo se comparado aos métodos tradicionais de obtenção de imagens, como por satélites. São várias as áreas que estão adotando os *drones* como ferramenta, a exemplo de propaganda e *marketing*, agricultura

de precisão, inspeção de obras, inspeção industrial, meio ambiente e planejamento urbano.

O uso de *drones* vem se tornando cada vez mais comum nas fazendas e criam oportunidades. Executando voos regulares, se torna possível acompanhar o desenvolvimento da lavoura, onde as



imagens são captadas e analisadas cronologicamente. Na agropecuária, há os seguintes exemplos do uso de *drones*: detecção de pragas e doenças, identificação de problemas de irrigação, falhas de plantio, acompanhamento do vigor das plantas, acompanhamento de pastagens e inspeção de cercas.

O resultado tão esperado e desejado com o uso de tecnologias está diretamente ligado à capacidade de integração multidisciplinar, ou seja, não adianta ter equipamentos modernos e caríssimos se não houver trocas de experiências entre os profissionais que atuam em uma fazenda, por exemplo. Produtor rural, médico veterinário, agrônomo, piloto de *drone* e profissionais de tecnologia da informação precisam trabalhar alinhados na busca por soluções para aumentar a produtividade e a eficiência.

Os interessados em utilizar essa ferramenta devem buscar capacitação para extrair o melhor aproveitamento da nova tecnologia e gerar resultados, além de obedecer à legislação vigente e diminuir a probabilidade de acidentes e perda do equipamento. Avançadas tecnologias exigem profissionais que estejam preparados. Com uma boa capacitação, aumentam as chances de resolver problemas de forma rápida, algo fundamental no mercado de trabalho.

Com o aumento da procura por mão de obra especializada, uma nova demanda que surgiu, o Senar Mato Grosso saiu na frente e foi o primeiro no Brasil a ofertar o curso de Operação de Veículo Aéreo não Tripulado (*drone*), onde foi formatada uma didática voltada para os produtores. Alguns já com seus *drones* comprados, mas sem conseguir gerar resultados satisfatórios ou já com equipamentos acidentados e se sentindo frustrados após um alto investimento. A proposta em capacitar o produtor rural nessa nova tecnologia foi tão aderente que só neste primeiro ano da oferta do treinamento já foram capacitados em torno de 180 produtores rurais em vários municípios do estado. E esse número deve ultrapassar os 240 até o final do ano.

Pós-graduação no Paraná — De olho nesse mercado, é possível encontrar algumas opções de oferta de cursos e treinamentos. A Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUC/PR) iniciou em 2016 um curso de pós-graduação em

Vants (*drones*) em Aplicações Cívicas e Comerciais (EaD), tendo como coordenador o professor Luiz Balcewicz. Nessa pós-graduação são abordadas questões técnicas para os voos com *drones* e a segurança, que é uma prioridade no curso. O curso tem em torno de 360 horas entre aulas teóricas (em EaD) e aulas práticas com encontros presenciais, a pós-graduação ensina aos participantes como operar os equipamentos.

Já instituições como o Instituto Federal do Mato Grosso (IFMT) realizam eventos como a Semana Acadêmica de Engenharia Agrícola e Ambiental, e convidam professores e empresários renomados do setor de *drones* a palestrar para seus alunos. Também há professores da Faculdade Centro Mato-grossense (Facem), situada em Sorriso/MT, que já pensam na possibilidade de agregar em seus cursos de extensão matéria específica sobre *drones*.

Uma vez que a popularização do uso de *drones* nos mais variados setores é um caminho sem volta, essa tecnologia disruptiva avança cada vez mais no dia a dia de engenheiros, topógrafos, produtores rurais, dentre outros. Para tanto, a busca de capacitação é o meio mais eficaz de dominar esta nova ferramenta e gerar resultados. ■



"A busca de capacitação é o meio mais eficaz de dominar essa nova ferramenta e gerar resultados", lembra Edson Jabur

Soluções para Agricultura de Precisão!

GPS BARRA DE LUZES OUTBACK S-LITE

FAÇA SUA PRÓXIMA APLICAÇÃO COM RAPIDEZ E PRECISÃO!

- Fácil instalação e operação
- Evita falhas e sobreposições
- Possibilita a instalação em qualquer tipo de trator

Modo Reta

Modo Curva

Medidor de Umidade

Outback

allcomp
geotecnologia e agricultura

Garantia de 1 ano | Distribuidor Autorizado | Assistência Técnica

Tel. (51) 2102 7100
agricultura@allcomp.com.br | www.allcomp.com.br

CÁLCIO E ENXOFRE para produtividades de alto desempenho

Dois elementos são fundamentais para o desenvolvimento das plantas. O gesso agrícola é um produto muito rico nesses dois macronutrientes

Engenheiro agrônomo Eduardo Silva e Silva, mestre pela Universidade Federal de Santa Catarina

Desde meados do século XX até o presente momento, a população mundial quase que duplicou. Como alimentar 7,5 bilhões de pessoas sem gerar tensões ambientais e assimetrias nas organizações sociais em sistemas econômicos ou no processo de desenvolvimento tecnológico? Para alguns especialistas, alimentar tanta gente somente será possível se aumentar a produtividade dos solos mundiais. E como fazer isso? Muito se avançou da planta para cima: excelente maquinário agrícola, potentes fertilizantes foliares, fungicidas e herbicidas. Chegou a hora de voltar o olhar para baixo: para os solos. Uma agricultura de alto desempenho só é possível se o solo for tratado como o maior patrimônio do produtor.

Estudos realizados pelo Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (Usda) demonstram que o Brasil é um dos países em que a produtividade agrícola mais cresce. No entanto, se for considerada a cultura da soja, amplamente difundida no País e de estratégica importância para a economia brasileira, constata-se que essa produtividade se estabilizou. “Enquanto a área cultivada teve aumento de cerca de 378,5% de 1975 a 2015, a produtividade cresceu 64,2% no mesmo período”, afirma o superintendente de Infor-

mações do Agronegócio da Conab, Aroldo de Oliveira Neto (2016). Aqui surgem, então, duas perguntas: o que fazer para que essas produtividades voltem a subir? E o que o cuidado com o solo tem a ver com isso?

Segundo o engenheiro agrônomo e mestre em Ciência do Solo, João Eduardo S. Maçãs, 50% do resultado da produtividade são referentes à nutrição das plantas. É aqui onde entra a importância de dois macronutrientes essenciais aos solos brasileiros: o cálcio (Ca) e o enxofre (S). O cálcio é um nutriente muito

importante no desenvolvimento das plantas e, apesar de ser encontrado no solo na forma de carbonatos, sulfatos e silicatos, somente é absorvido pela planta na sua forma “elementar” (Ca^{2+}). Suas principais funções são atuar na estrutura da planta (parede celular) e na germinação de grão de pólen e no crescimento do tubo polínico, auxiliar na disponibilidade de molibdênio e atuar na redução da acidez do solo. Na soja, a deficiência desse nutriente apresenta como sintoma comum as vagens enfraquecidas, sem sementes; já no milho, a falta de cálcio pode se traduzir em folhas enroladas.



Entre as ações do enxofre na forma de sulfato está neutralizar o alumínio tóxico, “quebrando” a barreira química no perfil do solo, o que permite um maior enraizamento das plantas

Divulgação

O enxofre, macronutriente essencial tão mencionado nos últimos tempos, tem um papel fundamental para o correto manejo dos solos brasileiros. Suas principais funções consistem no controle hormonal para o crescimento da planta, auxílio na defesa contra pragas e doenças, composição de importantes proteínas, melhora da qualidade nutritiva dos cereais, combate ao alumínio tóxico e redução do teor de nitrato em forrageiras. Solos carentes em enxofre podem originar plantas com clorose uniforme, redução do crescimento da planta e das folhas e diminuição do florescimento.

E como o enxofre é absorvido pela planta? O sulfato, conhecido por sua fórmula química SO_4^{2-} , é a principal forma, prontamente solúvel. As outras fontes de enxofre, como o S-elementar, quando aplicadas no solo, devem ser oxidadas para a forma de sulfato, processo que ocorre de forma lenta e gradual, podendo a planta não o absorver já na primeira safra de aplicação. Portanto, fontes de enxofre ricas em sulfato, como o sulfa-

to de cálcio, independem de processos de oxidação, logo são prontamente disponíveis às plantas, além de fornecerem também o precioso cálcio na forma solúvel. Outro fator relevante refere-se ao fato que o enxofre na forma de sulfato neutraliza o alumínio tóxico, “quebrando” a barreira química no perfil do solo, permitindo um maior enraizamento e, consequentemente, suprimento de água e nutrientes.

Muito além do NPK — Cada vez mais fica evidente que não se produz só com NPK. A planta necessita de todos os nutrientes, como o Ca e o S, além dos micronutrientes essenciais. As formulações comerciais NPK possuem alto custo ao produtor, enquanto que o cálcio e o enxofre, em comparação, apresentam valores de aquisição mais baratos. Atualmente, o produto capaz de fornecer cálcio e enxofre com maior velocidade de absorção à planta é o sulfato de cálcio, também conhecido como gesso agrícola, produto considerado 150 vezes mais solúvel que o calcário agrícola. Na forma

granulada, apresenta ainda maior facilidade na aplicação (redução do pó, empedramento de máquinas) e tem maior concentração dos macronutrientes, podendo chegar a 21% de Ca e 15% de S.

O caminho para uma agricultura de alto desempenho começa por uma agricultura precisa, que se inicia no diagnóstico da fertilidade do solo, para a determinação dos teores de cálcio, enxofre, magnésio, potássio e fósforo. Os demais nutrientes essenciais, como nitrogênio, boro, cobre, ferro, manganês, zinco e molibdênio devem ser avaliados com mais efetividade nas diagnoses foliares. É impraticável pensarmos em produzir alimentos para atender à demanda mundial sem a adequada fertilidade dos solos e sem a restituição ou manutenção do equilíbrio entre os nutrientes desses solos. Nesse sentido, o cálcio aliado ao enxofre é essencial à nutrição da planta, à qualidade da produção e à busca por patamares expressivos de produtividade, processo que se baseia profundamente no cuidado atento com nossos solos. 



SOLO
nosso maior patrimônio

SEIS BENEFÍCIOS, UM RESULTADO

-  Fonte de cálcio e enxofre solúveis
-  Redução do alumínio tóxico
-  Descompactação do solo
-  Lavoura mais resistente à seca
-  Enraizamento
-  Aumento de produtividade

MAIOR LUCRATIVIDADE

SulfaCal
Sulfato de Cálcio
FERTILIZANTE MINERAL

SulfaCal
Sulfato de Cálcio
FERTILIZANTE MINERAL

FONTE DE CÁLCIO E ENXOFRE SOLÚVEIS

MELHORA O ENRAIZAMENTO
REDUZ O ALUMÍNIO TÓXICO
DESCOMPACTA O SOLO
AUMENTA A RESISTÊNCIA À SECA
AUMENTA A PRODUTIVIDADE

25kg Póssolúvel

SulGesso

FONTE DE CÁLCIO E ENXOFRE SOLÚVEIS

MELHORA O ENRAIZAMENTO
REDUZ O ALUMÍNIO TÓXICO
DESCOMPACTA O SOLO
AUMENTA A RESISTÊNCIA À SECA
AUMENTA A PRODUTIVIDADE

40kg Póssolúvel

SulGesso

Indicado para todas as culturas

48 3255 0550 / www.sulgesso.com / Imbituba-SC

Tempos de se observar as **NUVENS**

Leandro Mariani Mittmann

Os prognósticos até o final do ano indicam que as chuvas devem ficar acima ou dentro da faixa normal na Região Sul e parte de Mato Grosso do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. Assim como as precipitações se expandem pelas Regiões Sudeste e Centro-Oeste. O problema é a irregularidade em outubro

Mozar de Araújo Salvador, meteorologista do Instituto Nacional de Meteorologia (Inmet)

Com a aproximação de mais um período chuvoso e o fim do recesso no plantio de grãos determinado pelo vazão sanitário, o setor agrícola avança no plantio da safra 2017/2018 com atenção especial às condições meteorológicas e perspectivas de médio e curto prazo das chuvas nas regiões produtoras. Essa cautela em relação ao clima na fase inicial do período chuvoso é compreensível, pois entre as suas características está a forte variabilidade espaço-temporal da precipitação nos

meses de setembro, outubro e novembro, ano após ano. Basta relembrar as duas últimas safras, 2015/2016 e 2016/2017. Na primeira, o total de chuvas ficou abaixo da média durante os três meses em grande parte das regiões Centro-Oeste, Norte e no Matopiba (área que engloba parte dos estados do Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia), e a irregularidade na precipitação se estendeu até dezembro, o que acarretou em atraso no plantio e posterior perda de produtividade nessas regiões.

A baixa pluviosidade naquele período se deu principalmente pela atuação do fenômeno *El Niño*, que foi classificado na categoria de muito forte (a mais alta). Tal fenômeno tem como uma das suas consequências o aumento no risco de chuvas abaixo da média no Norte e no Nordeste. Na safra seguinte, o clima foi mais favorável à agricultura, culminando em perdas apenas pontuais pelo fator climático e que foram, em geral, bem menores que na safra anterior.

No mês de setembro último, uma área de alta pressão atmosférica sobre o Brasil manteve uma extensa massa de ar seco que impediu o avanço de sistemas frontais em direção à Região Central do País. Dessa forma, nas três primeiras semanas, o sistema manteve as chuvas mais concentradas no extremo Sul, causando atraso, por exemplo, no cultivo da soja no Paraná, onde o vazio sanitário havia se encerrado no dia 10. Contudo, sem chuvas, não houve a reposição hídrica no solo, e os agricultores daquele estado foram forçados a aguardar. Na última semana de setembro, a massa de ar seco perdeu intensidade e os sistemas de chuva avançaram em direção a Santa Catarina e, posteriormente, ao Paraná e parte do Centro-Oeste. Mesmo com essa mudança, em algumas localidades da área central do País, ainda não havia ocorrido chuvas suficientes que dessem a segurança hídrica necessária para o início do plantio até os primeiros dias de outubro.

Risco de *La Niña* — Não raro, o início de safra no Brasil vem acompanhado das expectativas quanto às possibilidades de ocorrência dos fenômenos *El Niño* ou *La Niña*, que são, respectivamente, anomalias positivas ou negativas na temperatura da superfície do mar (TSM) no Oceano Pacífico Equatorial. Isso porque, em geral, o *El Niño* potencializada o risco de chuvas abaixo da média em parte do Norte e Nordeste e acima na Região Sul, enquanto que durante o *La Niña* ocorre o oposto. Nos últimos 12 meses, a TSM no Pacífico Equatorial apresentou forte oscilação, ora com características de *El Niño*, ora com características de *La Niña*. Contudo, no final de agosto e início de setembro, um acentuado resfriamento da TSM naquele oceano deixou os especialistas em alerta quanto à possibilidade de que estivesse em curso a formação de um novo *La Niña*, gerando, ao mesmo tempo, ânimo e preocupação, dependendo da região do Brasil e do mundo.

O fato é que apenas isso não é suficiente para afirmar que uma nova fase fria (*La Niña*) do Pacífico se estabeleceu. É necessário, por exemplo, que a dinâmica da circulação de grande escala da atmosfera se acople ao resfriamento da TSM, o que não ocorre de

imediato. Além disso, vários modelos de previsão de Enos (*El Niño*-Oscilação Sul) indicam maiores probabilidades de uma condição de neutralidade em outubro, com uma chance menor, porém, possível, de um *La Niña* (Enos negativo) a partir de novembro ou dezembro. As análises atuais ainda indicam que, caso se consolide um novo fenômeno *La Niña*, o mesmo deverá ser de curta duração e de intensidade fraca, dentro da classificação do Enos.

Dentro de tal incerteza, se faz necessário o monitoramento de outras áreas oceânicas que influenciam no regime de chuvas no Brasil, e não apenas o Pacífico Equatorial. Uma dessas áreas é o Sudoeste do Oceano Atlântico Sul, próxima à costa da Região Sul e do Uruguai. A persistência de águas mais quente em sua superfície favorece a evaporação e o transporte de umidade do oceano em direção ao continente, contribuindo com a precipitação em toda a Região Sul, principalmente no Rio Grande do Sul.

Em parte das Regiões Norte e Nordeste, um fator importante é a diferença entre a temperatura do Atlântico Tropical Norte (ATN) e o Sul (ATS). Essa diferença é chamada de Dipolo ou Gradiente do Atlântico. Caso o dipolo esteja positivo, ATN mais quente e ATS mais frio, o risco de chuvas irregulares nessas regiões aumenta significativamente, com possibilidade inversa no caso de Dipolo Negativo. Porém, o Dipolo só vai influenciar de maneira mais efetiva as chuvas do período janeiro-abril.

Perspectivas para o trimestre — No que se refere às previsões climáticas, os prognósticos para o período outubro-novembro-dezembro indicam que as chuvas devem ficar acima ou dentro

da faixa normal na Região Sul e parte dos estados do Mato Grosso do Sul, São Paulo, Rio de Janeiro e Minas Gerais. As chuvas que em setembro estavam restritas ao Rio Grande do Sul, agora se expandem pelas Regiões Sudeste e Centro-Oeste. Porém, continua prevalecendo a irregularidade na distribuição espacial da precipitação no mês de outubro, com risco de acumulados abaixo da média em algumas localidades.

Na Região Nordeste e no Matopiba, os prognósticos indicam que há uma maior probabilidade de que as precipitações fiquem abaixo da média na maioria das localidades dessas regiões. Há, ainda, risco de ocorrer atraso e distribuição espacial irregular das chuvas no início da safra nos estados que compõem o Matopiba. Por fim, na Região Norte, as maiores probabilidades são de chuvas dentro da faixa normal ou acima no Noroeste da região, e de normal abaixo nas demais áreas. 



BELEZA de crescimento

Bem longe da crise brasileira, setor de flores se expandiu a uma média de 8% a 16% nos últimos cinco anos e investe em tecnologias para alavancar a produção em todas as estações

Eliza Maliszewski

Rosas, orquídeas, crisântemos, kalanchoes e tantas outras. São cerca de 3 mil variedades de aproximadamente 350 espécies produzidas no Brasil. O cultivo de flores vem se expandindo entre os produtores pelo País graças a um mercado que vem demandando mais. A floricultura comercial se concentra significativamente no estado de São Paulo (48,9%), particularmente no entorno dos polos dos municípios de Atibaia e Holambra. Cerca de 96% da produção é absorvida pelo mercado interno. Para exportação, apenas mudas e bulbos. O envio de flores cortadas para o

exterior foi suspenso há cerca de cinco anos devido aos altos custos de exportação, ao câmbio desfavorável e, principalmente devido a esse mercado interno aquecido, com acesso de todas as classes sociais ao produto - um dos motivos principais pelo qual a floricultura está em expansão.

Com a crise econômica do País, a projeção de crescimento para 2017 era bem menor, em torno de 5%. Em 2016, o setor registrou alta de 8%. Para 2018, a expectativa é de manter os 8%, com exceção de regiões como o Sul, que enfrentou problemas climáticos e pode ter uma queda.

O presidente do Instituto Brasileiro da Floricultura (Ibraflor), Kees Schoenmaker, ressalta que muito desse incremento nos percentuais se deve à maior valorização da atividade e à facilidade para a aquisição. “As flores estão cada vez mais disponíveis em diferentes canais de venda, como Internet, supermercados e varejões. Atualmente temos plantas para todos os bolsos. Só não decora e alegria a casa quem não quer. Essa soma de fatores ainda trará reflexos ao longo dos anos”, diz.

