

REVISTA COTRIBÁ



#13

JANEIRO
FEVEREIRO
MARÇO
2019
Ano IV



Cotribá prevê investimentos de R\$ 30 milhões em 2019

Pág. 39

Na região Norte, a ampliação e modernização do supermercado sede é uma das obras mais esperadas. Já na metade Sul, a expectativa é pela nova unidade de Encruzilhada, orçada em R\$ 22,5 milhões

Assembléia demonstra bom momento da Cotribá

Pág. 35

Saldanha Marinho de Supermercado Novo

Pág. 20



Cooperativa Agrícola Mista General Osório Ltda.

Rua Mauá, 2359 - Ibirubá/RS

Fone: (54) 3324.8800

CEP 98200-000

www.cotriba.com.br

Direção

Celso Leomar Krug

Presidente

Enio Cezar Moura do Nascimento

Vice-presidente

Conselho de Administração

Efetivos

Carlos Derlam, Renaldo Budke, Darci Dalmolin, Darli Goelzer, Ingo Ruppenthal, Rodrigo Debona, Cláudio Schiefelbein, Fabiano Scapin, Claudir Kauffman e Elton José Eidt

Suplentes

Nelson Sand, Paulo Floss, Moacir José Guareschi, Douglas Prass Weber, Adilson Budke, Evandro Gastring, Gilmar Galli, Carlos Weber, Ari Pedrotti e José Luiz de Oliveira Pedroso

Conselho Fiscal 2018

Efetivos

Zenilda Nicolodi, Nedson Floss e Gilberto Gustavo Goelzer

Suplentes

Márcio Pedrotti, Gladis Bang e Paulo Prediger

Redação

Rosângela Tatsch

Fotos

Daniel de Souza, Eleandro Augusto da Silva e Rosângela Tatsch

Comunicação Cotribá

Jornalista Rosângela Tatsch
Editora Responsável

Contato

rosangela.tatsch@cotriba.com.br

eleandro.silva@cotriba.com.br

daniel.souza@cotriba.com.br

Diagramação

Gráfica Ibirubá

Impressão

Gráfica e Editora Ibirubá
Tiragem 2.500 exemplares
Distribuição gratuita

A Cotribá reserva-se o direito de aceitar, ou não, eventuais publicidades. As opiniões aqui expressas não representam necessariamente a posição da cooperativa.

Oh negócio pra nos dar orgulho!

Caros leitores, eu não me canso de dizer e lembrar que o agronegócio brasileiro é exemplo para o mundo, um setor que sempre nos enche de orgulho, principalmente pela capacidade que tem de se superar ano a ano, safra a safra.

Sendo assim, o momento é de positividade para 2019. Estamos em plena safra de soja, a mais importante para o produtor brasileiro. O clima, como sempre, é a pedra no sapato. Se tivéssemos controle sobre o tempo, certamente mandaríamos essas chuvas que resolveram aparecer na região Norte bem na hora da colheita para a região Sul, onde a cultura ainda está em desenvolvimento e precisando de umidade. Mas não podemos, então não adianta reclamar. O clima sempre foi motivo de sustos e vai continuar sendo. Portanto, vamos focar no que há de bom. Teremos, no final das contas uma boa safra. O Brasil já é o maior exportador de soja do mundo e o segundo maior produtor perdendo apenas para os Estados Unidos. Para a valorização soja a perspectiva também é satisfatória por conta do conflito comercial entre EUA e China que já dura alguns meses e deve persistir por mais um tempo.

Enfim, existem boas perspectivas para o agronegócio brasileiro em 2019 tanto no cenário internacional como no ambiente doméstico. E se as perspectivas são boas as empresas investem, as cooperativas investem, a Cotribá investe!

A nossa previsão de investimentos neste ano ultrapassa os R\$ 30 milhões. Serão obras de infraestrutura voltadas especialmente a disponibilizar melhor atendimento e

serviços aos nossos associados e clientes. Serão obras que materializam o crescimento constante da cooperativa o que, inevitavelmente, também nos enche de orgulho.

Tudo isso, sem dúvida, resultado das boas relações e parceria que temos com os produtores rurais de todas as regiões em que a Cotribá está presente. Parceria e confiança esta que queremos preservar para sempre.

Boas safras!



Celso Leomar Krug
Presidente

Programa de Desenvolvimento da Liderança Cooperativa

A Cotribá iniciou em dezembro, mais especificamente nos dias 07 e 08, um curso de formação de lideranças que deve se estender até outubro de 2019. O que, para nós, é motivo de imenso orgulho, pois trata-se da concretização do projeto de perenização da Cotribá.