Para uma empresa que presta consultoria a vários produtores, cooperativas e entidades e que faz estudos de



Humberto de Castro



mercado, o cenário é otimista. A produção de flores é um dos importantes pilares do agronegócio e gerador de empregos no campo, especialmente de mulheres e jovens. Para o engenheiro agrônomo e consultor Antônio Hélio Junqueira, o principal desafio está em tornar o consumo de flores e plantas ornamentais mais cotidiano e pessoal e, portanto, menos dependente das datas comemorativas e celebrações.

Tecnologia a favor de mais produtividade — Para registrar esse crescimento constante ao longo dos anos. A tecnologia é uma aliada do produtor. Fatores como a sustentabilidade e boas práticas agrícolas vêm ganhando mais atenção. As empresas estão atentas às exigências de seus clientes que, por sua vez, estão mais criteriosos com as preocupações com o meio ambiente. Consequentemente a cadeia de flores e plantas ornamentais vai ser dominada por critérios em que os produtos para as floriculturas sejam produzidos de uma maneira mais sustentável. Certificações internacionais e selos já fazem parte da rotina de algumas cooperativas para assegurar a procedência de qualidade. Além disso, também, o uso de sementes e mudas selecionadas, treinamento de pessoal, uso de técnicas e estruturas que resultam em flores de qualidade e beleza singular.

Schoenmaker destaca outra preocupação que conta com ajuda da tecnologia.

Cerca de 96% da produção brasileira de flores são absorvidos pelo mercado interno e para a exportação, apenas mudas e bulbos são enviados

A cadeia de produção está investindo no transporte para garantir a entrega rápida ao ponto de venda. “Antes, as perdas chegavam a 30% da produção ao consumidor final. Conseguimos reduzir a margem de preço entre o produtor e o consumidor, evitando a especulação intermediária”. Ele ainda explica que com isso o produtor ganha mais e o consumidor paga menos. “Para se ter uma ideia, há 20 anos, a diferença do preço produtor e consumidor era de seis a sete vezes. Hoje, do produtor ao supermercado o preço aumenta cerca de três vezes e, nas lojas, quatro vezes em média”, comemora.

As condições climáticas naturais e o uso de estufas, irrigação e climatização vêm permitindo conquistas importantes para o suprimento floral ao longo do ano. Essa modernização da produção vem sendo incentivada por grandes cooperativas como a Cooperflora, com sede em Holambra/SP e atuação nacional. Rogério Duarte, engenheiro agrônomo da cooperativa, avalia que a produção brasileira de flores melhorou muito nos últimos anos a ponto de competir em igualdade com paí-

ses de tradição no setor, como Colômbia, Equador e Chile. Ele atribui o avanço ao desenvolvimento de pesquisas, às ferramentas modernas que o produtor dispõe e ao uso de produtos biológicos para controle de pragas e doenças, em substituição aos defensivos químicos. “Produzir o ano todo mantendo a qualidade é um desafio. Hoje, além do emprego de alta tecnologia, os produtores têm migrado para regiões de altitude, como as serras, ou com climas constantes, como algumas regiões do Nordeste”, completa.

Mesmo em constante ascensão, o momento é de cautela para os cerca de 8.250 produtores, segundo o Ibrafor. A pretensão brasileira é aumentar as exportações para os países da América Latina, mas o cenário de recessão econômica pode fazer com que os produtores invistam menos. Para o Ibrafor, o mercado vai estar muito sensível às circunstâncias econômicas e políticas do Brasil, e qualquer aumento significativo na produção pode ter consequências na formação de preço. “Nesse sentido, os produtores tomaram e estão tomando medidas visando à redução de custos, bem como não expandir a sua produção. A palavra de ordem para o momento seria inovar”. produtores tomaram e estão tomando medidas visando a redução de custos, bem como não expandir a sua produção. A palavra de ordem para o momento seria inovar”.¹²



Na imagem, a diretoria da Farsul e autoridades inaugurando a ampliação da sede para 7 mil metros quadrados, expansão que recebeu o nome de “Carlos Rivaci Sperotto”, atual presidente

Tiago Francisco/Sistema Farsul

FARSUL, 90 anos: **o futuro como prioridade**

A Federação da Agricultura do Estado Rio Grande do Sul é a mais antiga entidade do gênero no País. Esteve envolvida em inúmeras causas dos produtores gaúchos e brasileiros e já definiu as bandeiras até o centenário, em 2027

A mais antiga federação estadual de agricultura completou nove décadas de existência. A Federação da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul (Farsul) chegou a 90 anos de defesa intransigente dos interesses dos agricultores e criadores e da agropecuária gaúcha. “Associar, organizai uma direção central, criai os mecanismos necessários à defesa de vossa indústria. Individualmente e isolados, con-

tinuareis a ser fracos e impotentes, mas organizados e unidos pela solidariedade e cooperação, sereis uma força invencível”. A frase foi pronunciada por Antônio Augusto Borges de Medeiros, presidente do Rio Grande do Sul na sessão no Theatro São Pedro, em Porto Alegre, que precedeu a criação da então Federação das Associações Rurais do Rio Grande do Sul (FAR), em 24 de maio de 1927, dia inaugural do segundo Con-

gresso Rural, oportunidade em que a proposta de fundação foi aprovada pelos representantes das 25 associações presentes.

E a máxima “associar”, pois “individualmente e isolados, continuareis a ser fracos e impotentes”, foi seguida pelas sucessivas lideranças desde então nas inúmeras causas do setor agropecuário gaúcho e brasileiro. A começar pela primeira, naquele 1927: a pecuária, um

setor econômico fundamental para o estado, enfrentava uma crise em razão do contrabando de carne e charque dos vizinhos Uruguai e Argentina. E entre as demandas dos agropecuaristas gaúchos estava debater questões como a matança de vacas, código rural, o cavalo e suas aptidões, o transporte de gado em pé, estradas e fretes, a carne congelada nos mercados nacionais, a estatística rural, a indústria de laticínios, a introdução do zebu em solo gaúcho, a exposição de reprodutores em Porto Alegre, carneiros e seus derivados, indenizações e crédito. E nada melhor do que centralizar tais demandas em uma instituição.

E assim se sucederam as causas da entidade classista ano após ano, década após década, em épocas em que a sociedade era menos organizada como a atual. Coube à FAR assumir ações que hoje, por exemplo, cabem à secretaria estadual da agricultura. A entidade, por exemplo, passou a regular, ao final dos anos 1930, o uso de marcas de fogo para a identificação de gado. A atuação da entidade era tão destacada que, em 1929, o presidente do Rio Grande Sul, Getúlio Vargas, declarou, via decreto, a federação como entidade de utilidade pública. Em 1943, a primeira comissão criada na FAR abordou a cultura do trigo, para discutir produção, escoamento, financiamento da safra, e ainda a criação de cooperativas de produtores. Uma curiosidade: naquela década, foi crescente a produção do cereal na América do Sul para atender consumidores europeus envolvidos com a 2ª Guerra Mundial; da mesma forma a entidade atuou na conscientização de produtores e também na busca de novos fornecedores de arame em razão do comprometimento do produto no conflito mundial.

Porém, a entidade e seus dirigentes também experimentaram épocas de glória do agronegócio gaúcho, como a chegada da soja ao estado e, paralelamente, o processo de mecanização das lavouras. E também da modernização do cotidiano do produtor. A federação trouxe os primeiros jeeps ao Brasil, veículos que eram vendidos aos associados. Ainda trabalhou em prol do estabelecimento dos preços mínimos para o gado gordo comercializado junto aos frigoríficos.



Em 1965, a então Federação das Associações Rurais do Rio Grande do Sul (FAR) recebe a Carta Sindical do Ministério do Trabalho e Previdência Social e passa a se chamar Farsul

Eram os anos 1950. Já em 1965, a FAR recebe a Carta Sindical do Ministério do Trabalho e Previdência Social e passa a se chamar Federação da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul, a Farsul. Na década de 1970, a Farsul vivenciou o boom da produção de soja no estado, e ainda acolheu os arrozeiros, que pas-

saram a integrar a entidade, assim como intensificou o seu trabalho de intercâmbio com as demais entidades agropecuárias e universidades.

Caminhonaço em Brasília —

Em épocas mais recentes, algumas mudanças. E muitas outras bandeiras, inclusive além-Rio Grande do Sul. Em 1982, trocou a sede, a Casa Rural, um prédio de cinco andares no Centro de Porto Alegre para o amplo prédio no bairro Cidade Baixa — que acaba de ter a sua área duplicada para 7 mil metros quadrados. Em 1991 foi criado o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), e dois anos depois instalada a administração regional gaúcha (Senar/RS), cujo objetivo é promover ações de capacitação dos trabalhadores rurais. A instituição, entidade vinculada à Farsul e à Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), prepara para as lidas rurais milhares de pessoas nas mais diversas áreas da agricultura e pecuária.

Ao mesmo tempo, a Farsul envolveu-se em causas do campo que extrapolaram o âmbito gaúcho. Como no caso da renegociação das dívidas dos produtores, passivos cujas razões foram os recorrentes mal-sucedidos planos econômicos dos anos 1980 e 1990.

Sperotto, presidente da entidade desde 1997:
“Estamos na atividade e não pedimos licença para tratarmos dela. Não podemos nos arredar. Entendemos que temos de estar juntos”





Entre as muitas causas dos produtores que a Farsul se mobilizou, em 1999 a entidade foi ativa no protesto histórico que reuniu 15 mil produtores em Brasília no chamado “caminhãoço”

Sistema Farsul

Em 1999, por exemplo, a Farsul foi ativa na mobilização histórica que reuniu 15 mil produtores em Brasília no chamado “caminhãoço”, sucedido no mesmo palco pela Cavalcada da Integração Nacional na Defesa da Produção Rural, em 2001, e pelo “tratoração”, em 2005. O intuito sempre foi chamar a atenção dos políticos – e da sociedade – para a relevância (e os problemas) do segmento agrícola. Da mesma forma, a Farsul teve posição favorável à ex-Presidente Dilma Rousseff, em 2016, ao participar do movimento “Vamos tirar o País da lama”, assim como, a exemplo, em mobilizações pela criação do Código Floresta brasileiro para dar segurança ao produtor rural.

Com olhos em 2027 — Mais do que reverenciar um passado honroso de nove décadas, a Farsul já está trabalhando pela próxima década, até 2027. Por isso, está em elaboração e andamento na entidade o planejamento 2017-2027. “Estamos pensando no passado, no presente e no futuro, com a cara destapada e a liberdade de sermos como sempre fomos”, resumiu Carlos Rivaci Sperotto, atual presidente da entidade, no evento de homenagem ao 90º aniversário. O dirigente lembrou que a entidade fez um planejamento semelhante em 2006, e que a implementação dos pro-

pósitos nos dez anos seguintes foi muito boa. “Elaboramos agora as ações para os próximos dez anos, quando chegaremos ao centenário desta casa”, destacou ele. “Estamos pensando no passado com muito respeito; no presente, com as realidades que estamos vivendo; e estamos pensando no futuro com otimismo, que sempre faz parte das nossas ações”, acrescentou o dirigente. As ações nos próximas dez anos se dividem em quatro grandes temas: representatividade e sustentabilidade das instituições, mercado, produtividade e macroambientes.

Sperotto, 78 anos, produtor rural proveniente de uma família de imigrantes italianos e nascido em Palmeira das Missões/RS, está à frente da presidência da entidade há 20 anos – portanto, há mais de um quinto da existência da Farsul. E na cerimônia de inauguração da ampliação do prédio da entidade, uma surpresa a quase todos os presentes: a estrutura extra foi batizada com o nome de Carlos Rivaci Sperotto, uma iniciativa dos diretores da entidade. “Quando um futuro presidente da federação que ainda não nasceu passar por aqui e perguntar quem foi o Sperotto, responderão que foi um grande presidente da Farsul”, sintetizou o vice-presidente da entidade, Gedeão Pereira, o que levou o

homenageado às lágrimas. A cerimônia ainda prestou homenagens aos ex-presidentes da entidade Luís Fernando Cirne Lima (1968-1970), Flor Amaral (1979-1982), Ary Faria Marimon (1985-1991) e Hugo Paz (1991-1997).

A cerimônia de aniversário reuniu muitas lideranças, incluindo o governador gaúcho, José Ivo Sartori. “A Farsul não está apenas inaugurando uma nova metade da sede, nem simplesmente completando 90 anos. Ela está celebrando o que sempre teve: uma presença forte na vida nacional. Está no DNA da Farsul. É uma história de luta em defesa do setor da agropecuária”, disse Sartori. Já Sperotto ressaltou que a comemoração é “uma noite que dificilmente esqueceremos. Uma noite em que a sociedade rio-grandense está aqui presente”. “Aqui estamos com as autoridades e com as entidades representativas do Rio Grande do Sul. Isso nos traz uma alegria muito grande, ter essa consorciação de entendimentos. Temos tido, com a nossa diretoria, atuação pontual”, destacou. “Estamos na atividade e não pedimos licença para tratarmos dela. Não podemos nos arrear. Não que não tenhamos gente (para executar as ações), muito pelo contrário. Mas entendemos que temos de estar juntos”. 

AGRONOMIA: relação direta com os recordes do campo

O dia 12 de outubro é o Dia do Engenheiro Agrônomo, data em que a profissão foi regulamentada, em 1933. A participação do profissional está no planejamento e na supervisão do uso dos princípios e processos básicos da produção, que combinam os conhecimentos de biologia, química, física e matemática aos estudos de planta, solo e clima

Décio Karam, Ph.D, pesquisador de Manejo de Plantas Daninhas da Embrapa Milho e Sorgo e integrante do Conselho Científico Agro Sustentável (CCAS)



Agronomia, que é derivado do grego “Agros” e nomos”, que significa campo e manejo, estuda os problemas físicos, químicos e biológicos que são causados pela prática da agricultura. Foi somente oficializada em 1848, quando foi fundado o Instituto Nacional Agrônomo de Versailles, na França. No entanto, a primeira escola de agronomia (Moglin) foi criada em 1802, na Alemanha, por Albrecht Daniel Thaer, considerado um dos fundadores da agronomia. A segunda escola de agronomia foi fundada por Samuel Tessek na cidade de Georgikon, na Hungria. No Brasil, a primeira escola de agronomia foi criada em São Bento das Lajes, na Bahia, no ano de 1875. E a segunda escola brasileira de agronomia foi criada em Pelotas/RS, em 1883, atualmente integrada à Universidade Federal de Pelotas.

Embora no Brasil as escolas de agronomia tenham sido criadas, a profissão do engenheiro agrônomo foi regulamentada somente no Governo de Getúlio Vargas, em 12 de outubro de 1933, através do Decreto nº 23.196/1933. Nesse mesmo ano, por meio do Decreto nº 23.196/1933, houve a garantia da criação dos Conselhos Federal e Regionais. Nesse sentido, foi criado o Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agrimensura (Confea) e os Conselhos Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agrimensura, o que permitiu a agregação dos engenheiros, incluindo os agrônomos. Em 1966, a profissão Agrimensura foi substituída pela Agronomia, tornando-se os Conselhos Federal e Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia. A partir do final de 2011, com a criação dos Conselhos de Arquitetura e Urbanismo, por meio da Lei federal nº 12.378, de 2010, os arquitetos não mais fazem parte do sistema Confea/Crea, e as siglas passam a significar Conselhos Federal e Regional de Engenharia e Agronomia.

O primeiro símbolo da agronomia foi criado em 1946 e estava representado pela engrenagem que significava a engenharia, o arado e a agricultura. Em 1963, houve uma reformulação no símbolo, introduzindo-se a expressão “engenheiro agrônomo”. O símbolo da

agronomia sofreu mais uma mudança, em que podem ser vistos os seis “As”, que significam as associações, os agrônomos, a agronomia, a agricultura, a agropecuária e as agroindústrias (Figura 1).

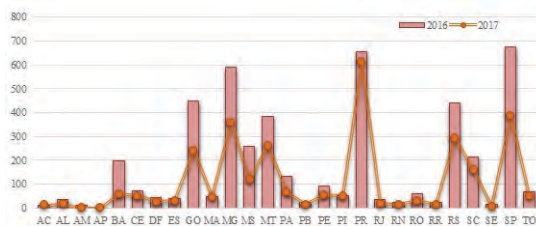
Figura 1. Símbolos da Agronomia



Na Resolução nº 184, de 29 de agosto de 1969, o Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia estabelece as atribuições do engenheiro agrônomo (Tabela 1) e, em 2005, por meio da Decisão Normativa nº 77, de 24 de agosto, o Confea define as atribuições desses profissionais nas áreas de inventário florestal, manejo florestal, plano de corte, desmatamento e reflorestamento.

Com a criação dos conselhos, os primeiros registros de engenheiros agrônomos (Figura 2) datam de 1942, nos estados do Rio de Janeiro e São Paulo, sendo que, em Tocantins, o primeiro registro foi realizado apenas no ano de 1991, em função da sua emancipação, que ocorreu em 5 de outubro de 1988, com a instalação oficial do estado em 1º de janeiro de 1989.

Figura 2. Engenheiros agrônomos nos conselhos regionais

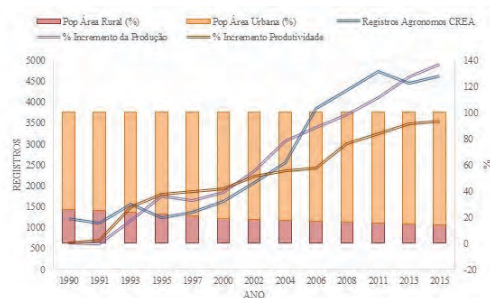


Atualmente estão registrados no Crea um total de 99.929 engenheiros agrônomos distribuídos em todos os estados do Brasil e no Distrito Federal. Desses, 4.698 foram registrados no ano de 2016 e 3.045 até o mês de junho passado. Com isso, o exercício da profissão de engenheiro agrônomo passa a ser fiscalizada pelo conselho

regional (Crea), no qual estipula normas para exercer as atribuições no âmbito da competência profissional. Um bom exemplo que pode ser abordado é o da exigência do receituário agrônomo para a venda dos defensivos agrícolas (denominado na legislação brasileira de agrotóxicos), para os quais o profissional capacitado e legalmente habilitado prescreve e orienta tecnicamente o seu uso, responsabilizando-se pela aplicação do produto, por meio do uso correto, garantindo a segurança da saúde pública.

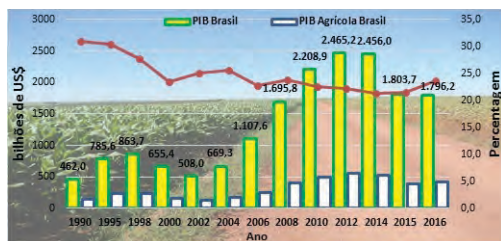
Agrônomos e os recordes de produção — A crescente redução da população rural brasileira e o aumento da produção agrícola (Figura 3), com previsão de mais de 230 milhões de toneladas de grãos para 2017 pode ser correlacionada com a entrada de engenheiros agrônomos no mercado de trabalho (Figura 3).

Figura 3. Registros anuais de engenheiros agrônomos junto aos conselhos regionais, proporção da população rural, produção e produtividade de grãos



No ano de 2016, a soja participou com 50,23% da produção nacional de grãos, enquanto que a participação do milho foi de 35,79%. Embora a grande divulgação seja das quebras de produção de grãos no Brasil, a fruticultura nacional tem contribuído de forma importante com o setor do agronegócio, produzindo patamares superiores a 40 milhões de toneladas a partir de 2011. Esse aumento da produção tem levado o setor do agronegócio a representar 23,6% do PIB nacional em 2016, com um valor de US\$ 1,796 bilhão (Figura 4).

Figura 4 – Participação do agronegócio no PIB Brasil



Com o aumento da produção agrícola, o Brasil foi o primeiro produtor e exportador mundial de açúcar, café e suco de laranja em 2016. Com os resultados observados na agricultura brasileira, podemos ter a certeza em afirmar que o engenheiro agrônomo tem tido grande parte de participação para que esses números estejam sendo alcançados. A participação dos engenheiros agrônomos está no planejamento e na supervisão do uso dos princípios e processos básicos da produção agrícola, que combinam os conhecimentos de biologia, química, física e matemática aos estudos específicos sobre a planta, o solo e o clima. 🌱

TABELA 1. ATRIBUIÇÕES DO ENGENHEIRO-AGRÔNOMO

1. Engenharia Rural: topografia e fotointerpretação; atividades aplicadas para fins agrícolas de hidrologia, irrigação, drenagem e açudagem; instalações elétricas de baixa tensão, para fins rurais; construções de moradias rurais, para fins agropecuários e de estradas exclusivamente de interesse agrário;
2. Defesa sanitária: formulação, fabricação, manipulação, controle e orientação técnica de aplicação de defensivos e biológicos no campo agropecuário;
3. Mecanização agrícola: pesquisa, indicação do emprego de tratores, máquinas agrícolas e implementos;
4. Pesquisa, introdução, seleção, melhoria e multiplicação de matrizes, sementes, mudas, reprodutores e outros materiais básicos de reprodução vegetal ou animal, bem como sua utilização na agropecuária e agroindústria;
5. Padronização, conservação, armazenagem, classificação, abastecimento, distribuição de produtos agropecuários e agroindustriais;
6. Execução de parques e jardins;
7. Floricultura e fruticultura;
8. Florestamento, reflorestamento e manejo de florestas; exploração e utilização de florestas e produtos florestais, indústrias florestais;
9. Genética animal e vegetal;
10. Conservação, exploração e renovação de recursos naturais, para fins agropecuários e agroindustriais;
11. Uso, levantamento, classificação, capacidade de uso, redistribuição, conservação, fertilidade, análise física, mecânica, biológica e química do solo;
12. Formulação, manipulação, controle e orientação técnica da aplicação de fertilizantes e corretivos do solo;
13. Tecnologia dos alimentos humanos e animais;
14. Agroindústria do açúcar, amido, óleo e laticínios;
15. Agrostologia, bromatologia e nutrição animal;
16. Estatística e experimentação agropecuária;
17. Apicultura e sericultura;
18. Fitotecnia;
19. Zootecnia;
20. Zimotecnica;
21. Industrialização do álcool, vinhos, destilados e subprodutos;
22. Entomologia, fitopatologia e microbiologia;
23. Meteorologia, ecologia e climatologia;
24. Extensão e estatística rurais;
25. Colonização rural e reforma agrária;
26. Promoção e divulgação técnica de assuntos agropecuários e agroindustriais;
27. Economia e administração rurais;
28. Assuntos de engenharia agrônoma legal, compreendendo vistorias, perícias, avaliações, arbitramentos e laudos respectivos;

SOMOS FORTES

© soluty

ENFRENTAMOS QUALQUER DESAFIO
O TEMPO NÃO NOS INTIMIDA
NOSSO MUNDO É O CAMPO

SOMOS
HYPERPLUS



Consulte sua Revenda
Plante com segurança e colha resultados



CONHEÇA NOSSA LINHA COMPLETA DE SOLUÇÕES
PARA UMA AGRICULTURA DE RESULTADOS:

www.industrialkf.com.br [f industrialkf](#) [@ industrialkf](#)



Dani Barcellos/Polácio Piratini

A **DIVERSIDADE** do campo na feira

A Expointer, tradicional mostra agropecuária realizada em Esteio/RS, registrou negócios dentro da realidade e teve como um dos destaques a pluralidade de atrações

Denise Saueressig
denise@agranja.com

A diversidade da agropecuária brasileira esteve em evidência durante a 40ª Expointer, realizada em Esteio/RS, entre 26 de agosto e 3 de setembro. Nos 141 hectares do Parque de Exposições Assis Brasil, as principais estrelas da feira – os animais e as máquinas agrícolas – dividiram espaço com atrações bastante variadas e que realçaram a importância do agronegócio em todos os seus processos. Foram quase 300 eventos realizados na mostra, que teve na programação julgamentos e leilões de diferentes espécies

e raças, debates sobre o setor, palestras técnicas e lançamentos de tecnologias.

A Expointer de 2017 foi sucesso de público. Passaram pelo parque 412 mil pessoas, 13,8% a mais do que em 2016. A movimentação financeira somou R\$ 1,937 bilhão, um crescimento de apenas 0,7% em relação à edição do ano passado. O Governo do Estado do Rio Grande do Sul, promotor da feira, incluiu este ano no balanço financeiro a venda de automóveis, que movimentou R\$ 98 milhões. Assim, o total de negócios da exposição é de R\$ 2,035 bilhões.

O número surpreendente ficou por conta do recorde no pavilhão da agricultura familiar, onde a venda de produtos coloniais registrou incremento de 40% sobre a edição anterior, alcançando R\$ 2,85 milhões. A comercialização de animais apresentou queda de 12%, com total de R\$ 10,61 milhões. O resultado reflete as reações do mercado com os acontecimentos ocorridos ao longo deste ano, como a Operação Carne Fraca, os escândalos envolvendo a JBS e o bloqueio dos Estados Unidos à carne brasileira.

As indústrias de máquinas e implementos agrícolas somaram negócios de R\$ 1,923 bilhão, uma pequena alta de 0,75% sobre 2016. Apesar de ter ficado abaixo dos 10% estimados por representantes do setor no início da feira, o leve incremento foi considerado um número dentro da realidade, já que os produtores estão mais cautelosos devido às recentes quedas nos preços dos grãos.

Os fabricantes, no entanto, mantêm expectativas positivas para o desempenho das vendas de tratores e colheitadeiras até o final deste ano. Entre janeiro e agosto, segundo a Associação Nacional dos Fabricantes de Veículos Automotores (Anfavea), foram comercializadas 29,3 mil unidades, um crescimento de 12,1% em relação ao mesmo período de 2016.

Hora de investir — O produtor Edimar Santo Biazzi aproveitou a visita à Expointer para fechar negócio. Junto com os filhos Taís e Tobias, ele concretizou a compra de um novo pulverizador para a lavoura de 100 hectares da propriedade da família em Vacaria/RS. “Já tínhamos testado o equipamento na nossa área e decidimos que é a hora certa para investirmos em tecnologia”, destaca Biazzi.

O produtor diz que espera maior rendimento operacional e mais precisão com a máquina, que tem preço em torno de R\$ 700 mil e foi financiada pelo programa Moderfrota, com juros de 7,5% ao ano e prazo de sete anos. Também entrou no negócio como parte do pagamento o pulverizador usado da família. “Gostaríamos que os juros fossem um pouco mais baixos, em torno de 5% ao ano, mas também reconhecemos a importância de atualizar o parque de máquinas, porque um equipamento mais antigo tem maiores custos de manutenção”, conclui o produtor.

Nos 100 hectares de lavoura, Biazzi cultiva soja e milho no verão, e trigo ou aveia no inverno. Outros 64 hectares da propriedade são destinados à maçã. A família projeta ampliar a área plantada com grãos nos próximos anos, mas a expectativa agora é pela melhoria nos preços. A saca do milho, que no ano passado chegou a ser vendida por R\$ 58, agora vale cerca de R\$ 25 na região. “A soja, que alcançou R\$ 91 a saca, nesta safra vendemos por R\$ 65”, relata o produtor.



Denise Saueressig

Ciclo completo — Espaço para demonstrações de diferentes cadeias produtivas, o Salão do Empreendedor recebeu a visita de mais de 88 mil pessoas na Expointer deste ano. O local trabalhou com o conceito “do campo à mesa” e teve as atividades organizadas pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae/RS), Embrapa, Federação da Agricultura do Rio Grande do Sul (Farsul), e serviços nacionais de Aprendizagem Rural (Senar/RS), Aprendizagem Industrial (Senai/RS) e Aprendizagem Comercial (Senac/RS).

Entre as atrações do salão, esteve na Vitrine da Carne Gaúcha, onde todos os dias aconteceram oficinas de cortes bovinos, suínos e ovinos, além de palestras sobre segmentos tradicionais, como a ovinocultura, e cadeias produtivas recentes, como a olivicultura.

No espaço destinado à cozinha pedagógica, foram realizadas degustações às cegas de receitas elaboradas com ingredientes produzidos no Rio Grande do Sul, acompanhados de bebidas também fabricadas no estado. “Entendemos que é importante apresentar na prática para o consumidor o resultado do trabalho do produtor rural no campo, assim como as muitas possibilidades de valorização dos alimentos no preparo final”, observa o diretor-superintendente do Sebrae/RS, Derly Fialho.

Produtor Edimar Santo Biazzi e os filhos Tobias e Taís: apesar da queda nos preços dos grãos, investimento em maquinário é necessário para atualizar tecnologia na propriedade

Vendas, Locações e Assistência Técnica

Curva de Nível a Laser

- Reduz o consumo de água
- Aumenta o rendimento em grãos
- Reduz a fadiga do operador
- Trabalha dia e noite

Display D2

Receptor LR-410

Transmissor AG-401

Sistematização a Laser

- Correção de micro relevo
- Alta produtividade e precisão

Tel. (51) 2102 7100
www.allcompgps.com.br
agricultura@allcompgps.com.br

geotecnologia e agricultura

Fitossanidade

em destaque



Como driblar a **RESISTÊNCIA** a herbicidas

O problema já soma 44 casos na agricultura brasileira em 22 espécies e oito mecanismos de ação. A solução passa por quatro conjuntos de práticas: manejo preventivo e controle cultural, mecânico e químico

Alexandre Ferreira da Silva e Décio Karam, pesquisadores da Embrapa Milho e Sorgo, Dionísio Pisa Gazziero e Fernando Storniolo Adegas, pesquisadores da Embrapa Soja, e Leandro Vargas, pesquisador da Embrapa Trigo



Em soja no Sul, com buva (foto) e azevém resistentes, o aumento do custo de produção pode chegar a 165%; já no Centro-Oeste, com buva e capim-amargoso o aumento pode atingir 403%

Fotos: Alexandre Ferreira Silva

A resistência das plantas daninhas a herbicidas pode ser definida como a habilidade herdada de uma planta daninha em sobreviver e se reproduzir após a exposição a uma dose de herbicida normalmente letal (dose de bula) para a população natural. O uso contínuo de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação promove a seleção de biótipos resistentes que ocorrem naturalmente na área. A resistência a herbicidas hoje no Brasil já soma 44 casos, abrangendo 22 espécies e oito mecanismos de ação (Heap, 2017).

Os casos de resistência ao glifosato são os que mais preocupam os agricultores, pois se trata de um herbicida amplamente utilizado na limpeza das áreas, na dessecação pré-semeadura e na pós-emergência de culturas resistentes. O seu uso contínuo acarretou grande pressão de seleção sobre as plantas daninhas, resultando na seleção de sete espécies resistentes: o azevém (*Lolium multiflorum*), três tipos de buva (*Conyza bonariensis*, *C. canadensis* e *C. sumatrensis*), o capim-amargoso (*Digitaria insularis*), o caruru-palmeri (*Amaranthus palmeri*) e o capim-pé-de-galinha (*Eleusine indica*).

O aumento do número de casos de plantas daninhas resistentes faz com que muitas empresas proponham alternativas de manejo através da transgenia (inserção de novos genes de resistência a herbicida) ou do registro de novas moléculas de herbicidas. Entretanto, é importante salientar que, se essas tecnologias forem utilizadas de maneira simplista, elas perderão sua eficiência. A utilização apenas de herbicidas para o controle de uma determinada planta daninha até que este não seja mais eficiente, e, em seguida, o uso de outro herbicida (indiscriminadamente, com mecanismo de ação diferente) para controlar a mesma espécie, tende a acelerar o processo de seleção natural e favorecer o aparecimento de biótipos resistentes nas lavouras.

O problema relacionado a essa situação é que o produtor assume que um novo herbicida, com diferente mecanismo de ação, ou alguma estratégia alternativa de controle, estará disponível antes da seleção de biótipos resistentes ao produto que está sendo

usado. Porém, muitas vezes, os produtores se esquecem de que isso pode representar um aumento nos custos de produção das lavouras, que eles não conseguem prever.

O aumento do custo de produção das lavouras está diretamente ligado ao uso de herbicidas alternativos e perdas de produtividade, por causa da competição das plantas daninhas resistentes remanescentes na lavoura. De acordo com Adegas *et al* (2017), em áreas de soja no Sul do Brasil, com biótipos de buva e azevém com resistência múltipla a herbicidas, o aumento do custo de produção pode chegar a 165%, enquanto na Região Centro-Oeste áreas que apresentam populações de buva e capim-amargoso, o aumento do custo pode chegar a 403%. Esse quadro retrata um cenário extremamente temeroso para os produtores e ressalta a importância de enfrentamento do problema de resistência, cujo planejamento deve ser realizado seguindo os preceitos do Manejo Integrado de Plantas Daninhas (MIPD).

MIPD — O MIPD de plantas daninhas pode ser definido como a integração de diferentes métodos de controle de acordo com as características específicas de cada localidade. Os principais métodos utilizados são denominados de manejo preventivo e controle cultural, mecânico e químico.

Manejo preventivo: tem por objetivo prevenir a entrada e o estabele-

cimento de populações de plantas daninhas em áreas ainda não infestadas. Dentre as medidas de controle preventivo, pode-se citar as seguintes:

- * limpeza de máquinas e equipamentos, especialmente colheitadeiras: o trânsito de máquinas tem sido uma das principais vias de disseminação de espécies de plantas daninhas resistentes no território nacional. É comum produtores compartilharem de um mesmo maquinário para realizar o semeio e a colheita em suas áreas. Dessa forma, antes de iniciar os tratos culturais com máquinas de fora da propriedade, é importante que seja realizada uma rigorosa limpeza;

- * cuidados na compra de sementes: deve-se sempre optar pela compra de sementes certificadas, pois elas garantem bom índice de germinação e pureza. Lotes de sementes não certificadas podem ser vias de disseminação de plantas daninhas

- * limpeza de carregadores, terraços e beiras de estradas: por não serem áreas cultivadas, é comum não ser realizado o controle da comunidade infestante nesses lugares. No entanto, as plantas daninhas que se desenvolvem nesses locais produzem sementes que podem ser dispersadas para as áreas cultivadas da propriedade.

Controle cultural: o controle cultural pode ser compreendido como uso de práticas culturais que favorecem o crescimento da cultura em de-

Pioneira

na fabricação de equipamentos
para laboratório em
análise de sementes.



Soprador
modelo General



Soprador
South Dakota



Homogeneizador
de sementes



Germinador de
sementes



Contador
de sementes

De Leo
EQUIPAMENTOS LABORATORIAIS

Porto Alegre | RS | 51 3557 0064/0065



Consulte nosso site para
conhecer toda linha de produtos.

www.deleo.com.br

trimento da planta daninha. Pode-se citar como exemplo as práticas a seguir:

- * utilização de cultivares adaptadas à região, adubação e espaçamento de entrelinhas adequados – esses fatores favorecem o adequado crescimento da cultura que proporciona rápida cobertura do solo. Isso favorece a supressão de crescimento das infestantes e pode inibir a germinação de algumas espécies que requerem maior quantidade de luz para germinar;

- * produção de palhada para cobertura do solo – tem-se mostrado uma interessante alternativa para controlar algumas espécies de difícil controle, como azevém, buva e capim-amargoso. A palhada pode promover a inibição da germinação das sementes de espécies de plantas daninhas que precisam de maior quantidade de luz para germinar; promover a liberação de compostos químicos (efeito alelopático) que inibem a germinação e o desenvolvimento das plantas daninhas; reduzir a oscilação de temperatura do solo, o que pode inibir a germinação de algumas espécies infestantes; servir como barreira física, que sementes pequenas que não possuem reservas o suficiente não conseguem transportar; além de favorecer o aumento da diversidade da macro e microfauna do solo que pode se alimentar dessas sementes. Entre as estratégias utilizadas para promover o incremento de palha e reduzir o período de pousio das áreas cultivadas, pode-se citar o exemplo do milho consorciado com braquiária, o semeio da braquiária em sucessão à soja, o semeio de trigo e aveia no período do inverno, etc. Há várias alternativas que devem ser escolhidas de acordo com a realidade específica de cada localidade;

- * rotação de culturas – prática importante, pois envolve o cultivo de culturas com diferentes características de crescimento e exigências nutricionais, favorecendo a alteração da comunidade infestante. Além disso, a rotação de culturas é importante por permitir a utilização de herbicidas com diferentes mecanismos de ação.

Controle mecânico: o controle mecânico consiste no uso de equipamentos que eliminam as plantas dani-



nhas através do efeito físico, como a enxada e cultivadores.

- * capinas de repasse – a capina de repasse é prática importante em lavouras onde a planta daninha ainda

não se encontra amplamente espalhada ou em lavouras de menores proporções, evitando o aumento no banco de sementes do solo. Após a aplicação do herbicida, caso o produtor perceba que houve falha de controle, ele deve realizar a capina da infestante, antes da produção de sementes, e promover a sua retirada da lavoura para evitar que a infestante se reestabeleça na área. Deve-se realizar a queima ou enterrio em vala profunda dessas plantas para evitar a disseminação.

Controle químico: o controle químico trata do uso de herbicidas para promover o controle da comunidade infestante. O uso desses produtos em pré e/ou pós-emergência, associado aos outros métodos de controle, proporciona vantagem competitiva da cultura sobre as plantas daninhas. Além dos cuidados no manuseio e na aplicação, é essencial ressaltar a importância de realizar a rotação de ingredientes ativos e a utilização de herbicidas pré-emergentes no manejo da resistência;

- * rotação de ingredientes ativos –

O uso contínuo de glifosato resultou em grande pressão de seleção sobre sete invasoras: azevém, três tipos de buva, capim-amargoso (foto), caruru-palmeri e capim-pé-de-galinha

prática importante para evitar o aumento da pressão de seleção sobre os biótipos resistentes. O uso contínuo de herbicidas com o mesmo mecanismo de ação, conforme relatado ante-

riormente, favorece a seleção de biótipos resistentes a herbicidas;

- * uso de herbicidas pré-emergentes – em áreas com alta infestação de plantas daninhas, o uso de herbicidas pré-emergentes demonstra ser uma alternativa interessante, por diminuir a emergência e/ou reduzir a taxa de crescimento das plantas daninhas. Isso proporciona menor interferência na fase inicial de desenvolvimento da cultura e facilita o controle na sua pós-emergência.

Só a integração ajuda — A integração de diferentes métodos de controle é prática essencial para que o produtor reduza o problema de resistência de plantas daninhas em sua lavoura. O uso apenas de medidas imediatistas tende a exaurir as opções de controle através do uso de herbicidas. Novas tecnologias podem ser utilizadas como ferramentas para o manejo da resistência, porém, não devem ser vistas como a única solução do problema. Estratégias de MIPD devem ser elaboradas de acordo com realidade específica de cada contexto.