A necessidade da gestão moderna em cooperativas é uma realidade incontestável, mas esse compromisso parece mais desafiador para uma centenária como a Cotribá que, ao longo dos seus 108 anos, precisou inovar e se reinventar tantas vezes para manter-se sadia e competitiva num mercado que ultrapassou as fronteiras do local, num primitivo sistema de troca troca, para negócios de âmbito global que exigem preparo e desenvoltura.

O tema é complexo e já rendeu pesquisas que apontam que uma das características do líder no cooperativismo é que ele necessita ter habilidades de negociação mais destacadas do que numa empresa mercantil, em virtude da complexidade de interesses e conflitos existentes na gestão de uma sociedade cooperativa.

Assim, O Programa de Desenvolvimento da Liderança Cooperativa é voltado ao associado com potencial de liderança diferenciada em sua região.

Trata-se de uma capacitação gratuita oferecida pela Cotribá aos seus associados, numa parceria com o Sistema Ocergs-Sescoop/RS e o Instituto Superior de Administração e Economia (ISAE). Dividido em módulos, o curso será ministrado por professores do Instituto e também da Escoop - Faculdade de Tecnologia do Cooperativismo, em Ibirubá. Direito cooperativo, gestão econômica e financeira, estratégia de mercado e negociação e gestão de conflitos estão entre os temas a serem abordados.

Cabe aqui também destacar, parabenizar e agradecer à disponibilidade dos 30 associados que aceitaram este desafio. Não só pelo fato de abdicarem de seus afazeres nas propriedades e, inclusive, do seu descanso (já que os módulos serão realizados em sextas e sábados), mas por estarem imbuídos em participar ativamente do desenvolvimento da cooperativa.

Esperamos que este treinamento seja de grande valia para todos os participantes e para a Cotribá.

Que 2019 seja de aprendizado, boas safras e muita cooperação.

Feliz Ano Novo!



Enio Cezar Moura do Nascimento
Vice-Presidente

Comprando com seu cartão Cotribá

você tem ao seu lado
o melhor programa
de vantagens!



Aproveite essa
EXCLUSIVIDADE!

COMPRE, ACUMULE PONTOS E TROQUE POR
PRODUTOS DO NOSSO **BAZAR!**



Cotribá vai investir R\$ 22,5 milhões em Encruzilhada

Nova unidade terá capacidade de armazenar
500 mil sacas de grãos



A Cotribá anunciou no início do ano um investimento grandioso no município de Encruzilhada do Sul. A construção da unidade própria de recebimento e armazenagem de grãos deve iniciar nos próximos dias e o investimento gira em torno de R\$ 22.500.000,00 (vinte dois milhões e quinhentos mil reais). A nova estrutura terá capacidade de armazenar cerca de 500 mil sacas de grãos. Além dos silos, o projeto contempla escritório para atendimento a associados e clientes, armazéns de defensivos, insumos e rações e uma ampla e diversificada loja agropecuária. A assinatura do contrato de

financiamento de R\$ 10.000.000,00 (dez milhões de reais), aconteceu na sede da cooperativa, em Ibirubá. Participaram do ato os diretores, Celso Leomar Krug e Enio Cezar Moura do Nascimento; a gerente Administrativa e Financeira, Ana Marlize Schreiner; o gerente Regional Sul, responsável pela unidade, Leonardo Maffini; o coordenador financeiro, Magnus Guarnieri, e a equipe do Sicredi de Cachoeira do Sul. Na ocasião, o presidente enfatizou que a meta é entregar a nova unidade à comunidade já na próxima safra de soja, ciclo 2019/2020. – Queremos que esteja pronta (a unidade) para a colheita da

soja de 2020, já que o objetivo é disponibilizar aos produtores da região uma estrutura moderna, com agilidade no recebimento – afirmou Krug. A cooperativa já atua em Encruzilhada do Sul há 16 anos, em um espaço alugado, de acordo com o vice-presidente. – Encruzilhada nos mostrou que tem um grande potencial e, ao longo destes anos, também provamos à comunidade que podemos oferecer confiança, segurança e excelentes oportunidades de negócios à região. Por tudo isso, acreditamos ser o momento de investir e construir a nossa unidade própria – comentou Nascimento.

Amplo e moderno supermercado em Ibirubá



A Cotribá vai investir este ano cerca de R\$ 5 milhões na reforma e ampliação do supermercado Cotribá, em Ibirubá. O projeto de revitalização visa dispor de um amplo e moderno espaço

à comunidade da região e prevê a ampliação da loja, especialmente nos segmentos de açougue e padaria, onde será construído um Café (espaço de convivência). Na oportunidade também

será construído novo depósito e um amplo estacionamento coberto. No entanto, a principal novidade da nova estrutura ficará por conta da loja de eletro e ferragens, no piso superior, onde estava



Investimento deve ser de R\$ 5 milhões



localizada a Unopar. A nova loja terá acesso pelo supermercado através de escadas rolantes. Ao todo, os espaços loja/supermercado deverão totalizar 6.000m² de área construída. A obra já começou

e a previsão de término é de pouco mais de um ano. O trabalho é acompanhado pelo engenheiro civil da cooperativa, Osmar Birkan, que desenvolveu o projeto juntamente com as arquitetas Fabiana Timm e Amanda

Kogler. A rede de Supermercados Cotribá é composta por quatro lojas, além da sede, em Ibirubá, as lojas estão localizadas em Quinze de Novembro, Fortaleza dos Valos e Saldanha Marinho.