GENTE EM AÇÃO

DOW AGROSCIENCES PREMIA NOVAS TECNOLOGIAS DE APLICAÇÃO

A Dow promoveu a entrega do 4º Prêmio Dow AgroSciences de Tecnologia da Aplicação, durante o VIII Sintag - Simpósio Internacional de Tecnologia de Aplicação, mês passado, em Campinas/SP. O prêmio é uma forma de a empresa incentivar ações que visem aprimorar a metodologia da pesquisa científica em trabalhos que tratem da aplicação de produtos fitossanitários. “A premiação é uma importante ferramenta que nos permite a troca de conhecimento entre indústria e academia, o que é bastante relevante para o fomento da sustentabilidade do agronegócio, em termos de tecnologia de aplicação”, acredita a Coordenadora de Boas Práticas Agrícolas da Dow, Ana Cristina Pinheiro. “A qualidade dos trabalhos é sempre surpreendente, pois apesar de a questão ser bem

Fotos: Divulgação



Vencedores e diretores da Dow

técnica, a aplicação responsável está muito ligada à adoção de boas práticas agrícolas. Esse olhar tem que estar presente em todos os profissionais da área”. Da esquerda para a direita: Felipe Lúcio (Dow), Mateus Francisco Paes de Queiroz (ter-

ceiro lugar); Luiz Henrique Telles (Dow); Vinícius Martins (primeiro lugar); Ana Cristina Pinheiro (Dow); Fernando Kassis Carvalho (terceiro lugar) e Otávio Saab (UEL). A reportagem d'A Granja esteve no evento a convite da Dow.

BASF APRESENTA OS SERVIÇOS DIGITAIS DURANTE A DIGITAL AGRO



Gustavo Bastos Alves

A Basf participou da Digital Agro promovida pela Frísia Cooperativa Agroindustrial, em Carambei/PR, mês passado. “A Basf já tem uma longa parceria com a Frísia no que diz respeito ao oferecimento de soluções focadas na proteção de cultivos. E para nós é muito gratificante poder apresentar aos mais de 800 associados os nossos serviços digitais”, destaca Gustavo Bastos Alves, gerente de Acesso ao Mercado da Basf. “As cooperativas cumprem um papel fundamental para o desenvolvimento do agronegócio brasileiro e sabemos o quanto a adoção de tecnologias contribui para a tomada de decisão e a mitigação dos riscos na cadeia agrícola”.

DOMÍNIO PERCEVEJO DA FMC: ORIENTAÇÕES SOBRE MANEJO E CONTROLE



Programa Domínio Percevejo

A FMC iniciou o terceiro ano do Programa Domínio Percevejo nas principais áreas produtoras do Rio Grande do Sul ao Pará. O programa consiste em encontros técnicos, palestras no campo e na cidade e treinamentos para produtores que desejam se informar sobre a prevenção e o controle dos percevejos. O objetivo da companhia é contribuir para a sustentabilidade e produtividade das plantações brasileiras, observando todo o sistema produtivo, instruindo sobre o manejo adequado para cada situação e promovendo rentabilidade aos produtores.



Willem-Alexander, Rei da Holanda

REI DA HOLANDA NO JUBILEU DA KOPPERT

O Rei da Holanda, Willem-Alexander, esteve presente na celebração do Jubileu Koppert Biological Systems, em 14 de setembro, em Berkel en Rodenrijs, na Holanda. O rei fez a abertura oficial do novo Experience Centre, centro de informações que foi idealizado em resposta à crescente demanda para oferecer aos visitantes uma perspectiva do mundo da proteção biológica de culturas. O local oferecerá aos agricultores, institutos de pesquisa, estudantes e organizações nacionais e internacionais acesso a informações sobre visão, pesquisa, desenvolvimento e produção da Koppert em um caminho interativo.



Denise Sauerstig

MUDANÇAS NO MERCADO DE BIODIESEL

A recente decisão dos Estados Unidos de aplicar tarifas superiores a 60% para o ingresso de biodiesel argentino na prática representou o fechamento desse mercado e um duro golpe para a cadeia agroindustrial ligada à soja. Os norte-americanos vinham comprando mais de US\$ 1,2 bilhão por ano em biodiesel produzido na Argentina. No entanto, houve algum alívio quando a União Europeia anunciou a reabertura desse mercado, depois de decisão no âmbito da Organização Mundial do Comércio (OMC). Além do retorno das exportações, os argentinos pagarão taxas menores nesse comércio. Os impostos entre 22% e 25,7% fixados em 2013, foram reduzidos para entre 11% e 14,6% agora. Ainda em relação aos Estados Unidos, a Argentina aguarda a resposta do país sobre um novo acordo de taxas e volumes de exportação de biodiesel.

FOCO NO COMÉRCIO INTERNACIONAL DE CARNES

Diante da decisão argentina de importar carnes bovina do Brasil e suína dos Estados Unidos, inclusive em meio às reclamações de produtores e outros setores que defendem o protecionismo econômico, fica evidente uma mudança importante de tendência sobre o comércio exterior. Não são medidas isoladas, mas sim uma atitude estratégica do país presidido por Mauricio Macri que, consolidado pelo respaldo eleitoral na metade de seu mandato, vai deixando para trás, gradualmente, as políticas de Cristina Kirchner. Primeiro foi autorizado o ingresso da carne suína norte-americana, ainda que faltem questões sanitárias para a concretização dos negócios e, mais recentemente, foi aberta a possibilidade de aquisição da carne bovina brasileira, negócio cujo volume dependerá da demanda dos compradores. Nesse caso, não se trata de cortes resfriados, mas provavelmente partes utilizadas como insumo para a elaboração de hambúrguer ou salsicha. Representantes da indústria receberam a notícia com naturalidade, considerando que a Argentina ex-

porta carne ao Brasil e, dessa forma, não deveria estar fechada para as importações. Macri vem expressando esse pensamento cada vez com mais insistência. “Os países que mais crescem e mais reduzem a pobreza nos últimos anos são os mais fazem intercâmbio, e isso é o que nós queremos fazer, nos integrando ao mundo dia após dia”, diz o presidente. O presidente da Sociedade Rural Argentina, Luis Miguel Etchevehere, que participou do 1º Seminário Internacional de Líderes sobre as relações entre Brasil e Argentina, em São Paulo, no mês de agosto, segue a mesma linha de pensamento. O dirigente lembrou que a demanda mundial de carne bovina crescerá a um ritmo de 1,2% ao ano até 2030, segundo projeções da FAO. A América do Sul participa com 24% da produção mundial de carnes, podendo alcançar 66% no ano 2030. “Para isso, devemos potencializar o Mercosul, gerando os ambientes e as políticas necessárias para avançar sobre os acordos de livre comércio para ampliar a participação nos mercados internacionais”, destaca.

TRIGO

Um terço do trigo argentino da atual safra sofre com excessos hídricos. No entanto, 45% da área apresenta estado hídrico entre ótimo e adequado, segundo a Bolsa de Cereais de Buenos Aires. Esta condição está concentrada especialmente nas regiões do centro do país, onde as lavouras têm bom desenvolvimento e deverão resultar em produtividades acima das médias.

SOJA

O milho deverá ter maior incremento na área plantada em comparação com a soja nos campos argentinos. Entre as razões, está a margem de lucro superior em muitas regiões. A Bolsa de Comércio de Rosário estima que o aumento possa chegar a 7% na próxima safra, ou 6,3 milhões de hectares. Já a soja tem projeção de recuo de 2%, para 18,7 milhões de hectares.

LEITE

Uma iniciativa interessante criada para superar os efeitos da crise leiteira vem chamando a atenção no país. O Conselho Lácteo de Santa Fé, formado por produtores com o apoio do Ministério da Produção de Santa Fé, vem conseguindo preços 9% acima das médias do mercado. Com pouco mais de um ano e meio de funcionamento, o grupo está vendendo 1,3 milhão de litros mensalmente.

CARNE

Com o aumento das exportações e a escassez de matéria-prima, o quilo do novilho no gancho vale em torno de US\$ 3,50. A situação é semelhante com as vacas, com preço de US\$ 2,90 no gancho. Houve melhoria de competitividade com a relação cambial mais favorável, o que resultou em dinamismo nas vendas externas, que devem encerrar o ano com crescimento de 22%, ou 280 mil toneladas.

Lavoura-pecuária em PD em solos do **ARENITO CAIUÁ** no Paraná

Jonez Fidalski, pesquisador do Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar)

O plantio direto em solos argilosos do basalto paranaense já tem reconhecido avanço tecnológico, porém, o progresso de pesquisa acerca da formação do arenito Caiuá, no Noroeste, ainda está em andamento. Latossolos e argissolos vermelhos ocupam aproximadamente 3 milhões de hectares, correspondendo a 16% da área do

estado, os quais apresentam gradiente textural entre os horizontes superficiais com textura arenosa, com menos de 15% de argila, e horizontes subsuperficiais com textura média, contendo menos que 35% de argila. A área agrícola dessa região é ocupada por cerca de 70% de pastagens, os quais foram plantados após reformas com lavouras

anuais ou mandioca. Contudo, apresentam baixa lotação animal, além de baixa fertilidade e acidez com baixos teores de cálcio e magnésio.

A primeira contribuição das pesquisas em solos do arenito Caiuá para o plantio direto veio de um experimento desenvolvido em pastagens, o qual possibilitou a redução de 70% da área de

Contraste entre o cultivo de soja na primavera-verão (primeiro plano) e área de pastagem com necessidade de reforma (segundo plano) em solo de arenito Caiuá, no noroeste do Paraná



Fotos: Divulgação

PLANTIO DIRETO

preparo convencional, denominado de preparo em faixas. Esse modo consiste na aração e gradagem niveladora do solo em faixas de dois metros de largura para o plantio das mudas de laranjeiras, mantendo-se faixas paralelas de cinco metros destinadas às entrelinhas do pomar, mantidas com roçadas mecânicas e sem nenhum revolvimento dessa origem no solo.

A constatação experimental de que não houve limitações físicas e químicas ao solo, tampouco comprometimento da produtividade de laranja, contribuiu para a evolução do preparo em faixas para o plantio direto de pomares de laranjeira. Essa alteração foi determinada a partir da dessecação com herbicida de gramíneas em faixas de um metro de largura em áreas de pastagens, seguida da demarcação com sulcador das linhas destinadas ao preparo de covas e plantio das mudas de laranjeira. Assim, foi estabelecido um dos princípios do plantio direto: o de se manter a cobertura vegetal sobre a camada superficial arenosa de solos, a exemplo da formação do arenito Caiuá pela vegetação remanescente das gramíneas nas pastagens.

Paralelamente, pesquisas científicas comprovaram a eficiência da calagem superficial. O efeito do calcário é distribuído na superfície do solo, sem a necessidade da sua incorporação pelo revolvimento com aração ou gradagem pesada. A calagem superficial não comprometeu a produtividade de laranja e possibilita a correção da sua acidez e disponibilidade de cálcio e magnésio às plantas.

Com o conhecimento dos resultados de pesquisa sobre manejo e conservação nesses solos e mantendo a cobertura vegetal com gramíneas desenvolvidas para a citricultura em solos de arenito, estava faltando desenvolver um sistema de plantio direto com diversificação de culturas anuais. Em 2010, foi implantado um experimento de integração lavoura-pecuária que consistiu do plantio direto de soja na primavera-verão sobre a vegetação de gramínea em um latossolo vermelho distrófico típico, o qual apresenta textura arenosa e média, na Estação Experimental de Xambrê, pertencente ao Polo Regional de Pesquisa do Instituto Agrônomo do Paraná (Iapar) de Paranaíba.



Alguns ajustes técnicos foram indispensáveis para iniciar a implantação desse sistema. Antes de a semeadura da

soja ser feita, foi realizada a correção do terreno ao se tampar sulcos de trilhos de gado, realizar a manutenção do sistema de terraceamento com a limpeza dos canais e aumento dos camalhões dos terraços em nível, seguida da calagem superficial com antecedência e da dessecação da vegetação, possibilitando a semeadura direta da cultura da soja. Após a colheita de cada um dos três primeiros anos, foi realizada a semeadura direta de braquiária *Ruziziensis* durante o outono-inverno, com pastejo contínuo de bovinos da raça Purunã, por cerca de 90 dias, com carga animal variável para manter alturas de pastejo de 10, 20, 30 e 40 centímetros.

O desenvolvimento desse sistema de integração lavoura-pecuária resultou em produtividade de soja que independe das

Pastejo em diferentes alturas em braquiária *Brizantha* durante o inverno, em solo de arenito, no Noroeste do Paraná

alturas de pastejos, mesmo com crescentes disponibilidades de forragem pela redução da taxa de lotação animal durante o inver-

no. Após o terceiro período de pastejo de inverno, houve melhoria da qualidade física do solo em sua camada mais compactada, que havia sido identificada a 10-20 centímetros de profundidade, com uma carga animal de uma tonelada por hectare de peso vivo para a altura de pastejo em 23 centímetros nessa braquiária. A decomposição dessa cultura não estava proporcionando a cobertura morta durante todo o ciclo de cultivo da soja, que coincide com o período de ocorrência de precipitações em clima subtropical e em solo de textura arenosa/média. Então, a partir do quarto ano de experimentação, foi substituída pela braquiária *Brizantha*.

Os resultados experimentais do quarto e quinto períodos de pastejos do sistema de integração lavoura-pecuária possibilitaram constatar resulta-



dos similares aos obtidos após o terceiro período de pastejo. Podem-se citar como exemplos de vantagens adicionais o aumento do teor de matéria orgânica – especificamente na camada de 10-20 centímetros de profundidade com a altura de pastejo a 27 centímetros em braquiária *Brizantha* – e o aumento da taxa de infiltração de água a partir da altura de 30 centímetros, correspondente a carga animal de uma tonelada de peso vivo por hectare.

Para poder confirmar se o plantio direto em sistema de integração lavoura-pecuária com a sucessão de semeadura direta (anualmente de soja na primavera-verão e braquiária no outono-inverno) em solos com textura arenosa/média realmente funcionasse, seria necessário haver mais avaliações experimentais. A partir disso e do sexto período, o manejo da braquiária *Brizantha* foi mantido com carga animal fixa de bovinos da raça Purunã, a fim de manter as mesmas alturas de pastejo entre 10, 20, 30 e 40 centímetros.

Mais porosidade do solo — Os re-

sultados das avaliações físicas do solo confirmaram que as alturas de pastejo entre 27 e 28 centímetros reduziram a densidade e aumentaram a macroporosidade do solo, considerando a camada de 10-20 centímetros de profundidade, e a porosidade total na camada de 20-40 centímetros de profundidade. Isso significa que esse sistema de plantio direto, após seis períodos de pastejos em braquiária no inverno, proporcionou maior continuidade da porosidade do solo. Fato esse justo nas camadas que tinham apresentado maior compactação nos primeiros anos, e de que não havia sido corrigido na sua implantação.

De contribuição ao manejo do solo com o plantio direto em solo arenito no Noroeste do Paraná, pode-se citar que o sistema de integração lavoura-pecuária realizada por meio da sucessão anual de soja e braquiária melhorou a qualidade física do solo. A dessecação da braquiária promoveu a decomposição das raízes e o aumento da matéria orgânica, e, por conseguinte, a descompactação biológica das camadas com maiores teores de argila abaixo da camada superficial arenosa, aumentando a infiltração de água nesses solos, sem a necessidade do seu revolvimento mecânico.

A difusão desse sistema deve ser criteriosa, considerando-se a variabilidade de arenito em razão da proporção das frações de areia fina e grossa, no Noroeste do Paraná. Os agropecuaristas

devem evitar as áreas de maior proporção de areia grossa, a fim de evitar os maiores riscos de estresse hídrico às plantas de soja e braquiária, principalmente em anos agrícolas com menor frequência de chuvas. A capacidade média de armazenamento desses solos é baixa: um milímetro por centímetro de solo; e quanto maior a quantidade de areia total, tanto maior será os riscos de deficiência hídrica às plantas nesses solos.

Atualmente, de posse de todas essas informações técnicas geradas pelos pesquisadores do Iapar entre 1996 e 2017, após 20 anos, os agropecuaristas e a assistência técnica poderão tomar as decisões e os ajustes necessários para desenvolverem o plantio direto em sistema de integração lavoura-pecuária. O manejo e a conservação do solo e da água em solos de arenito, que apresentam horizontes de textura superficial arenosa sobre outros de textura média no Noroeste do Paraná, também ocorrem em estados como Mato Grosso do Sul e São Paulo. 

Decomposição das raízes de braquiária (lado inferior, à esquerda) em solo de arenito, coletado na camada de 10-20 centímetros de profundidade após a colheita da soja



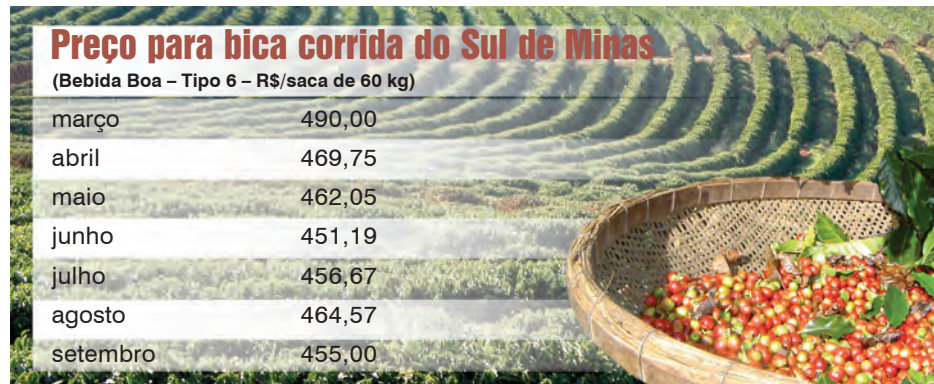
CAFÉ

Lessandro Carvalho - lessandro@safras.com.br

SAFRAS ESTIMA COMERCIALIZAÇÃO 2017/18 EM 44%

A comercialização da safra de café do Brasil 2017/18 (julho/junho) chegou a 44% até 11 de setembro, dado que faz parte de levantamento de Safras & Mercado. No último mês, a comercialização avançou em dez pontos percentuais. As vendas estão atrasadas em relação às do ano passado, quando 46% da safra 2016/17 estavam comercializados até então. A comercialização está à frente da média dos últimos cinco anos, que é de 41%. Com isso, já foram comercializados 22,25 milhões de sacas de 60 quilos, tomando-se por base a estimativa de Safras & Mercado, de uma safra 2017/18 de café brasileira de 51,1 milhões de sacas.

Segundo o consultor de Safras & Mercado Gil Barabach, a comercialização ganhou um pouco mais de ritmo, como é normal para essa época do ano. “Mas as vendas seguem bastante cadenciadas e envolvendo pequenos volumes, o que continua passando a sensação de lentidão



Preço para bica corrida do Sul de Minas (Bebida Boa – Tipo 6 – R\$/saca de 60 kg)	
março	490,00
abril	469,75
maio	462,05
junho	451,19
julho	456,67
agosto	464,57
setembro	455,00

comercial. O fato é que o produtor busca dosar suas posições, cobrindo necessidades, pois acredita em preços melhores com o andamento da safra”, comenta. Ele observa que isso é reflexo de uma safra menor e problemática, que também ajuda a inflar o percentual comprometido por parte do produtor.

As exportações de café em grão obtiveram receita de US\$ 384,6 milhões em agosto, com média diária de US\$

16,7 milhões em 23 dias úteis. O volume embarcado totalizou 2.375.500 sacas de 60 quilos, com média diária de 103,3 mil sacas. O preço médio foi de US\$ 161,90 por saca. Em julho, o Brasil havia obtido receita de US\$ 254,7 milhões – média de US\$ 12,1 milhões, através das exportações de 1.599.900 sacas, com média diária de 76,2 mil sacas. O preço médio ficara em US\$ 159,20 por saca.

ARROZ

Rodrigo Ramos - rodrigo@safras.com.br

MERCADO AINDA SEGUE SEM FORÇA PARA SE RECUPERAR

O mercado brasileiro de arroz vai encerrando a penúltima semana de setembro ainda sem força para recuperação do grão em casca. Na média do Rio Grande do Sul, a saca foi cotada a R\$ 37,46 no dia 21. Comparado ao mesmo período do mês anterior, acumulava recuo de 6,02%. Em relação ao mesmo período do ano passado, as perdas acumuladas chegavam a 25,1%. Para fazer frente à concorrência externa, os engenheiros do País repassam a pressão para os fornecedores de grão em casca ou concentram-se no processamento de produto que possuem em seus estoques. “A pressão se intensifica porque essa demanda reprimida encontra uma oferta mais ativa, com os produtores precisando vender para fazer caixa necessário para o preparo das áreas a serem plantadas na safra nova”, explica o analista de Safras & Mercado, Elcio Bento.

A dificuldade de concorrer com o



Preço do arroz irrigado em Alegrete/RS (R\$/saca de 50 kg)	
março	42,53
abril	38,90
maio	38,86
junho	39,67
julho	40,12
agosto	39,55
setembro	37,76

produto importado pode ser sentida nos números do comércio internacional do cereal divulgados pelo Governo brasileiro. “Depois de apresentar superávit em julho, no último mês de agosto as importações superaram as exportações em 61,017 mil toneladas (base casca)”, comenta o analista. Prova da fraqueza das vendas externas é que apenas o arroz quebrado continua apresentando

vendas externas superiores às compras (+20,383 mil toneladas). No beneficiado, o déficit foi de 37,589 mil toneladas; no descascado, de 35,558 mil; no casca, de 8,252 mil. No cenário internacional, destaque para as Filipinas, que deverão colher 17,778 milhões de toneladas em casca no ano comercial 2017/18 (julho de 2017 a junho de 2018), ante 18,524 milhões na temporada anterior.

ALGODÃO

Rodrigo Ramos - rodrigo@safras.com.br

QUEDAS SUCESSIVAS EM NY CONTAMINAM MERCADO BRASILEIRO

As sucessivas quedas na Bolsa de Mercadorias de Nova York, a Ice Futures, refletiram nos preços do mercado interno do algodão. No Cif de São Paulo, a pluma estava sendo indicada a R\$ 2,40 por libra-peso no dia 21 de setembro, ante R\$ 2,42 na semana anterior. Quando comparado ao mesmo período do mês anterior, apresentava queda de 2,04%. Em relação ao ano anterior, a desvalorização era de 4,76%. O alto *spread* entre comprador e vendedor continua a ser alto em algumas praças, o que corrobora para a menor liquidez interna. “Mesmo com os preços mais baixos, grande parte dos grandes compradores continua a aguardar por cotações mais baixas, já que a safra do algodão é cheia”, comenta o analista de Safras & Mercado Cezar Marques da Rocha Neto.

Média dos preços do algodão em pluma (R\$/@ CIF São Paulo pgto. 8 dias)	
março	90,21
abril	89,60
maio	90,13
junho	90,58
julho	83,84
agosto	80,82
setembro	81,31

A safra brasileira de algodão em pluma na temporada 2016/17 está estimada em 1,529 milhão de toneladas, avanço de 18,6% na comparação com o 1,289 milhão de toneladas indicado na safra 2015/16. Os números integram o 12º levantamento da Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) para a safra 2016/17. No 11º levantamento, a

expectativa era de 1,523 milhão de toneladas. A produtividade das lavouras está estimada em 1.629 quilos de pluma por hectare, ante 1.350 quilos na temporada 2015/16. A área plantada na temporada 2016/17 está estimada em 939,1 mil hectares, retração de 1,7% na comparação com os 955,2 mil da safra passada.

SEMENTE
BEM TRATADA É
SEMENTE
PROTEGIDA



GRAZMEC

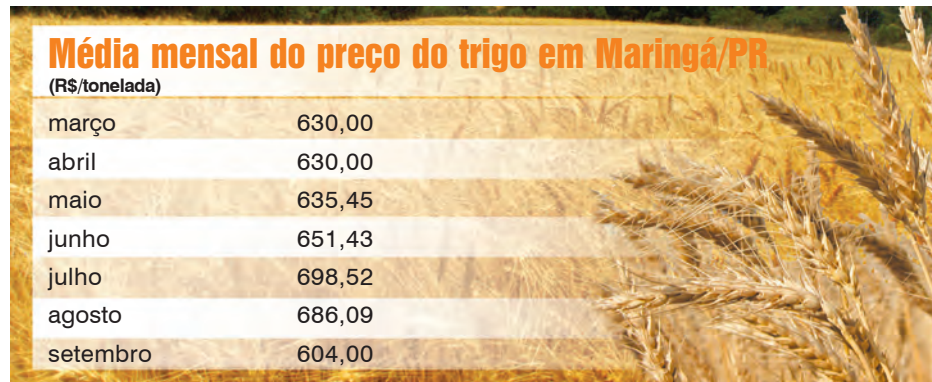
#NÃOVAITERDANO

TRIGO

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

LAVOURAS GAÚCHAS E PARANAENSES DEVEM TER MENOR POTENCIAL PRODUTIVO

O mercado brasileiro de trigo segue avaliando as condições das lavouras nas principais regiões produtoras. Segundo o analista de Safras & Mercado Jonathan Pinheiro, no Rio Grande do Sul, após algumas precipitações, mesmo que de baixo volume, foi possível ver recuperação sutil em algumas lavouras. Entretanto, para outras, já foi constatado que não haverá tempo hábil para a recuperação da cultura, que terá reduções de produtividade em algumas áreas. A colheita ainda não foi iniciada. Já no Paraná, a colheita se aproxima da metade. “Vale ressaltar, no entanto, que as lavouras seguem apresentando queda de qualidade, já que a seca segue atingindo o estado, sem precipitações no curto prazo. A tendência é de que o estado também apresente reduções de produtividade, além da perda de qualidade do produto colhido”, diz o analista. No cenário internacional, o mercado segue avaliando o último relatório do Usda que, devido a um reajus-



março	630,00
abril	630,00
maio	635,45
junho	651,43
julho	698,52
agosto	686,09
setembro	604,00

te dos estoques iniciais, apresentou redução das reservas finais globais, abrindo espaço para recuperações das cotações nas bolsas internacionais.

Conforme relatório da Emater/RS, a semana encerrada em 21 de setembro foi favorável ao desenvolvimento no Rio Grande do Sul, mesmo com baixa umidade em áreas mais ao Norte do estado. As lavouras melhoraram o aspecto visual em consequência do clima e da apli-

cação de fungicidas. Mesmo assim o potencial produtivo segue abaixo do esperado, com espigas menores e densidade de plantas abaixo do ideal. No Paraná, segundo o Departamento de Economia Rural (Deral), a colheita de trigo para a safra 2017 atinge 46% da área plantada, estimada em 962,535 mil hectares, foi colhida. Ela deve ficar 12% abaixo do 1,099 milhão de hectares cultivado na safra anterior.

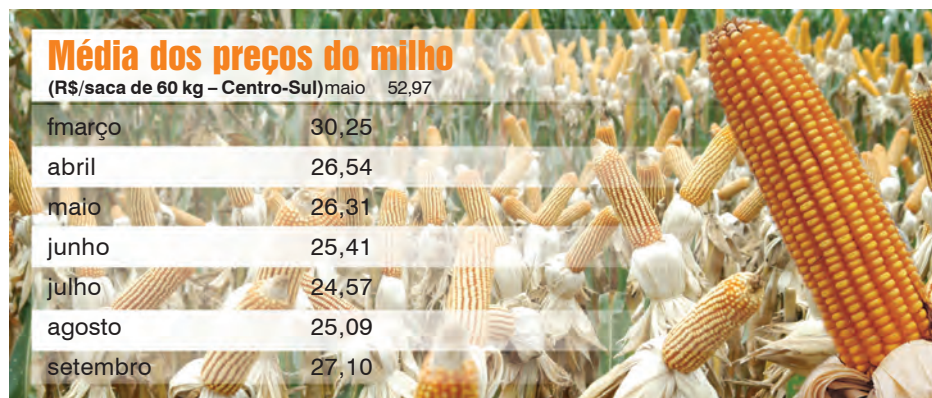
MILHO

Arno Baasch - arno@safras.com.br

COMERCIALIZAÇÃO LENTA GARANTE FIRMEZA DOS PREÇOS

A dinâmica de negócios no mercado de milho seguiu bastante lenta ao longo de setembro no Brasil. Os consumidores encontraram dificuldades para a aquisição do cereal, seja por conta por elevados custos para a contratação de fretes, seja pela decisão dos produtores de seguir retendo as ofertas. De acordo com o analista de Safras & Mercado Paulo Molinari, tal cenário contribuiu para a manutenção das cotações em bons patamares, mesmo com um quadro de oferta abundante de milho decorrente da colheita recorde no País na safra 2016/17, superior a 93,5 milhões de toneladas.

Molinari ressalta que outro fator de suporte às cotações é a dificuldade climática para a arrancada do plantio da safra verão 2017/18 de soja e de milho. A semeadura do cereal iniciou nos estados da Região Sul, diante do retorno das chuvas. Do Paraná para cima, contudo, as atividades não começaram ou evoluem em um ritmo ainda lento por conta do clima seco, caso do



março	30,25
abril	26,54
maio	26,31
junho	25,41
julho	24,57
agosto	25,09
setembro	27,10

Sudeste e no Centro-Oeste. “Em alguns estados, como São Paulo, a tendência é de que o plantio no cedo fique complicada, diante da falta de chuvas”, comenta. Já em Goiás e no Distrito Federal, por exemplo, não chove há mais de quatro meses e os produtores aguardam a chegada das precipitações para iniciar as atividades de cultivo. Diante das dificuldades de comercialização interna, ainda que as exportações de milho agora avancem em melhor rit-

mo, a expectativa é de que haja um declínio significativo na área a ser cultivada na safra de verão 2017/18. Safras & Mercado estima que a área chegará a 3,846 milhões de hectares, com um declínio de 27,4% em relação aos 5,295 milhões cultivados na primeira safra 2016/17. Com isso, a produção deverá alcançar 24,067 milhões de toneladas, bem abaixo dos 33,56 milhões de toneladas colhidos na safra de verão 2016/17.

SOJA

Dylan Della Pasqua - dylan@safras.com.br

ESTADOS UNIDOS DEVEM COLHER A MAIOR SAFRA DA HISTÓRIA

O relatório de setembro do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos (Usda) elevou a sua estimativa de safra de soja em 2017/18, surpreendendo o mercado, que apostava em corte. Se o número do Usda for confirmado, os americanos colherão a maior safra da história. A produção foi elevada de 4,381 bilhões de *bushels*, o equivalente a 119,2 milhões de toneladas, para 4,431 bilhões de *bushels* ou 120,59 milhões de toneladas. No ano anterior, a produção ficou em 117,2 milhões de toneladas. O mercado apostava em número de 117,6 milhões de toneladas. Os estoques finais em 2017/18 estão projetados em 475 milhões de *bushels*, ou 12,93 milhões de toneladas. O mercado trabalhava com um número de 437 milhões de *bushels* ou 11,89 milhões de toneladas. Em agosto, a estimativa também era 475 milhões de *bushels*, ou 12,93 milhões de toneladas.

Para 2016/17, o Usda cortou a projeção de 10,07 milhões de toneladas para 9,39 milhões de toneladas. O mercado projetava estoques de 364 milhões de *bushels* ou 9,91 milhões de toneladas. O Usda indica estimativa de exportação para 2017/18 de 2,250 bilhões de *bushels* contra 2,225 bilhões do relatório anterior. Para 2016/17, a

Soja em Cascavel/PR (R\$/saca de 60 kg)	
março	63,50
abril	60,68
maio	62,86
junho	62,71
julho	65,79
agosto	63,35
setembro	64,90

estimativa foi elevada de 2,15 bilhões para 2,17 bilhões de *bushels*. O esmagamento está projetado em 1,94 bilhão para 2017/18, repetindo o mês anterior. O número para a temporada anterior subiu de 1,89 bilhão para 1,85 bilhão de *bushels*.

O relatório projetou safra mundial de soja em 2017/18 de 348,44 milhões de toneladas. No relatório anterior, o número era de 347,36 milhões. Os estoques finais foram reduzidos de 97,78 milhões para 97,53 milhões de toneladas. O mercado apostava em estoque de 97,3 milhões de toneladas. A projeção do Usda aposta em safra americana de 120,59 milhões de toneladas. Para o Brasil, a previsão é de uma produção de 107 milhões de toneladas, repetindo o

relatório anterior. A previsão para a Argentina permaneceu em 57 milhões de toneladas. Pelo lado da demanda, destaque para a elevação na estimativa de importações chinesas, que passaram de 94 milhões para 95 milhões de toneladas.

Na temporada 2016/17, a produção mundial está projetada em 351,44 milhões, com estoques finais de 95,96 milhões, contra 96,68 milhões do mês anterior. O mercado apostava em estoques de 96,8 milhões. A produção americana está projetada em 117,2 milhões de toneladas. A safra brasileira está prevista em 114 milhões e os argentinos colheriam 57,8 milhões. A demanda chinesa pularia para 92 milhões de toneladas, contra 91 milhões indicados no ano anterior.

Referência em soluções de tecnologia e produtividade.

NOVA 1040

COM CAIXA AUTOMÁTICA

A Metalfor mais uma vez faz história, e lança a primeira Pulverizadora Autopropelida com Caixa Automática do Brasil.

1º NO BRASIL

- Transmissão mecânica com caixa automática
- Maior facilidade de operação
- Aumento exponencial do torque
- Menor consumo de combustível
- Maior capacidade de aceleração
- Maior controle de tração
- Baixo custos de manutenção
- Opção de troca de marchas sequencial

Ponta Grossa-PR 42.3228-3100 | Lucas do Rio Verde - MT 65.3549-0010

metalfor.com.br

NOVIDADES NO MERCADO

MASSEY FERGUSON LANÇA COLHEITADEIRA PARA AGRICULTURA FAMILIAR

A Massey Ferguson levou muitas novidades para o seu espaço na 40ª Expointer. Além dos tratores com uma série de inovações, a marca apresentou tecnologias e outras linhas de equipamentos voltadas ao incremento de produtividade no campo. Um dos destaques foi a colheitadeira MF 4690, com financiamento pelo Programa Mais Alimentos. Voltada para o trabalho em pequenas e médias propriedades, a máquina tem sistema híbrido de processamento e duplo rotor, o que determina um baixo índice de perdas mesmo em condições extremas, como em culturas com alto volume de palha, lavouras com grande produtividade ou com alta umidade nos grãos. A expectativa, com o lançamento, é de que até o final do ano seja possível ampliar o *market share* da empresa em colheitadeiras no Rio Grande do Sul dos atuais 16% para 20%, destaca o diretor de Vendas da Massey, Rodrigo Junqueira (foto). Segundo o executivo, o mercado de máquinas agrícolas projeta um crescimento em torno de 15% nos negócios realizados no País até o final deste ano.

Fotos: Divulgação



PLATAFORMA DE COLHEITA É DESTAQUE DA JOHN DEERE

O estande da John Deere na Expointer concentrou uma grande diversidade de atrações aos clientes que visitaram a



feira. Entre os destaques, foi feita a entrega do trator 6100J da campanha “Seu John Deere Sempre Novo”, iniciada na Agrishow para estreitar o relacionamento com os clientes e incentivá-los a utilizarem soluções completas em pós-vendas, peças e serviços originais. Durante a feira também foram realizadas diariamente apresentações ao vivo do Especialista em Ação, com a abordagem de diferentes temas relacionados às tecnologias da empresa. Entre as novidades em equipamentos, foi apresentada a linha de plataformas GreenSystem. A opção para milho, entre 17 e 26 linhas, é compatível com as colheitadeiras da Série S e promete mais leveza e mais flexibilidade com o chassi de alumínio. Segundo o especialista em Soluções para Colheita da John Deere, Marcos Balsan (foto), a plataforma garante alta qualidade de corte nas variadas condições da lavoura.

LS TRACTOR FAZ PRÉ-LANÇAMENTO DE LINHA DE TRATORES

O pré-lançamento da LS Tractor na Expointer chamou a atenção do público. A empresa decidiu inovar e levou para a feira o novo modelo da Série H sujo de terra. “Trouxemos o trator do jeito que ele saiu do teste feito no campo de um cliente”, conta o gerente de Vendas da empresa, Ronaldo Pereira (foto). Projetada desde 2015, a nova família de tratores chegará para atender ao mercado na faixa de potência entre 100 cv



e 150 cv com a proposta de manter a potência aliada à economia de combustível, robustez, conforto para o operador e tecnologia em equipamentos voltados para a agricultura de precisão. Segundo Pereira, o lançamento oficial da Série H deverá ser realizado na Agrishow do ano que vem. A LS Tractor também levou para a feira de Esteio as novidades da empresa em plantadeiras e em telemetria, como o Unit Control, que fornece ao produtor, a distância, uma série de informações referentes ao funcionamento de um determinado equipamento.

PRODUTOS A BATERIA DA STIHL DESTAQUES NA EXPOINTER

O destaque da Stihl na Expointer foi a nova linha Compact de produtos a bateria. Todos os equipamentos usam bateria recarregável, eliminando os fios e tornando mais econômica e prazerosa a atividade de jardinagem. Ao todo, quatro produtos compõem o lançamento: a motosserra MSA 120 C-BQ, a roçadeira FSA 56, o soprador BGA 56 e o podador HSA 56. “Participar de um encontro dessa relevância é fundamental para qualquer empresa da área. As diversas atrações de capacitação e apresentação de tendências, aliadas com a apresentação de maquinário agrícola, fortalecem o impacto da feira”, afirma o vice-presidente de Marketing e Vendas, Romário Britto.

NEW HOLLAND APRESENTA O DEFENSOR 2500

Pensando na importância de uma eficiente proteção da lavoura, a New Holland levou para a Expointer o novo Defensor 2500. Entre os diferenciais do pulverizador autopropelido estão a maior precisão na aplicação e a maior estabilidade da barra, com a possibilidade de operações em inclinações de até 21%, informa o especialista de Produto da New Holland Carlos Schmidt (foto). Com 175 cv de potência, o equipamento pode ser adquirido nas versões 27 e 24 metros com duas opções de corte de seção: 9 ou 5 seções. No mesmo período da Expointer, a New Holland anunciou, na Farm Progress Show, nos Estados Unidos, uma novidade global da empresa: o novo trator conceito movido a biometano. Em condições reais de campo, o equipamento produz, pelo menos, 10% menos de emissões de CO₂ e reduz o total de emissões em 80% em comparação com um motor padrão a diesel. O desempenho ambiental melhora ainda mais quando alimentado por biometano produzido a partir de restos de colheitas e resíduos de culturas energéticas de origem agrícola, o que resulta em emissões de CO₂ próximas a zero.