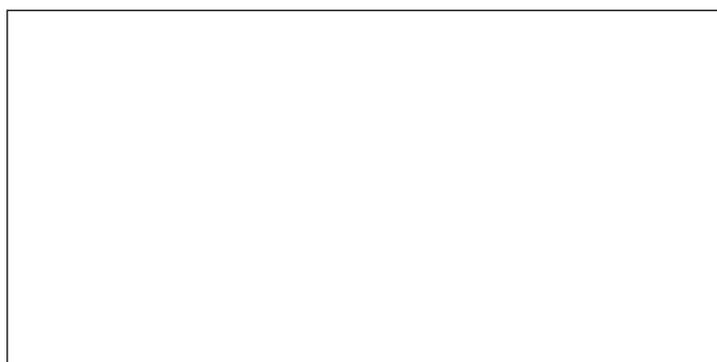
Fortaleza dos Valos

Em Fortaleza dos Valos serão investidos cerca de R\$ 1,1 milhão na construção do novo escritório e loja agropecuária. No mesmo município, na unidade de Fazenda Colorado, estão sendo instalados dois elevadores, um investimento de cerca de R\$ 283 mil.



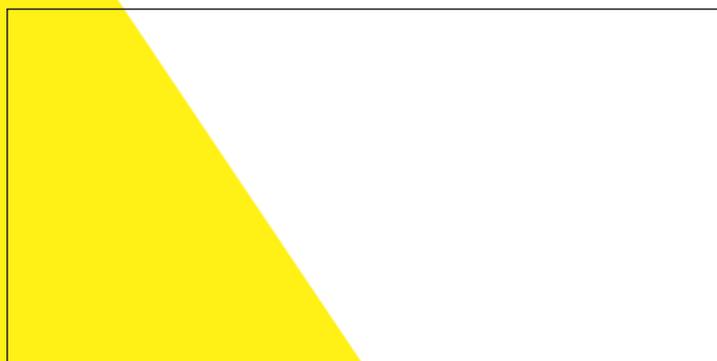
Pantano Grande

Em Pantano Grande, os investimentos também ultrapassarão a cifra do milhão em 2019. Na estrutura, adquirida no ano passado, a Cotribá prevê construir dois novos depósitos, um de defensivos e um de insumos. Na oportunidade, também será realizada a ampliação do escritório e implantação de uma ampla loja agropecuária. O investimento total será de R\$ 1.589.411,50.



Ibirubá/Boqueirão

Em Ibirubá, além do supermercado, a Cotribá está investindo também na infraestrutura de recebimento e armazenagem de grãos. Na unidade de Boqueirão, foi realizada em janeiro a reforma do secador, piso e silo metálico, além do telhado do armazém e moega. O investimento foi de R\$ 868.514,00.



Reconhecidos os destaques de 2018



Foi em um clima carnavalesco encantador e no ritmo do frevo que a Cotribá reconheceu as suas melhores performances na noite de sábado, 02 de fevereiro, no Centro de Eventos Spazio, em Ibirubá. Na oportunidade, foram premiados os destaques das sete

categorias que integram o Programa Conquistas Cotribá. Além de troféus, os ganhadores foram premiados com smartphones (3º lugar), TV's 49 (2º lugar) e uma viagem com acompanhante para Buenos Aires (1º lugar), exceto as categorias Líder, Líder de Unidade, Assistente Técnico Comercial (ATC) e

Técnico – Médico Veterinário que, conforme prevê o regulamento, apenas os primeiros colocados são reconhecidos. Nestes casos, as segundas e terceiras posições foram surpreendidas com um convite a subirem ao pódio e homenageadas com medalhas. A equipe de Produção Animal,



idealizadora do programa, sob o comando do gerente Marcelo Felipe Debortoli, aproveitou a oportunidade especial à empresa parceira Cargill/Nutron, que incentiva a realização do programa desde o início da sua implementação. E, também, ao consultor do programa, Robert Petty. O momento também foi de estreitar os laços e repassar os rebates às agropecuárias que revendem as rações Cotribá nas diversas regiões do estado. O coordenador do programa, Rafael K. Augusto, foi quem apresentou a avaliação dos desempenhos no ano que passou e transmitiu uma