MAHINDRA PRETENDE DOBRAR PRODUÇÃO NO BRASIL

A Mahindra anunciou durante a Expointer que pretende dobrar o volume de produção no Brasil até 2022. Hoje a capacidade de montagem é de 1 mil tratores por ano na fábrica em Dois Irmãos/RS. Para concretizar o plano de expansão, a empresa analisa a compra de uma fabricante de implementos ou tratores, ou mesmo a construção de uma nova

unidade. A companhia deverá investir US\$ 70 milhões nos próximos cinco anos. Até o final de 2017, a projeção é ampliar das atuais 15 para 20 as concessionárias existentes no País. Durante a Expointer, a Mahindra também apresentou aos clientes o trator 6060, de 57 cv, capacidade de levantar de 2.200 quilos e 15 marchas à frente e 15 marchas à ré com re-

versor sincronizado. “O equipamento oferece também a opção de redutor de velocidade, que confere a capacidade de desempenhar tarefas a velocidades que se situam em torno de 0,4 km/h, como é o caso da utilização de corte e distribuição de silagem”, explica o especialista de Marketing de Produto da empresa, Gilberto Dutra.

GEHAKA NO IV SIMPÓSIO GOIANO DE PÓS-COLHEITA DE GRÃOS

A Gehaka estará presente no IV Simpósio Goiano de Pós-colheita de Grãos, um dos maiores eventos do Brasil em novas tecnologias na armazenagem de grãos, no início de outubro, em Rio Verde/GO. Um dos temas em pauta no evento serão os desafios e seus efeitos na pós-colheita de grãos, em que assuntos como secagem, aeração, armazenamento, qualidade e segurança da soja e do milho estão em destaque. A Gehaka é a única empresa do mercado capaz de fornecer um medidor de umidade adequado ao regulamento técnico metrológico e aprovado pelo Inmetro para transações comerciais de grãos. “Nós queremos mostrar aos produtores e compradores as vantagens em ter um instrumento de confiança. Um medidor fora dos padrões pode causar enormes prejuízos, especialmente quando falamos em transações de grande porte”, comenta Alexandre Fernandes, diretor da Engenharia da Gehaka.

HUGHESNET: BANDA LARGA VIA SATÉLITE NA INFORMATIZAÇÃO DO CAMPO

O acesso à Internet ainda é um desafio para boa parte da população da zona rural do Brasil. Pensando em encurtar distâncias e oferecer uma solução eficaz para a informatização do campo, no ano passado a Hughes lançou no Brasil a HughesNet, banda larga via satélite voltada principalmente para locais não assistidos ou com soluções que não proporcionem uma experiência completa ao consumidor. A grande vantagem do serviço em relação a outros serviços em zonas rurais e pequenos centros é a ubiquidade. Com a banda larga da HughesNet, o consumidor recebe Internet em qualquer lugar, a qualquer hora. Isso é possível porque o serviço opera na banda Ka, faixa na qual os satélites trabalham com custo menor e recebem altos padrões.

PULVERIZADOR DA CASE IH CHEGA COM 16 ITENS NOVOS

Um local especialmente planejado para a agricultura de precisão, mais de 200 colaboradores e a exposição de quase 30 produtos estiveram em destaque no estande da Case IH na 40ª Expointer. Entre os equipamentos apresentados na feira, esteve o modelo 2017 do pulverizador Patriot 250 Extreme. A máquina promete melhor desempenho, maior disponibilidade operacional e alta tecnologia de aplicação. Com novo motor FPT Industrial de seis cilindros, com potência de 177 cv, homologado no Programa Proconve MAR-I/Tier 3, garante 8,5% de reserva do torque, alto desempenho em terrenos irregulares e o modo *economy* para um menor consumo de combustível. Além disso, conta com novo tanque de combustível 75% maior que o modelo anterior e com 2.500 litros de capacidade para armazenar a calda. Com piloto automático e altura de barras automatizadas, além da suspensão hidráulica ativa, o Patriot 250 Extreme também foi projetado para oferecer maior conforto e mais estabilidade na operação.

NOVIDADES NO MERCADO

MEDIZA DESTACA SELECIONADOR E MEDIDOR DE UMIDADE

A empresa Mediza destaca dois produtos: o selecionador de impurezas MDA 2000 e o medidor de umidade Automático MDA 1200 (foto). O selecionador MDA 2000 é totalmente automático, mostra no visor, em poucos segundos, toda a leitura da seleção com a porcentagem de impureza presente na amostra. O equipamento possui balança integrada dando a pesagem exata da amostra para a seleção, além de impressora para relatório da amostra. Já medidor MDA 1200 realiza a medição de umidade e peso específico de cereais automaticamente. A amostra não precisa ser moída ou pesada, o usuário somente deve colocar o cereal no funil ao final da medição (cerca de 15 segundos). O equipamento descarrega o cereal na gaveta, mostra e imprime umidade, temperatura, peso específico, número progressivo, tipo de cereal, data e hora da medição.



MICROQUIMICA LANÇA PROTETOR BIOLÓGICO SYNFLUX

A Microquímica lança o protetor biológico SynFlex. Utilizado em conjunto com o inoculante Atmo no pré-tratamento de sementes de soja, o produto consegue antecipar o processo entre 10 a 30 dias antes da data da semeadura, garantindo um ganho operacional para o produtor. O SynFlex é um aditivo para inoculantes na forma de uma emulsão, contendo protetores osmóticos e protetores físicos para as bactérias, o que proporciona maior eficiência no processo de inoculação e de Fixação Biológica de Nitrogênio (FBN). De acordo com o diretor técnico da Microquímica, Roberto Berwanger Batista, a recomendação normal para o uso de inoculantes é que o tratamento das sementes seja realizado em no máximo 24 horas antes da semeadura para garantir a sobrevivência das bactérias inoculadas. “Com o SynFlex é possível ampliar esse prazo para até 30 dias no caso do inoculante turfoso e 10 dias para o líquido, garantindo a integridade das bactérias e eficiência da FBN”.

FERTILLUS É INOVAÇÃO DA MONTAGNER

A Montagner apresentou na Expointer a descompactadora e fertilizadora Fertillus. O equipamento com dupla função foi projetado para corrigir o solo em perfil com profundidade de até 40 cm em única aplicação, otimizando o custo operacional e proporcionando melhores condições para o desenvolvimento radicular. Os sulcadores ainda têm regulagens ajustáveis para direcionar o produto em até quatro posições/profundidade, de acordo com a necessidade do solo. “O Fertillus descompacta o solo e consegue colocar o corretivo em subsuperfície sem promover o revolvimento do solo, qualificando o sistema de plantio direto”, conclui o diretor comercial da Montagner, Juliano Mühl (foto). O implemento está disponível em três modelos: 700, 1100 e 1500, com reservatórios de 2.450, 3.700 e 5.100 litros, respectivamente.



ECOPUMP PLUS É NOVIDADE DA FOCKINK

Como parte do pacote que compõe o Sistema Supremo de Irrigação, a Fockink apresentou na Expointer o EcoPump Plus, que faz a medição direta da pressão de água com controle total da área irrigada. O equipamento tem um controle de bombeamento inteligente que visa atender a demanda instantânea de água do pivô com o mínimo de potência requerida, variando a potência no eixo do motor em função da pressão de água em cada torre. A tecnologia promove a economia de energia elétrica e óleo diesel em até 50% dependendo da topografia. Segundo o gerente comercial de Irrigação da Fockink, André Santin, por meio dos dispositivos de leitura de pressão distribuídos em todos os lances do pivô, o sistema ajusta-se automaticamente de acordo com o relevo da área, o que permite trabalhar apenas com a pressão mínima necessária para a completa eficiência da irrigação, reduzindo os desgastes mecânicos causados pelo excesso da mesma.

FORD: VERSÃO ESPECIAL DA RANGER BLACK EDITION EM FRANKFURT



A Ford anunciou o lançamento de uma edição especial da Ranger na Europa, a “Black Edition”, apresentada ao público pela primeira vez no Salão de Frankfurt, Alemanha, no mês passado. Com produção limitada a 2.500 unidades, a picape se destaca pelo visual todo em preto, com carroceria na cor “Absolute Black” e acabamento no mesmo tom na grade do radiador, rodas, santantônio e outros detalhes. A Ranger Black Edition é derivada da versão de topo Limited com cabine dupla. Entre outros equipamentos, vem com sistema de navegação por satélite, central multimídia SYNC 3 com tela sensível ao toque de 8 polegadas, câmera de ré, ar-condicionado automático digital de dupla zona, bancos de couro e retrovisores com rebatimento elétrico e aquecidos.

HORUS AERONAVES PARTICIPA DA AGRO TECH CONFERENCE

A Horus Aeronaves, especializada no desenvolvimento de *drones* e veículos aéreos não tripulados (vnt) para mapeamento em agricultura, topografia e mineração, juntamente com outras *startups* voltadas para o agronegócio, participou, em setembro, na capital paulista, de um debate na Agro Tech Conference, sobre os benefícios dessas novas tecnologias para o desenvolvimento das atividades no campo.



O evento debateu o futuro da agropecuária apresentado pelas *startups* que estão revolucionando o agronegócio, para um público-alvo formado por executivos, produtores, investidores e profissionais ligados ao setor. “Um evento como o Agro Tech Conference mostra a relevância das *startups* no mercado brasileiro. Assim, queremos destacar as vantagens e os diferenciais que as nossas tecnologias oferecem ao agronegócio”, afirma o CEO da Horus, Fabrício Hertz (foto). “Vamos mostrar que podemos ajudar a mudar o mundo fazendo tecnologia aérea para o agronegócio”, acrescenta o empresário.

CONGRESSO SINDAG REÚNE MAIS DE DUAS MIL PESSOAS

O Congresso Sindag Mercosul e Latino-Americano de Aviação Agrícola, realizado em Canela/RS, em agosto, promoveu uma série de eventos que mobilizaram operadores, pilotos e técnicos da aviação agrícola, além de pesquisadores, autoridades, fornecedores e entusiastas de todo o continente. O evento, promovido pelo Sindicato Nacional das Empresas de Aviação Agrícola (Sindag), é o maior no setor no Hemisfério Sul. Foram mais de 30 palestras e reuniões, abordando desde as pesquisas científicas da parceria do Sindag com a Embrapa, até operações de combate a incêndios com aviões, qualidade ambiental, novos equipamentos e outros temas. O congresso contou com 71 expositores em sua mostra de equipamentos, tecnologias e aeronaves e teve participantes de 11 países – Brasil, Argentina, Paraguai, Uruguai, Colômbia, Estados Unidos, Canadá, México, Irlanda, Alemanha, Bolívia.

Graziele Dietrich/Sindag



ANOTE AÍ

Nos dias 10 e 11 de outubro, será realizada no *campus* da Esalq, em Piracicaba/SP, a primeira edição da EsalqShow, uma feira dedicada a inovações e ao empreendedorismo na agricultura e nos setores associados. Piracicaba e a Esalq/USP receberão outras entidades de ensino, pesquisa e extensão, agricultores, empresas de ponta, novos empreendedores, profissionais e estudantes do Brasil e do mundo. As principais lideranças envolvidas com o agronegócio, desde a pesquisa até a ponta nos mercados, estarão presentes para palestras, debates e outras atividades para promover iniciativas que possam agilizar benefícios para a sociedade, levando ao público as últimas tendências, novas ideias, produtos e serviços. Mais em <http://fealq.org.br/esalqshow>

O V Simpósio da Ciência do Agronegócio será realizado nos dias 26 e 27 de outubro, na Faculdade de Agronomia da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), em Porto Alegre. O evento, que é organizado pelo Programa de Pós-Graduação em Agronegócios da UFRGS, terá como tema central “Big Data no Agronegócio”. A programação incluirá apresentações de trabalhos científicos e palestras que abordarão assuntos como inteligência artificial aplicada à agricultura e a transformação digital no setor. Mais informações no site www.ufrgs.br/cienagro

O XIV Seminário Nacional de Milho Safrinha é um evento realizado a cada dois anos e é considerado referência na divulgação de inovações tecnológicas do milho safrinha. Além de uma oportunidade de difusão de conhecimentos, debates e discussões para produtores, empresários, cientistas, técnicos e estudantes ligados à cadeia produtiva da cultura nesta modalidade de cultivo. A realização é da Fundação MT, com a correalização da Aprosoja/MT, promoção da Associação Brasileira de Milho e Sorgo e apoio científico da Universidade Estadual de Mato Grosso, além do patrocínio de empresas e apoio de veículos de comunicação como A Granja e de instituições de pesquisa. Mais informações no site snms2017.fundacaomt.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 referenciais 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	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
	4100 4X2	15CV	32.921	30.910	28.822	26.695	24.448	19.359	16.885	14.990	13.598	2.631	11.084
	4100.4 4X4	15CV	37.498	35.208	32.829	30.407	27.847	22.051	19.232	17.074	15.488	14.387	12.626
	4118.4 4X4	18CV	40.442	37.972	49.403	32.600	30.902	29.374	28.016	26.827	25.372	24.159	22.801
	4230.4 4x4 SHE	30CV			41.485	38.424	35.189	27.865	24.303	21.576	19.572	18.181	15.954
	575.4 COMPACT INV. /S. REDUTOR 4X4	75CV	76.203	71.549	66.716	61.793							
CASE IH	Modelo	Potência	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
	FARMALL 60 PLAT ROPS	65CV	77.242	71.384	58.198	52.993	50.233	57.647	53.923	50.664	46.809	42.949	
	FARMALL 80 PLAT ROPS	78 CV	86.222	79.683	75.389	71.435	67.824	64.349	60.192	56.554	52.251	47.942	
	FARMALL 80 PLAT ROPS KIT ARROZEIRO II	78 CV	90.062	83.231	78.746	74.616	70.844	67.215	62.872	59.072	54.577	50.077	
	FARMALL 80 CABINADO	78 CV	99.432	91.891	86.939	82.380	78.215	74.208	69.414	65.218	60.256	55.287	
	FARMALL 95 ROPS	104 CV	103.011	95.198	90.069	85.345	81.031	76.879	71.912	67.566	62.425	57.277	
	FARMALL 95 ROPS RODADO III PA CARR. L560	104 CV	127.934	118.231	111.861	105.994	100.636	95.480	89.311	83.913	77.528	71.135	
	FARMALL 95 CABINADO	104 CV	116.221	107.406	101.619	96.289	91.422	86.738	81.134	76.231	70.430	64.622	
	FARMALL 110 ROPS MEC RODADO SIMPLES	111 CV	114.443	107.010	102.203	97.857	93.976	90.345	86.157	82.666	78.812	75.339	
	FARMALL 110 ROPS POWER SHUTTLE	111 CV	120.358	112.540	107.486	102.915	98.833	95.015	90.610	86.938	82.885	79.233	
	FARMALL 110 CABINADO POWER SHUTTLE	111 CV	140.289	131.177	125.285	119.958	115.200	110.749	105.614	101.335	96.611	92.353	
	MAXXUM 180 PLATAFORMADO	180 CV	117.749	113.079	108.710	103.670	99.469	94.832					
	MXM MAXXUM 180 CABINADO	177 CV									89.541	85.595	81.642
	MAGNUM 220 CABINADO	220CV					145.595	139.970	133.480	128.072	122.101	116.720	111.330
	MAGNUM 240 CABINADO	240CV					194.126	86.626	177.973	170.763	162.801	155.627	148.440
JOHN DEERE	Modelo	Potência	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
	5055E 4X2	55CV	51.862	49.869	46.618	44.517	42.617	40.920					
	5055E 4X4	55CV	55.404	51.793	49.458	47.347	45.462	43.698					
	5065E 4X2	65CV	57.667	53.909	51.478	49.281	47.319						
	5065E 4X4	65CV	64.741	60.522	57.793	55.326	53.123	51.062					
	5075EF 4X4	75CV	77.102	72.077	68.827	65.889	63.266						
	5425N 4X4 ESTREITO	78CV		69.558	66.423	63.587	61.055	58.687	55.954	53.677	51.162	48.897	46.627
	078E 4X4	78CV	78.828	73.691	70.369	67.365	64.683	62.173	59.278				
	5075E 4X4	75CV	73.933	69.115	65.999	63.182	60.666	58.313	55.597				
	5085E 4X4	78CV	86.692	81.041	77.388	74.085	71.135						
	5090E 4X4 PLATAFORMADO	85CV	89.737	83.888	80.106	76.687	73.633	70.777	67.481				
	5090E 4X4 CABINADO	90CV	108.817	101.724	97.139	92.992	89.290	85.826	81.829				
	5085E 4X4 CABINADO	85CV	104.922	98.083	93.662	89.664	86.094						
	6110D 4X4 CABINADO IMPORTADO	107CV			86.517	82.824	79.526	76.441					
	6110E 4X4 SYNCROPLUS PLATAFORMADO	110CV	100.802	94.232	89.984	86.143	82.713	79.504	75.802				
	6415 4X4 SYNCROPLUS	106CV						62.456	59.547	57.124	54.448	52.037	49.621
	6405 4X4 POWRQUAD CABINADO	106CV						71.686	68.348	65.566	62.495	59.727	56.955
	6615 4X4 POWRQUAD CABINADO	125CV						86.858	82.813	79.443	75.722	72.368	69.009
	7515 4X4 POWRQUAD	140CV						94.884	90.466	86.784	82.719	79.056	75.386
	7195J 4X4 POWRQUAD PLUS CANA	195CV	214.613	200.625	191.581	183.403	176.101	169.269	161.387				
	7195J 4X4 POWRQUAD CABINADO	195CV	225.955	157.302	143.235	135.775							
	6110J 4X4 POWRQUAD CABINADO DUPLADO	110CV	151.468	141.596	135.213	129.442							
	6125J 4X4 POWRQUAD CABINADO	125CV	144.393	134.982	128.897	123.395	118.482	113.885	108.582				
	6130J 4X4 POWRQUAD CABINADO	130CV	154.439	144.374	137.865	131.981	126.725	121.809	116.137				
	6145J 4X4 POWRQUAD CABINADO	145CV	170.944	159.802	152.599	146.085	140.268	134.826	128.548				
	6165J 4X4 POWRQUAD CABINADO	165CV	189.713	177.349	169.354	162.125	155.669	149.630	142.663				
	6180J 4X4 POWRQUAD CABINADO	180CV	217.527	203.350	194.183	185.894	178.492	171.568	163.578				
	7195J 4X4 POWRQUAD CABINADO	195CV	230.227	215.222	205.519	196.747	188.913	181.584					
	7210J 4X4 POWRQUAD CABINADO	210CV	248.665	232.458	221.979	212.504	204.042	196.126					
	7225J 4X4 POWRQUAD CABINADO	225CV	259.125	242.236	231.316	221.443	212.625	204.376					
	6165J 4X4 POWRQUAD CABINADO CANA	165CV	174.870	163.472	156.103	149.440	143.489	137.923	131.500				
	6180J 4X4 POWRQUAD CABINADO CANA	180CV	178.844	167.188	159.651	152.836	146.751	141.057	134.489				
	7195J 4X4 POWRQUAD PLUS CANA	195CV	214.613	200.625	191.581	183.403	176.101	169.269					
	7210J 4X4 POWRQUAD PLUS CANA	210CV	234.484	219.202	209.320	200.385	192.406	184.942					
	7225J 4X4 POWRQUAD PLUS CANA	225CV	238.459	222.917	212.868	203.782	195.667	188.077					
MASSEY FERGUSON	Modelo	Potência	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
	MF 255F 4X2 COMPACTO	50CV	62.837	58.071	54.942	52.061	49.198	46.873	43.863	41.246	38.160	35.075	31.329
	MF 255F 4X4 COMPACTO	50CV	74.888	69.208	65.479	62.045	58.634	55.863	52.275	49.156	45.479	41.802	37.338
	MF 250XE 4X2 COMPACTO	50CV	61.115	56.480	53.437	50.634	47.850	45.589	42.661	40.116	37.115	34.114	30.471
	MF 255 4X2 ADVANCED	55CV	55.685	52.684	49.921	47.176	44.947	42.060	38.551	36.592	33.634	30.042	
	MF 250XE 4X4 COMPACTO	50CV	68.002	62.844	59.458	56.340	53.242	50.726	47.468	44.636	41.297	37.958	33.904
	MF 275 4X2 ADVANCED	75CV							60.655	57.038	52.770	48.503	43.324
	MF 290 4X4	85CV									55.818	51.305	45.826
	MF 290 4X2 ADVANCED	85CV								51.981	48.093	44.204	39.484
	MF 2625 4X4 PLATAFORMADO	62CV	67.801	62.658	59.282	56.173							
	MF 4265 4X2 COMPACTO PLATAFORMADO	65CV	95.547	88.300	83.542	79.161	74.808	71.273	66.696	62.716	58.025	53.333	
	MF 6350 4X4 HD	190CV							79.915	75.146	69.525	63.904	57.080
	MF 4265 4X4 COMPACTO PLATAFORMADO	65CV	98.990	91.482	86.553	82.013	77.504	73.842	69.099	64.976	60.116	55.255	
	MF 4283 4X2 COMPACTO PLATAFORMADO	85CV		83.527	79.026	74.882	70.765	67.421	63.090	59.326	54.888		
	MF 4283 4X2 PLATAFORMADO	85CV		83.527	79.026	74.882	70.765	67.421	63.090	59.326	54.888	50.450	
	MF 4275 4X2 COMPACTO PLATAFORMADO	75CV		90.382	83.527	79.026	74.882	70.765	67.421	63.090	59.326	54.888	50.450
	MF 4283 4X4 COMPACTO PLATAFORMADO	85CV		101.572	93.868	88.811	84.153	79.526	75.768	70.902	66.671	61.684	56.696
	MF 4275 4X2 PLATAFORMADO	75CV		84.356	77.959	73.758	69.890	66.047	62.926	58.884	55.371	51.229	47.087
	MF 4290 4X2 PLATAFORMADO	95CV		92.277	87.305	82.726	78.178	74.484	69.700	65.541	60.639	55.736	
	MF 8480 4X4	300CV	193.987	183.535	173.909	164.347	156.581	146.525	137.782	127.475	117.168	104.656	
	MF 4265 4X4 PLATAFORMADO	65CV		98.990	91.482	86.553	82.013	77.504	73.842	69.099	64.976	60.116	55.255
	MF 4283 4X4 PLATAFORMADO	85CV		101.572	93.868	88.811	84.153	79.526	75.768	70.902	66.671	61.684	56.696
	MF 4291 4X4 CABINADO	105CV		133.421	123.302	116.658	110.540	104.462	99.526	93.134	87.577	81.026	74.474
	MF 4292 4X4 PLATAFORMADO	110CV		120.509	111.369	105.369	99.842	94.353	89.894	84.121	79.101	73.184	67.267
	MF 4290 4X4 PLATAFORMADO	95CV		110.180	101.823	96.337	91.284	86.265	82.189	76.910	72.321	66.911	61.501
	MF 4283 4X2 CABINADO	85CV			115.347	109.132	103.408	97.723	93.105	87.125	81.926	75.798	69.669
	MF 4275 4X4 PLATAFORMADO	75CV		96.407	89.095	84.295	79.874	75.482	71.915	67.297	63.281	58.548	53.814
	MF 4290 4X2 CABINADO	95CV			117.733	111.390	105.547	99.744	95.031	88.928	83.621	77.366	71.111
	MF 5275 4X2	75CV							58.179	54.707	50.615	46.522	41.555
	MF 4283 4X4 CABINADO	85CV		112.028	81.18								

	Modelo	Potência	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
NEW HOLLAND	4630 4X2	65CV											
	5030 4X4	76CV											
	TM 110 4X4	110CV									41.532	40.372	39.488
	TM 180 4X4	177CV									65.910	64.069	62.667
	TM 135 4X4 EXITUS	137CV									52.629	51.159	50.039
	TM 150 4X4 EXITUS	149CV									63.970	62.183	60.822
	6630 4X2	90CV											
	TT 3840 4X4 SEMI PLATAFORMADO	55CV	55.189	51.911	49.812	47.938	46.290	44.780	43.086	41.731	40.329	39.202	38.344
	TL 75 4X4 EXITUS PLATAFORMADO	75CV	71.406	67.164	64.448	62.023	59.892	57.938	55.747	53.994	52.179	50.722	49.611
	TL 80 4X4 EXITUS PLATAFORMADO	81CV											
	TL 100 4X2 PLATAFORMADO	101CV											
	TS 6000 4X4 CANAVIEIRO	91CV		65.750	63.092	60.718	58.631	56.718	54.573	52.857	51.081	49.654	
	TM 7030 4X4 EXITUS CABINADO	168CV					113.697	109.988	105.828	102.500	99.056	96.289	
	TM 7040 4X4 SPS CABINADO	180CV	167.927	157.950	151.564	145.861	140.848	136.254	131.100	126.978	122.710	119.283	
	TL 60 4X2 EXITUS CABINADO	65CV		69.285	66.484	63.982	61.783	59.768	57.507	55.699	53.827	52.323	51.178
	TL 85 4X2 EXITUS CABINADO	88CV		78.182	75.021	72.198	69.716	67.442	64.891	62.851	60.739	59.042	57.750
	TL 95 4X2 EXITUS CABINADO	103CV		70.699	67.840	65.288	63.044	60.987	58.681	56.835	54.925	53.391	52.222
	TS6. 120 4X4 CABINADO	118CV			69.443	66.830	64.534						
	DT 75F 4X4 PLATAFORMADO	73CV	59.343	55.817	53.561	51.545	49.774						
	TT 3840F 4X4 ESTREITO SEMI PLAT.	55CV	51.112	48.075	46.131	44.396	42.870	41.471	39.903	38.648	37.349	36.306	35.511
	TL 75 PS PLATAFORMADO 4X4	73CV	80.426	75.648	72.589								
VALTRA	Modelo	Potência	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
	985 4X4 PLATAFORMADO	100CV								42.639	37.682	34.105	28.257
	1780 4X4 PLATAFORMADO	160CV								68.113	60.193	54.479	45.138
	BF 75 4X2 PLATAFORMADO S/ TOLDO	77CV				68.493	53.038	48.786	41.689	36.140	31.939		
	BH 145 4X4 PLATAFORMADO	153CV	157.086	144.434	135.916	127.974	99.098	91.153	77.893	67.526	59.675	54.009	44.749
	BH 185i 4X4 CABINADO	200CV			134.002	126.171	97.702	89.869	76.796	66.574	58.834	53.249	44.118
	BH 205i 4X4 CABINADO	210CV			137.830	129.776	100.494	92.437	78.990	68.477	60.515	54.770	45.379
	BM 120 4X4 PLATAFORMADO	120CV						48.889	41.777	36.217	32.006	28.967	24.000
	BM 125i 4X4 PLATAFORMADO	135CV	130.094	119.615	112.561	105.984	82.070	75.490	64.509	55.923	49.421	44.729	37.059
	BT 190 4X4 CABINADO	190CV	258.064	237.278	223.285	210.238	162.800	149.747	127.964				
	BT 210 4X4 CABINADO	215CV	278.773	256.319	241.203	227.109	175.864	161.764	138.233	119.834			
	BM 100 4X2 PLATAFORMADO	106CV	88.499	81.371	76.572	72.098	55.830	51.354	43.883	38.043	33.619	30.428	25.210
	BM 100 4X2 CABINADO	106CV	115.934	106.596	100.310	94.448	73.137	67.273	57.487	49.836	44.042	39.861	33.026
	BM 110 4X2 PLATAFORMADO	116CV	106.199	97.645	91.887	86.518	66.996	61.624	52.660	45.651	40.343	36.513	30.253
	BM 110 4X2 CABINADO	116CV	134.519	123.684	116.390	109.589	84.861	78.058	66.703	57.825	51.102	46.250	38.320
	BM 110 4X4 CABINADO	116CV	142.484	131.007	123.281	116.078	89.886	82.679	70.652	61.249	54.127	48.989	40.589
	BM 125i 4X4 CABINADO	135CV	143.989	132.391	124.583	117.303	90.835	83.552	71.398	61.895	54.699	49.506	41.017
	BH 145 4X4 CABINADO	153CV	170.361	156.639	147.402	138.789	107.472	98.856	84.475	73.232	64.718	58.574	48.530
	1780 4X4 CABINADO	160CV							61.280	53.124	46.947	42.490	35.205
	BH 180 4X4 CABINADO	189CV	159.299	146.468	137.830	129.776	100.494	92.437	78.990	68.477	60.515	54.770	45.379
	S 353 4X4 CABINADO IMPORTADO	375CV	502.320	461.859	434.622	409.226	316.888	291.482					
	BM 110 4X4 PLATAFORMADO	116CV	123.899	113.919	107.201	100.937	78.162	71.895	61.437	53.260	47.067	42.599	35.295
COLHEITADEIRAS													
CASE IH	Modelo	Separação	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
	AF2388 EXTREME C/ PLAT. 30	AXIAL							296.737	282.691	266.304	253.194	241.489
	AF8120 C/ PLAT DP 35	AXIAL		701.374	641.978	598.200	557.424	530.196	505.099				
	AF2388 C/ PLAT FLEX 25	AXIAL											
	AF2388 SPECIAL C/ PLAT FLEX 30	AXIAL							243.729	232.192	218.732	207.964	198.350
	AF2399 C/ PLAT FLEX 30	AXIAL							299.705	285.519	268.968	255.727	243.905
	AF2799 RICE C/ PLAT RIGIDA 20	AXIAL				443.862	413.606	393.404					
	AF2566 GRÃO - 4X2 DUPLO C/ PLAT. 3020 20 FLEX	AXIAL		382.587	350.187	326.307	304.065	289.212	275.522				
	AF2566 GRÃO - 4X2 SIMPLES C/ PLAT.3020 25 FLEX	AXIAL		380.241	349.040	324.307	302.200	287.439	273.833				
	AF2688 GRÃO - 4X2 DUPLO C/ PLAT. 3020 35 FLEX	AXIAL		537.164	491.674	458.146	426.916	406.063	386.842				
	AF4130 DUAL . C/ PLAT. 2162 35 PES	AXIAL	639.499										
	AF4130 AUTON. DUAL. / PLAT.3120 25 PES	AXIAL	519.634										
	AF4130 AUTON. DUAL. C/PLAT.DP 35 PES KIT B.V	AXIAL	661.233										
	AF5130 DUAL . C/ PLAT. DP 40 PES KIT B.V	AXIAL	806.125										
	AF5130 AUTON. DUAL . C/ PLAT. DP 30 PES	AXIAL	760.681										
	AF6130 DUAL . C/ PLAT. 3120 20 PES	AXIAL	692.187										
	AF6130 DUAL . C/ PLAT. 2162 35 PES C/ MON.	AXIAL	831.810										
	AF6130 ARROZ DUAL . C/ PLAT. 2162 35 PES	AXIAL	852.885										
	AF6130 ARROZ DUAL . C/ PLAT. 2010 ARROZ 20 PES	AXIAL	719.190										
	AF7130 DUAL . C/ PLAT. 3120 25 PES C/ MON PIL4X4	AXIAL	787.025										
	AF7130 DUAL .C/PLAT.2010 ARROZ 20 P C/MON. AUTN.	AXIAL	736.313										
	AF9230 DUAL . C/ PLAT. 3120 30 PES	AXIAL	946.406										
JOHN DEERE	Modelo	Separação	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
	1175 CAB COM PLAT 19	5 SP	401.832	377.289	351.802	325.844	298.411	236.300	206.094	182.967	165.976	154.176	135.297
	1175 HYDRO TOLDO COM PLAT 19	5 SP								120.619	109.418	101.639	89.193
	1450 HYDRO CAB ARROZ EST. COM PLAT 18	5 SP							194.459	172.638	156.606	145.472	127.659
	1550 HYDRO CAB COM PLAT 20	5 SP							189.997	168.677	153.012	142.135	124.730
	1550 HYDRO CAB COM PLAT 22	5 SP							192.237	170.665	154.816	143.810	126.200
	9670 STS ARROZ IMP. COM PLAT 25	AXIAL											
	1175 COM PLAT 16	5 SP	376.874	353.855	329.951	305.605	279.876	221.623	193.293	171.602	155.667	144.600	126.894
	1470 COM PLAT 20	5 SP	439.270	412.440	384.579	356.202	326.213	258.316	225.295				
	1470 COM PLAT 22	5 SP	447.589	420.252	391.863	362.948	332.391	263.208	229.562				
	1470 COM PLAT 25	5 SP	453.413	425.720	396.961	367.671	336.716	266.633	232.549				
	1570 COM PLAT 20	5 SP		373.073	347.871	322.203	295.076	233.660	203.791				
	1570 COM PLAT 25	5 SP		386.241	360.149	333.575	305.491	241.907	210.983				
	9470 STS COM PLAT 22	AXIAL		436.153	406.690	376.681	344.968	273.167	238.248	211.513			
	9670 STS COM PLAT 30	AXIAL		652.933	608.826	563.902	516.426	408.939	356.663				
	S680 COM PLAT DRAPER 45	AXIAL	1.335.280	1.253.725	1.169.033	1.082.773	991.613						
	1450 HYDRO CAB ARROZ COM PLAT. 18	5 SP							174.414	154.842	140.462	130.477	114.500
	1450 4X4 COM PLAT 20	5 SP							175.671	155.958	141.475	131.417	115.325
	1175 ARROZ COM PLAT RIGIDA 18	5 SP	391.017	367.134	342.334	317.074	290.379	229.940	200.547	178.042	161.508	150.027	131.656
	1175 ARROZ COM PLAT RIGIDA 20	5 SP	399.336	374.946	349.617	323.820	296.557	234.832	204.814	181.830	164.945	153.219	134.457
	1470 ARROZ COM PLAT RIGIDA 18	5 SP	433.446	406.972	379.481	351.480	321.888	254.891	222.308				
	1550 HYDRO CAB COM PLAT 23 PÉS	5 SP							205.495	182.435	165.494	153.728	134.904
	S640 COM PLAT 622 - 22 PÉS FLEX	AXIAL	586.525	550.702									
	S660 PLAT 30	AXIAL	813.647	763.952									

Modelo	Separação	2016	2015	2014	2013	2012	2011	2010	2009	2008	2007	2006
MASSEY FERGUSON												
MF 9790 ATR II COM PLAT 25	AXIAL		646.010	595.137	542.649	485.805	356.502	291.901	241.028	202.267		
MF 6855 HYDRO COM PLAT 18	6 SP											
MF 32 ADV COM PLAT 23	5 SP	458.578	426.584	392.991	358.331	320.795	235.412	192.753	159.160			
MF 34 COM PLAT 25	5 SP								77.506	65.042	55.954	40.374
MF 5650 ADV COM PLAT 16	5 SP		273.370	251.842	229.631	205.576	150.860	123.523	101.995	85.593	73.633	53.130
MF 32 ADV ARROZ EST. COM PLAT. 16	5 SP		450.731	415.236	378.614	338.953	248.737	203.664	168.169			
MF 32 ADV ARROZ EST. COM PLAT. 18	5 SP	493.188	458.779	422.651	385.375	345.006	253.178	207.300	171.172			
MF 32 ADV ARROZ COM PLAT 16	5 SP	484.535	450.731	415.236	378.614	338.953	248.737	203.664	168.169			
MF 32 ADV COM PLAT 16	5 SP	431.756	401.633	370.005	337.372	302.031	221.642	181.479	149.850			
MF 32 SR COM PLAT 16	5 SP	441.890	411.061	378.690	345.291	309.121						
MF 32 SR COM PLAT 18	5 SP	444.756	413.726	381.145	347.530	311.125						
MF 9790 ATR II COM PLAT 30	AXIAL		679.962	626.415	571.168	511.337	375.239	307.242	253.695	212.898		
MF 5650 MEC. ARROZ COM PLAT 18	5 SP		311.858	287.299	261.960	234.519	172.099	140.914	116.355	97.643	84.000	60.610
MF 9895MRS PLAT D40	AXIAL	1.439.763	1.339.314									
NEW HOLLAND												
TC 57 C/ PLAT 15	5 SP									106.121	101.215	97.094
TC 57 C/ PLAT 19	5 SP									114.800	109.493	105.035
TC 59 C/ PLAT 19	6 SP									150.249	143.303	137.468
TC 5070 EXITUS C/ PLAT 20	5 SP	267.858	249.524	228.393	212.819	198.312	188.625	179.697	169.280	160.947		
TC 5090 C/ PLAT 20	6 SP	293.398	273.316	250.170	233.111	217.221	206.610	196.831	185.421	176.293		
TC 57 ARROZ EST. C/ PLAT 17	5 SP									152.082	145.051	139.146
TC 59 C/ PLAT 23	6 SP									158.833	151.491	145.323
TC 57 ARROZ C/ PLAT RIGIDA 17	5 SP									133.790	127.605	122.409
TC 5070 ARROZ C/ PLAT RIGIDA 15	5 SP		247.783	226.800	211.334	196.928	187.309	178.443	168.099	159.824		
TC 5070 ARROZ C/ PLAT RIGIDA 17	5 SP	267.235	248.944	227.862	212.324	197.851	188.187	179.279	168.686	160.572		
TC 59 ARROZ EST. C/ PLAT. RIGIDA 23	6 SP									164.567	156.959	150.568
CS 660 ARROZ C/ PLAT RIGIDA 20	6 SP											
CR 5080 C/ PLAT FLEXIVEL 20	DUPLO ROTOR	423.542	394.553	361.140	336.513	313.575	298.258					
TC 5070 C/ PLAT 20	5 SP	268.481	250.105	228.924	213.314	198.773	189.064	180.115	169.674	161.321		
CR 9060 C/ PLAT 35 DP DUAL AUTN.	DUPLO ROTOR	683.348	636.577	582.668	542.935	505.926	481.214	458.435				
CR 9060 C/ PLAT 40 DP DUAL AUTN.	DUPLO ROTOR	730.691	680.679	623.036	580.549	540.976	514.552	490.196				
TC 5090 C/ PLAT 20 DUAL AUTN.	6 SP	252.044	234.793	214.910	200.254	186.604	177.489	169.088	159.286	151.445		
TC 5090 C/ PLAT 25 DUAL AUTN.	6 SP	306.027	285.081	260.939	243.145	226.571	215.504	205.303	193.402	183.881		
TC 5090 C/ PLAT 20 DUAL ARROZ	6 SP	252.044	234.793	214.910	200.254	186.604	177.489	169.088	159.286	151.445		
CR 585 PLAT 25 DUAL PIL	DUPLO ROTOR	427.949	398.658									
CR 585 PLAT 20 DUAL AUTN.	DUPLO ROTOR	421.720	392.856									
CR 6080 PLAT 30 DP DUAL AUTN.	DUPLO ROTOR	375.658	349.946									
VALTRA												
BC 4500 R ARROZ COM PLAT RIG 16	5 SP		487.598	454.603	420.996	387.390	304.902	265.796				
BC 4500 COM PLAT FLEX 16	5 SP		458.916	427.861	396.232	364.602	286.966	250.161	221.982	201.279	186.902	
BC 6500 COM PLAT FLEX 30	AXIAL		653.955	609.702	564.630	519.558	408.927	356.479	316.324	286.822		
BC 6800 COM PLAT DP 30	AXIAL	1.045.223	981.280									
BC 8800 COM PLAT DP 40	AXIAL	1.343.858	1.261.646									



GRUPO VIA MÁQUINAS

Av. Do Estado, 2100 Bloco 1 sala 18
Nação | Baln. Camboriú | SC |
CEP 88338-063
Tel/Fax 47 3311-0550
comercial@viamaquinas.com.br
www.usadaomaquinas.com.br

EDITAL DE LEILÃO PÚBLICO ELETRÔNICO

Comunicamos aos interessados que serão oferecidos em leilão Público, a realizar-se todas as quintas-feiras às 15h (UTC-3) e pela rede mundial de computadores através do site www.usadaomaquinas.com.br. 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, imprerivelmente.