mensagem de motivação e otimismo aos convidados. A novidade da noite ficou por conta da integração da equipe do agro ao programa. A partir de 2019, a categoria Consultor (técnicos agrícolas e engenheiros agrônomos) terá seu desempenho avaliado e reconhecido, assim como os Coordenadores de Unidades, que já participam pela Produção Animal, mas terão de atender a indicadores específicos. Com isso, o gerente Jonas Antonello, apresentou as peculiaridades do Conquistas Agro. Antes do lançamento dos desafios para 2019, o Clube da Dança de Passo Fundo fez

uma apresentação de frevo, aumentando o suspense sobre a premiação do ano. A recepção dos dançarinos na entrada do evento, bonecos de Olinda, painel fotográfico com um cenário da cidade e outros detalhes da decoração já indicavam o destino dos ganhadores deste ano que, além da viagem com acompanhante para Porto de Galinhas/Pernambuco, também concorrem a notebooks e TV's. O programa tem por objetivo desafiar e premiar o desempenho dos colaboradores dos segmentos de Produção Animal e Agrícola.





Os destaques de 2018

Categoria Vendedor Interno

- 1º lugar: Ana Paula Pasinato
- 2º lugar: Mariano Willig Stolte
- 3º lugar: Bruno Alencar Lopes Brenner

Categoria Vendedor Externo:

- 1º lugar: Jaderson Krug Horbach
- 2º lugar: Jorge Rodrigo de Almeida Barreto
- 3º lugar: Marcelo Henrique Frank

F.V.E

- 1º lugar: André Luis Mânica
- 2º lugar: Joarez Antonio Miechuanski
- 3º lugar: Leandro Lermen

Líder

- 1º lugar: Fábio de Campos

A.T.C

- 1º lugar: Josemar Krug Horbach
- Líder de Unidade
- 1º lugar: Jarbas Kochemborger
- Técnico – Médico Veterinário
- 1º lugar: Anderson Ferrazza Ecke





Assembléia demonstra bom momento da Cotribá

O relatório da gestão e o balanço do exercício de 2018 da Cooperativa Agrícola Mista General Osório Ltda. foram aprovados na manhã do dia 01 de março em Assembleia Geral Ordinária, na Asfuca, por centenas de associados. Os números demonstram a saúde financeira e o bom momento que vive a cooperativa, apresentando crescimento contínuo e expandindo seus negócios.





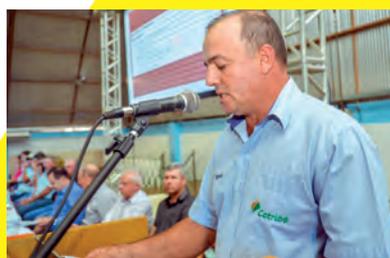
O faturamento da Cotribá em 2018 ultrapassou R\$ 1,2 bilhões. O negócio Grãos, que compreende o recebimento, armazenagem e produção, continua sendo o carro-chefe e é responsável por 62% do faturamento. A comercialização de insumos agrícolas vem na sequência, com 12%. Os investimentos em infraestrutura, veículos e equipamentos foram de R\$ 24 milhões. Tão expressivo quanto, é o montante de impostos e encargos sociais pagos no ano que passou, a cifra foi de R\$ 21,9 milhões. Outro dado que chama a atenção e também foi apresentado ao quadro social na AGO, diz respeito aos investimentos em treinamento de pessoal, mais de 21 mil horas durante o ano.



Na ocasião, a Cotribá também realizou uma assembleia geral extraordinária, com vistas à alteração de dois incisos e inclusão de mais um no artigo 67º do Estatuto Social, e trata dos fundos de reserva. A reforma estatutária também foi aprovada por unanimidade.

O momento também foi de eleição e posse dos membros efetivos e suplentes do Conselho Fiscal. Os mesmos haviam sido indicados pelo Conselho Consultivo em reunião na quinta-feira, 14 de fevereiro. São eles:

- Zenilda Nicolodi
 - Gladis Bang
 - Luis Matte
- Suplentes:
- Soraia Rebelatto
 - Siegbert Schwambach
 - Gladis C. Schultz Goelzer





Festeja Cotribá celebra 108 anos da cooperativa

A Cotribá completou na segunda-feira, 21 de janeiro, 108 anos de fundação. E, para comemorar a data, promoveu o primeiro Festeja Cotribá, que movimentou todas as unidades.

Oportunidades de negócios, promoções e condições de pagamento foram disponibilizadas em todos os segmentos. Os associados chegaram cedo para aproveitar. A imprensa regional deu ampla cobertura

e os diretores, Celso Leomar Krug e Enio Cezar Moura do Nascimento, concederam entrevista coletiva. – Foi um momento para contar histórias e relembrar a trajetória e os desafios que a Cotribá enfrentou ao longo de





A Cotribá

Em 21 de janeiro de 1911, 34 pessoas – homens e mulheres – reuniram-se em torno do objetivo de fundar uma entidade cooperativa sob o modelo alemão, para representar os interesses do homem da terra e que defendesse seus direitos, criando a, então, Genossenschaft General Osório. Desde o momento em que se constituiu, a Cotribá mantém como base os

valores do cooperativismo, voltando-se ao bem comum e ao desenvolvimento, não apenas do associado, mas também de todas as comunidades onde está inserida. A cooperativa iniciou suas atividades atuando na compra e venda de mercadoria excedente e também no beneficiamento e comércio dos produtos agrícolas e oferecia à comunidade gêneros de

primeira necessidade, suprindo-lhes de artigos como tecidos e especiarias. Cento e oito anos depois, a cooperativa fatura R\$ 1,2 Bi e está presente com unidades físicas em 21 município gaúchos, com mais de 50 pontos de negócios. A Cotribá dispõe aos seus mais de sete mil associados e inúmeros clientes de nove segmentos e emprega diretamente mais de 900 funcionários.





MOSTRA TECNOLÓGICA COTRIBÁ

Produtores conhecem novas tecnologias para o agronegócio

Empresa que desenvolve drones para pulverização de lavouras foi uma das participantes do evento que recebeu milhares de agricultores

A Cotribá realizou na quarta-feira, 13 de fevereiro, a sua primeira Mostra Tecnológica. O evento aconteceu na Asfuca, em Ibirubá, e atraiu produtores rurais de todo o Rio Grande do Sul. Ao longo do dia, mais de mil pessoas visitaram as estações do campo experimental, os espaços dos apoiadores e o centro de negócios. Com o objetivo de viabilizar e facilitar o acesso de associados e clientes às novas tecnologias do agronegócio e, desta forma, contribuir para o desenvolvimento do setor, a Mostra ofereceu uma vasta gama de informações e apresentou muitas novidades aos visitantes. A aproximação com as inovações tecnológicas começaram antes mesmo do evento, quando o público teve a oportunidade de fazer sua inscrição online, através do site da cooperativa. Na chegada, a confirmação da

participação, bem como a visita aos diversos espaços também contavam com um sistema de check in automático. No campo, mais de 30 variedades de soja tiveram seu desempenho e potencial produtivo observados, assim como a eficácia de diferentes manejos e insumos agrícolas. No entanto, o grande diferencial ficou por conta do MIC – Manejo Ideal Cotribá, um experimento desenvolvido pelo Departamento Técnico da cooperativa e que apresentou excelentes resultados nas diversas fases de desenvolvimento da cultura. Na parte externa da Asfuca, 28 empresas parceiras expuseram seus produtos e serviços. O nível das inovações tecnológicas impressionou quem esteve, por exemplo, no estande da Cargill/Nutron que apresentou aos produtores de leite a possibilidade de análise de qualidade da

silagem com resultado instantâneo, um equipamento portátil e exclusivo da empresa no Brasil. A Stara foi um dos principais atrativos com a demonstração de implementos agrícolas, dentre os quais o seu imponente pulverizador Imperador. Já nas dependências do pavilhão, além do centro de negócios que proporcionou excelentes oportunidades aos produtores, apoiadores também chamaram a atenção do público. Uma empresa de drones para pulverização esteve entre os destaques, apesar de estar num espaço interno, o interesse dos visitantes foi tanto que a equipe decidiu fazer uma demonstração do equipamento no campo. O Instituto Federal do RS – IFRS (Campus Ibirubá) também participou com o curso da Ciência da Computação, demonstrando softwares para uso na agricultura e até uma mini estação meteorológica. A







CCGL trouxe para o evento o seu projeto RTC – Rede Técnica Cooperativa. E a Syngenta atraiu os produtores para o seu Túnel do TSI, com dinâmicas muito interessantes sobre o tratamento de semente industrial.

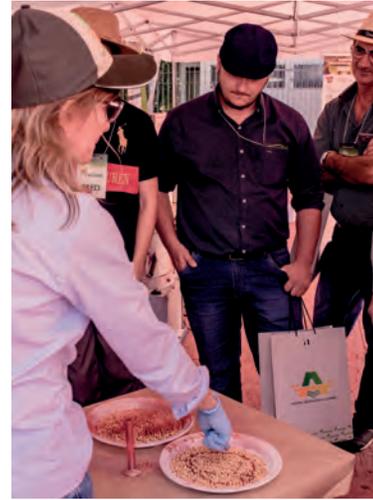


Outra grande novidade do dia foi o lançamento do APP Cotribá, uma ferramenta disponibilizada aos associados com a intenção de facilitar o acesso de informações sobre os seus negócios com a cooperativa. Uma palestra com o analista de mercado Eduardo Sanchez, da FCStone, sobre as tendências do mercado da soja marcou o encerramento da programação do evento e também contou com um público muito expressivo. Na oportunidade também foi sorteado um drone aos produtores que fecharam negócio no evento, o contemplado foi o associado Edson Schneider, de Cruz Alta. Também foi sorteado um mini drone entre os



visitantes que validaram o aplicativo e uma TV 32 para quem visitou o estande da Calcário Vigor. A Mostra Tecnológica Cotribá substitui o tradicional Dia de Campo Soja e a próxima