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 recaia 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.

Máquinas em movimento

Números de produção da indústria brasileira de máquinas agrícolas

Vendas internas

Unidades	2017			2016		Variações (%)		
	Ago (A)	Jul (B)	Jan-Ago(C)	Ago (D)	Jan-Ago (E)	A/B	A/D	C/E
Tratores de rodas	3.555	3.433	25.101	3.808	21.622	3,6	-6,6	16,1
Nacionais	3.543	3.426	25.061	3.804	21.584	3,4	-6,9	16,1
Importados	12	7	40	4	38	71,4	200,0	5,3
Colheitadeiras	255	208	2.380	359	2.322	22,6	-29,0	2,5
Nacionais	255	208	2.380	359	2.321	22,6	-29,0	2,5
Importadas	0	0	0	0	1	-	-	0,0

Exportações

Tratores	738	858	5.329	571	3.957	-14,0	29,2	34,7
Colheitadeiras	54	51	577	41	261	5,9	31,7	121,1

Fonte: Anfavea/Setembro

PARABÉNS DISTRIBUIDOR!

O que nos aproxima
é a confiança que
você leva a todos.



ANDAV
ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS DISTRIBUIDORES
DE INSUMOS AGRÍCOLAS E VETERINÁRIOS
27 anos
Contribuindo em prol da Distribuição



18

OUTUBRO

**DIA NACIONAL DO DISTRIBUIDOR DE
INSUMOS AGRÍCOLAS E VETERINÁRIOS**

Lei nº12.500, de 4 de Outubro de 2011

www.andav.com.br



atendimento@rubemaq.com.br
 www.rubemaq.com.br
 (49) 3327 0303
 Whatsapp: (49) 99840 1234

Rubemaq®

Lusitano
 EMBALAGENS PLÁSTICAS

**Completa solução
 para o campo**

Produzidos em coextrusoras com características que geram um isolamento total com o ar, formando uma silagem anaeróbica que atendem a todas as necessidades da agricultura. Com estrutura aditivada para suportar diversas condições climáticas, o filme agrícola pigmentado é composto por matérias-primas de alta performance, com elevada resistência a intempéries, camada anti UV e excelente uniformidade. Serve para armazenar por 12 meses sem degradação do material apresentando excelente resistência à perfuração de pedras, madeiras e raízes.
 Larguras: 250, 500 e 750 mm.

A Lusitano Embalagens oferece aos seus clientes uma linha completa de Filmes e Bobinas para área industrial. Temos como missão fornecer produtos plásticos de alta qualidade, que atendam as normas técnicas e garantam a satisfação dos nossos clientes.



Lusitano Indústria e Comércio de Embalagens Plásticas Eireli
 Rua Domingos Pegorari, 506 Distrito Industrial Juvenal Leite
 Itapira/SP CEP: 13977-001 Fone: 55 19 3863-0015
 e-mail: contato@lusitano.ind.br site: www.lusitano.ind.br

Em solo fértil plantamos e
COLHEMOS
 os bons frutos do nosso trabalho

Único laboratório agrônômico do sul do
 País com certificação **ISO/IEC 17025**
 para Análise de Solo e Folha.



Help us Preserve the Soil

T: +55 43 3338.5738

 www.laborsolo.com.br



Feixa taipa



Guincho



**Tecnologia
 a serviço
 da lavoura**



Bomba



Reboque plataforma



Entaipadeira



Plaina Plana



Plaina



Plaina Estradeira



Screaper



Reboque semeadeira



Reboque



Rodas gaiola



Rolo faca

**Metalúrgica Quatro Irmãos Ltda - Rua Doutor Bozano, 71 - Cohab - 96180-000
 Camaquã/RS (51) 3671.2066/9984.0763
www.metquatroirmaos.com.br metalurgicaquatroirmaos@yahoo.com.br**

“Implementos agrícolas
que garantem benefícios
para o produtor.”

Roçadeiras

Modelos de 1.15 e 1.25 metros para Agrale,
1.35, 1.50, 1.80, 2.00, 2.20, 2.90 e 3.50 metros
com lateral móvel.

Sky lateral e roda guia com regulagem de altura
de série.

Confira a lista de itens opcionais e de série com o
seu revendedor.

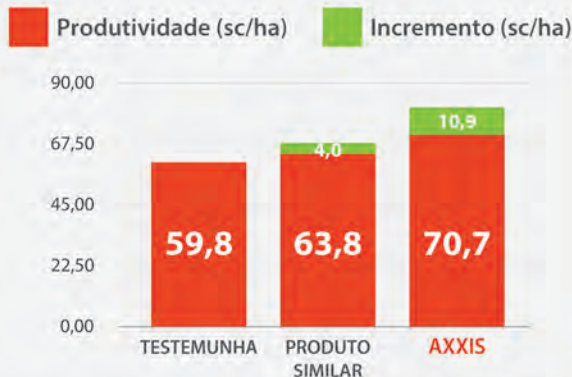


saojoseindustrial.com.br | (55) 3616.0221

São José
Industrial

Colheita (sc/ha) - Cultivar Alvo

Água Santa / RS : 2017



APLICAÇÃO EM R1

FONTE: CABEDA PESQUISA & DESENVOLVIMENTO AGRONÔMICO



**Aumente a produtividade da
sua lavoura de soja com o Axxis.**

- Maior fixação de flores
- Mais vagens por planta
- Mais grãos



Omega
NUTRIÇÃO VEGETAL

51 3464.6030

www.omegafertil.com.br

“Implementos agrícolas
que garantem benefícios
para o produtor.”

Graneleiro GranPlus 18 e 24 Toneladas

com kit multiuso para arroz e fertilizantes e
abastecimento de plantadeiras e kit lona para
cobertura com sistema de engate manual

Confira a lista de itens opcionais e de série com o
seu revendedor.

 saojoseindustrial.com.br | (55) 3616.0221

São José
Industrial

 **SODER
TECNO**

☎ 54 3331-5633 - CARAZINHO - RS

Qualidade e Confiabilidade



Lançamento



Carreta robusta

- 15 Toneladas
- 12 a 15 metros
- Quatro pistões para levante
- Suspensão por feixe de molas nas quatro rodas
- Quatro rodas com pneus 500/60x 22,5
- Pistão hidráulico direcional no eixo traseiro
- Parachoque com sinaleiras

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

Rolo Faca Scarabelot

RFS-11000



Fones: (48) 3525-0800 / 3525-3113

Rua Usilio Tonetto, 1441 - Vila Manenti - CEP: 88930-000 - Turvo / SC
E-mail: vendasscarabelot@hotmail.com www.metalurgiascarabelot.com.br



PRO SOLUS

SOLUÇÕES TECNOLÓGICAS PARA A AGRICULTURA

DUX GUIA DE
CONTROLE GPS



PSX MONITOR
DE PLANTIO

MPX MONITOR
DE PLANTIO



mPOP MONITOR
DE PLANTIO



TS PULVERIZADOR
EM SULCO

WWW.PROSOLUS.COM

Corrente de elos cruzados com facas



PATENTE REQUERIDA



Fones: (48) 3525-0800 / 3525-3113

Rua Usílio Tonetto, 1441 - Vila Manenti - CEP: 88930-000 - Turvo / SC
E-mail: vendasscarabelot@hotmail.com www.metalurgicascarabelot.com.br

Produto enraizante, rico em aminoácidos que favorecem a germinação e o vigor das plantas.

Saiba mais em: omegafertil.com.br/produto/thor-raiz



Testemunha

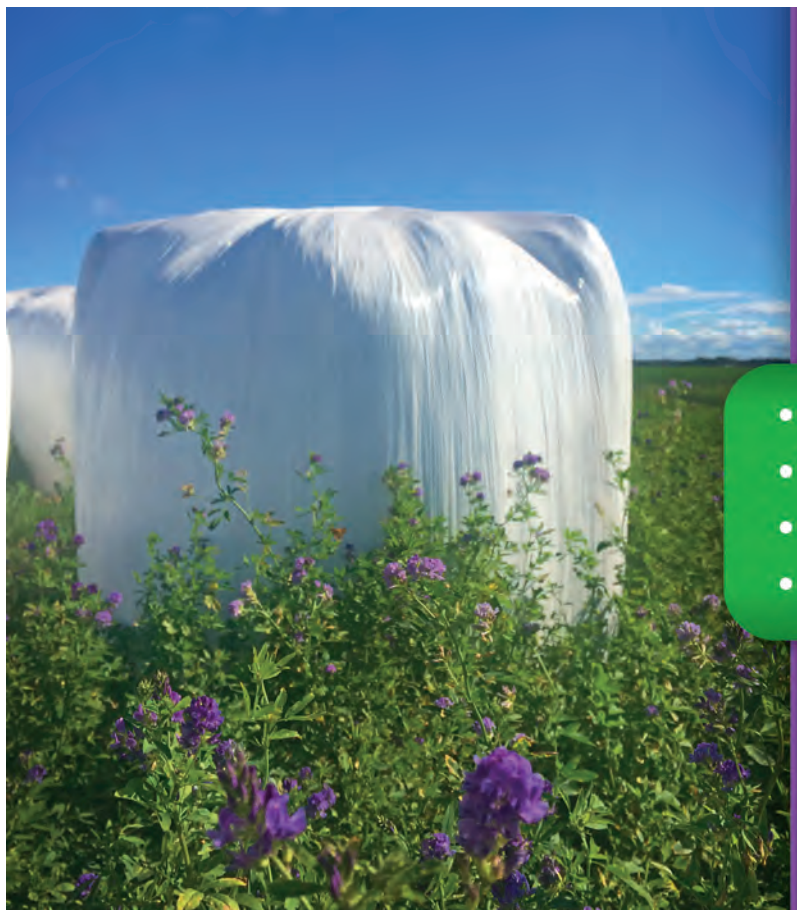


THOR RAIZ



Omega
NUTRIÇÃO VEGETAL

51 3464.6030
www.omegafertil.com.br



Alfafa

FormaD

- Alfafa seca e Pré-secada
- Tifton seco e Pré-secado
- Fardos entre 20 e 30 Kg
- Rolos entre 300 e 500 kg

51 9 8406 2276

teno@agranja.com.br

BR 290 Km 132 (Expogranja) - Eldorado do Sul/RS

ANUNCIE NO

AGROGUIA

E OBTENHA ÓTIMOS RESULTADOS

(51) 3233.1822
agroguia@agranja.com www.agranja.com.br

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. abre-zendeimoveis@ hotmail.com - (34) 3331-0826 (34) 9196-5853

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

Projetar Serviços Agrícolas Ltda Consultoria Agrícola, Assistência Técnica e Elaboração de Projetos Contato: (55) 9 9652.2249 projetar.ap@hotmail.com

Coopertec-Planejamento Técnico, Consultoria e Assessoria Agrônômica Av. General Osório, nº 105 - Cruz Alta/RS

(55) 3324.1742 - (55) 9.9978.0773 coopertecpejucara@hotmail.com

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

Crematec Equipamentos Elétricos Cachoeira do Sul/RS - Rua Antônio Pereira Fortes, 325 - (51) 3722.1128

Rondonópolis/MT - Rua Rio Grande do Sul, 2999 - (66) 3421.0202

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

BAMAGRIL - Implementos Agrícolas Fones: (77) 3628-3330 / 3628.3409 / 99971-1134 Av. JK N° 3179 - Jardim Imperial Luis Eduardo Magalhães - BA - WWW.bamagrill.com.br



Semeie qualidade e rendimento.

Girassol

• Cultivar ESTERO BN 8251

- Dupla aptidão para o mercado de óleos e pássaros.
- Grão híbrido rajado cinza/branco, ciclo intermediário, de 65 a 70 dias até à floração e 1,80 metros de altura média das plantas.
- Formato e cor do grão ideal para ração de pássaros.

- Alto teor de óleo (39-43%),
- Bom capotamento do capítulo.
- Muito boa sanidade.
- Boa tolerância à seca.
- Tolerância a quebra-dura.
- Potencial de alto rendimento.
- Bom "stay green".

Girassol Confeiteiro

• Cultivar Francisco

- Excelente rendimento e tamanho de grão, perfeito para consumo humano, inteiro como lanche, ou apenas a amêndoa (pepita).
- Grão híbrido preto/branco, ciclo intermediário, de 61 a 64 dias até a floração.
- Baixo conteúdo de óleo.
- Forte-bom "stay green".
- Raízes profundas.

sgnutri.com.br

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

SG Nutri
ESPECIALISTA EM SEMENTES

Soluções inteligentes ao seu alcance!



Aspirador Me5000



Quarteador



Suporte para bag



Calador
Pneumático



Balança Suspensa
para Bag capacidade
1ton. a 10 ton



Homogeneizador



Medidor de Umidade
de Algodão



Medidor de Umidade
e PH AG MAC Plus

Mediza Equipamentos Agroindustriais LTDA - Rua 7 de Setembro, 641 - 98280-000 Panambi-RS
Fone: (55) 3375.3750 / 3375.4554 • 55 98126-5773/99162-4292 - www.mediza.com.br - mediza@mediza.com.br





UMA MÁQUINA DE FORMAR LÍDERES

Identificar, qualificar e motivar líderes são desafios permanentes para uma instituição que atua com a representação de classe. Essa preocupação inspirou a Associação dos Produtores de Soja e Milho de Mato Grosso (Aprosoja) a criar um programa de educação corporativa nos moldes dos já existentes em algumas regiões produtoras dos Estados Unidos. Na época, como presidente da entidade, vi a grande oportunidade que surgia ali e decidi investir na iniciativa.

Agora em setembro fiquei muito satisfeito em ver como aquela semente se firmou e deu frutos. Tive a honra de participar do encerramento da quarta edição da Academia de Liderança, um projeto de formação de líderes da Aprosoja. Eram quase 70 delegados, que são agricultores voluntários no trabalho de representação de classe que fazemos em Mato Grosso.

Falei para uma plateia formada por jovens, adultos, homens e mulheres de várias partes do estado, que em comum têm o desejo de se manter em uma atividade tão arriscada – e mágica – como a agricultura e que dedicam parte de seu tempo para escrever um novo jeito de fazer política.

Por isso mesmo essa é uma iniciativa a se aplaudir. Criada quando a única forma de se fazer ouvir foi fechar rodovias, a Aprosoja cresceu e se instalou como uma importante entidade da sociedade civil organizada. Desenvolveu processos internos, investiu na formação de liderança e hoje consegue ser ouvida pelo mercado e pelos governos como importante setor. Eu tenho certeza de que o trabalho que é feito na Academia de Liderança é um dos motivos

desse respeito – que chega a ser internacional – que a associação recebe hoje.

Na Academia, debatemos gestão, política, economia, *marketing* e comunicação, mas talvez o mais importante seja o convite que é feito ao autoconhecimento. Conhecendo-se melhor, o líder consegue identificar em que precisa melhorar, o que deve ser mantido, e – extremamente impor-

Conhecendo-se melhor, o líder consegue identificar em que precisa melhorar, o que deve ser mantido, e - extremamente importante - como se relacionar com os diferentes públicos com os quais convivemos

tante – como se relacionar com os diferentes públicos com os quais convivemos. Fazemos um exercício de autocompreensão e de compreensão do outro que é essencial na atuação da Aprosoja.

Afinal, como queremos mostrar o nosso trabalho, falar da nossa realidade e apresentar o nosso ponto de vista se não conseguimos dialogar com a sociedade?

Na Academia de Liderança, aprendemos a ser estratégicos. A conectar o dia-a-dia da entidade com a realidade dos associados. Descobri-

mos que é possível comprar brigas sem sermos radicais, e percebemos como nos tornamos responsáveis pelos agricultores que representamos ao sermos eleitos delegados ou diretores da Aprosoja. É um voto realmente de confiança, que traz consigo desafios, dificuldades e oportunidades, mas também a grande chance de jogarmos de fato o jogo da boa política.

Geralmente, a etapa mais esperada pelos acadêmicos é a visita a Brasília, onde “tudo” acontece. Visitem o Congresso Nacional, alguns ministérios, outras entidades do setor, e checam, *in loco*, como a política de fato ocorre. É uma verdadeira universidade para os nossos líderes do agro. De lá, saíram importantes nomes da política estadual, como o atual vice-governador de Mato Grosso, Carlos Fávaro, e setorial, como Ricardo Tomczyk, Rui Prado, e tantos outros que – tenho certeza – ainda comporão as páginas desta revista.

Essa tradição, que tenho a honra de ter ajudado a concretizar, continua nesta e nas próximas gestões. Neste ano, a Aprosoja volta a realizar eleições diretas para escolher suas lideranças para o triênio 2018-2020, e é certo que muitos dos acadêmicos já formados voltarão a compor o quadro de delegados e diretores. Independentemente do resultado, já podemos antever que um dos planos de governo da próxima gestão será o fortalecimento dessa importante máquina de formação de lideranças que é a nossa Academia. 

Presidente do Sindicato Rural de Campos de Júlio/MT, presidente da Câmara Setorial da Soja, presidente da Associação de Reflorestadores do MT, vice-presidente da Abramilho e Diretor Conselheiro da Aprosoja

SAFRAS Educacional

Aprenda com especialistas da consultoria
líder do agronegócio brasileiro



Curso de Comercialização de Soja e Milho

Primavera do Leste – MT

18 e 19
OUTUBRO
de 2017

São Paulo – SP

22 e 23
NOVEMBRO
de 2017

Foz do Iguaçu – PR

06 e 07
DEZEMBRO
de 2017

Curso Trading School Aplicado aos Mercados de Soja e Milho

Passo Fundo – RS

08 e 09
NOVEMBRO
de 2017

Cuiabá – MT

29 e 30
NOVEMBRO
de 2017

Goiânia – GO

06 e 07
DEZEMBRO
de 2017

Inscreva-se!

☎ Fone: (11) 3053-2736

☎ (11) 95219-7239

✉ educacional@safras.com.br

 **safras**
&mercado
EDUCACIONAL



www.safras.com.br

[f/safrasmercado](https://www.facebook.com/safrasmercado)

[@safrasmercado](https://www.instagram.com/safrasmercado)

otmis.com.br

Inovação. Essa sempre
foi a marca da **Otmis**.



A **Otmis** é a marca da **Jacto** para produtos e serviços em agricultura de precisão. É assim que fazemos chegar até você, amigo agricultor, informações e conhecimentos essenciais para facilitar o seu trabalho no campo.

Da mesma forma que trabalhamos por soluções e evoluímos a cada dia, nossa marca também mudou. Ela representa um novo momento de trabalho incansável por soluções inteligentes que vão trazer maior produtividade para sua lavoura.



 **jacto**