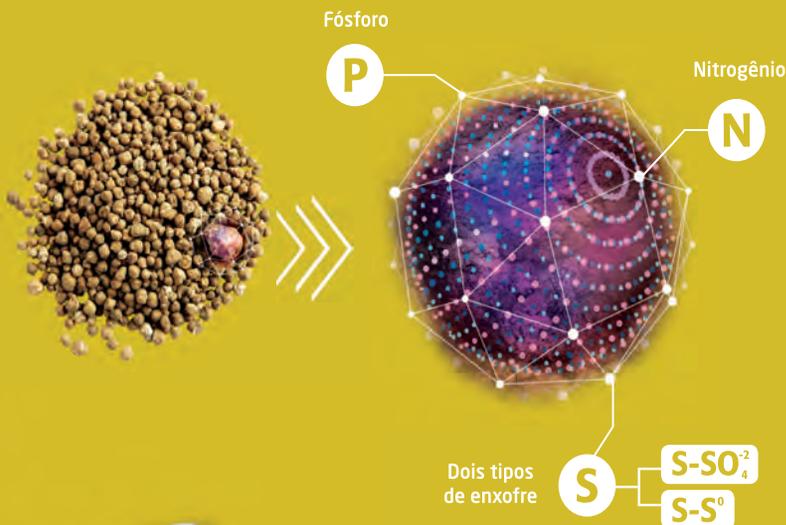
edição já começa a ser planejada para 2020. Conforme a organização, o primeiro passo é reafirmar as parcerias, buscar novos apoiadores e, então, planejar a estrutura do evento.



MicroEssentials®

COLHA OS MELHORES RESULTADOS COM MICROESSENTIALS®.

Produzido com a exclusiva tecnologia Fusion®, MicroEssentials® reúne em um só grânulo uniforme todos os nutrientes que sua safra precisa durante todo o período de cultivo.



+3,5
sc/ha*

*Média de incremento de produtividade na cultura de soja obtida de 2009 a 2018 em 714 campos da região Sul, com a utilização do produto MicroEssentials®.



Conheça a história de alguns dos produtores rurais mais tecnificados do país.
mosaicnossasraizes.com.br

Dias de Campo Soja

A Cotribá realizou também outros quatro dias de campo sobre a cultura da soja. Em Rio Pardo, o evento foi regionalizado para os produtores da metade Sul, no dia 07 de março, na localidade de Cruz Alta. O dia de campo aconteceu na propriedade do associado Clóvis Panta e

recebeu centenas de produtores. O dia também foi de visitar o campo experimental, conhecer novas tecnologias e fazer negócios. Um dos momentos mais importantes foi a palestra "Qualidade da semente de soja e sua importância na implantação da lavoura", com o professor Paulo Dejalma

Zimmer, que fechou o Dia de Campo Soja Cotribá, em Rio Pardo. Os outros eventos também reuniram expressivo número de produtores rurais, dia 26 de fevereiro em cachoeira do Sul; dia 27, em Santa Margarida do Sul; E, dia de março em Arroio Grande.





Noite de encanto, homenagens e emoção para colaboradores da Cotribá

Foi em clima de agradecimento e reconhecimento pelas realizações do ano que passou e de boas vindas a 2019, que a Cotribá realizou no sábado, 19, a sua tradicional noite de confraternização e jubramento dos seus colaboradores. Cerca de 1.200 pessoas

lotaram a Associação dos Funcionários da Cotribá (Asfuca) e foram recepcionados em um ambiente personalizado, com o objetivo de proporcionar uma noite inesquecível e à altura do merecimento de sua equipe. Um dos momentos mais emocionantes do evento foi a homenagem e o jubramento

de 42 colaboradores que completaram 10, 15, 20, 25, 30, 35 e 40 anos de trabalho na cooperativa, quando a jubilada de 40 anos, Nair de Campos, conhecida carinhosamente como Nega, fez um pronunciamento de agradecimento em nome dos demais colegas e emocionou profundamente os convidados.





– Tenho muito orgulho de trabalhar na Cotribá, sou muito feliz aqui. Quisera eu ter 20 anos a menos para fazer e viver tudo de novo. Aos colegas mais jovens, aconselho que se dediquem ao seu trabalho na cooperativa e daqui alguns anos estarão aqui também, orgulhosos da sua trajetória. Juntamente com ela, João Martins completou quatro décadas de trabalho na Cotribá. Ambos foram presenteados com um vale-viagem. Os demais jubilados também foram agraciados

com mimos. Um jantar especial foi servido ao som de voz e violão, harmonizando o momento. Tão encantadora quanto o ambiente foi a programação, cuidadosamente pensada para surpreender e energizar os convidados. Funcionários e seus acompanhantes, que foram recepcionados ao som de um violino do grupo Eletrosax, logo após o jantar foram surpreendidos e compartilharam momentos de muita alegria com o show da banda Nenhum de Nós. Na sequência, Fernando e Motta





conduziram as festividades. Todos os colaboradores foram agraciados com uma recordação registrada pelo Totten Fotográfico e uma lembrança com o propósito de que seja utilizado em momentos que irão celebrar e compartilhar alegrias. Ana Marlize Schreiner, gerente Administrativa, que estava à frente da organização do evento, avaliou positivamente a noite festiva.

– Existem muitas formas de dizer obrigado, e celebrar junto com seus



colaboradores foi a forma que a Cotribá escolheu. Foi um momento muito especial, o qual comemoramos as entregas efetuadas pela grande equipe Cotribá em 2018 e impulsionamos os participantes a se conectarem com o novo, incentivando a criatividade, para que o ano de 2019 seja próspero e que ao final deste possamos colher os frutos da dedicação de todos e, assim, contribuirmos para o crescimento da cooperativa. Foi muito gratificante, de uma energia e vibração contagiante.



É MAIS PRODUTIVO
QUANDO A GENTE
FAZ *Juntos*

FMC
SEMEANDO E CULTIVANDO
A VIDA *Juntos*

FMC SOJA

A agricultura está em nosso DNA. Investimos em tecnologia, pesquisa, inovação e estamos sempre ao seu lado para entender o que você precisa.

Este é o nosso jeito, acreditamos que a produtividade vai além de fazer mais, está em fazer junto.

innova

Vem conversar com a gente.

www.fmcagricula.com.br



COTRIBÁ CRÉDITO RURAL MAIS RÁPIDO E FÁCIL

É para agregar mais valor aos serviços prestados aos seus associados e clientes, que a Cotribá está atuando agora com um departamento de crédito rural, junto aos agentes financeiros, para realização de propostas de custeio agrícola, custeio agropecuário e investimentos, nas linhas do PRONAF, PRONAMP e DEMAIS PRODUTORES, além das linhas de crédito especiais. Os associados podem verificar com seu assistente técnico, na unidade da cooperativa de sua região, ou na sede da Cotribá, junto ao Departamento Técnico – Crédito Rural, o enquadramento, a disponibilidade, os recursos e os produtos financiados, das linhas citadas acima. A proposta inicia-se na elaboração dos projetos para os agentes financeiros (Banco do Brasil, SICREDI, Banrisul, Caixa Econômica Federal, entre outros), contendo informações sobre o tipo de crédito, cadastro e atividade desenvolvida pelo produtor rural (área explorada, equipamentos utilizados, histórico de produtividade, cálculo da capacidade de

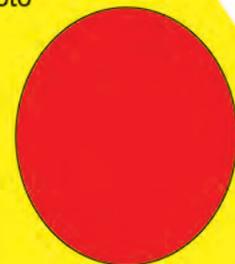
pagamento, histórico bancário, coobrigados, dentre outras informações secundárias), bem como sua necessidade de crédito, seu enquadramento para determinado tipo de beneficiário e o valor solicitado.

Vale salientar que a Cotribá é correspondente bancário para crédito rural no PRONAF, do Banco do Brasil - Programa desenvolvido pelo agente financeiro para facilitar e agilizar a contratação de crédito agrícola para o Programa Nacional da Agricultura Familiar. Os correspondentes realizam a inclusão das informações do crédito, para a formalização da proposta no sistema do banco, ferramenta que contempla todos os dados necessários para o sistema interno do banco, realizar a análise da proposta, conseqüentemente a liberação do crédito para o cliente.

Principais benefícios para o produtor com o correspondente Cotribá - Banco do Brasil - PRONAF: Maior agilidade na contratação da sua proposta, controle maior sobre o andamento da mesma, não

depender de horário bancário para verificação, maior disponibilidade de informações para o técnico elaborar o projeto técnico de financiamento, não dispender de documentos físicos na agência bancária para o andamento da proposta, a não ser na finalização para liberação do recurso, e principalmente, o produtor não precisará disponibilizar muito do seu tempo disponível para realizar seu financiamento, com a busca e entrega de informações e documentos, podendo dispor mais do seu tempo, para as tarefas diárias em sua propriedade. Em um futuro próximo, o correspondente poderá abranger outros produtores enquadrados na demais linhas de crédito, como Pronamp e Demais produtores.

Jonas Medeiros
Cargo + foto



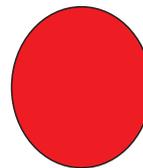
“Início do período seco”

Nesta edição da Revista Cotribá vamos falar sobre uma categoria de animais que geralmente é “desfavorecida, quase esquecida”: as vacas em início do período seco, especificamente a fase desde a secagem dos animais até em torno de três semanas antes da data prevista do parto.

Nos últimos anos foi dado muito foco nas vacas em período de transição, três semanas que antecedem o parto até três semanas pós parto, e realmente é durante esta fase que as vacas apresentam a maioria dos problemas, o que justifica a nossa maior ênfase nesses animais. Este assunto inclusive já foi abordado na nossa coluna da edição da Revista Cotribá de número 6 veiculada em abril de 2017. Porém, as vacas em período seco inicial normalmente são relegadas a segundo plano, não sendo dada a "devida atenção" a esses animais. Ling e colaboradores (2018) realizaram estudo na Austrália com o objetivo elucidar se o estado metabólico materno durante o final da gestação afeta o desenvolvimento das filhas. Em geral, os autores descobriram que os filhos de vacas que passaram por metabolização excessiva de gordura (vacas que perderam peso corporal no período seco) ou estresse oxidativo no pré parto apresentaram menor peso corporal ao nascimento, maiores concentrações circulantes de haptoglobina (proteína que indica inflamação) e menor resposta imune. Os resultados sugerem que o estresse metabólico das vacas no período pré-natal, ou seja, alteração na utilização de nutrientes, inflamação desregulada e estresse oxidativo, pode afetar negativamente algumas respostas metabólicas e inflamatórias da prole que poderiam influenciar a susceptibilidade a doenças. Assim, o estresse metabólico experimentado pelas vacas no pré parto não tem impacto apenas sobre as vacas, mas também tem efeitos em seus descendentes. Uma comparação entre 2 estudos completados no ambiente subtropical da Flórida oferece uma visão sobre o impacto relativo da

intensidade do estresse térmico. Collier et al. (1982) observaram que a sombra durante o período seco resultou em bezerros maiores em comparação com a ausência de sombra, além de tendência para maior produção de leite na lactação subsequente. Outro estudo comparou o resfriamento ativo com o tratamento com sombra utilizado por Collier et al. (Amaral et al., 2009), e sugere que a produção significativamente maior é aparente quando as vacas recebem resfriamento ativo. Isto foi confirmado em uma série de estudos subsequentes (resumidos em Tao & Dahl, 2013), em que as vacas que foram ativamente resfriadas durante todo o período seco produziram posteriormente entre 3,5 a 5,5 kg/dia a mais de leite do que as que receberam apenas sombra durante o período seco. Conforme demonstrado nestes estudos, o manejo dessa categoria animal tem impacto direto na próxima lactação e na viabilidade e desenvolvimento da terneira. Estamos apresentando estes dados para fazer a seguinte reflexão: o que estou fazendo com as vacas que estão no período seco inicial? Será que estou dando as condições de conforto e alimentação necessárias à elas ou estou simplesmente retirando-as do lote de lactação e deixando "esquecidas" em algum lugar da propriedade até chegar o momento do pré parto? Continuo fornecendo ração e dieta balanceada ou elas simplesmente recebem alguma forragem de baixa qualidade e os restos da alimentação das outras categorias? As respostas a estas perguntas só podem ser dadas por cada um, levando em consideração a realidade de cada propriedade. Se você vislumbrou alguma oportunidade de melhoria no

seu negócio e não está encontrando a melhor forma de implantar, toda a equipe do Departamento de Produção Animal da Cotribá está tecnicamente preparada e à disposição para fornecer todo o suporte necessário para traçar as melhores estratégias e alcançar o máximo desempenho produtivo de seus animais, maximizando os lucros.



Rafael Schuster



Mastite, inimiga da produção e da lucratividade

A mastite continua a ser uma das doenças mais frequente em rebanhos leiteiros, e consequentemente, é responsável pelo maior consumo de antibióticos aplicados nas vacas. Com o aumento da pressão global para reduzir o uso de medicamentos em animais de produção, busca-se desenvolver protocolos baseados no uso racional de antibióticos e que possam ser aplicados de acordo com o estado clínico das vacas e dependendo dos agentes causadores. Para controlar os problemas de mastite em um rebanho, a prevenção tem maior valor do que a tentativa de curar casos clínicos. A mastite clínica leve ou moderada manifesta-se por sinais visíveis de

inflamação na glândula mamária, como inchaço, vermelhidão, presença de grumos no leite ou outras alterações das características do leite e/ou quarto mamário. As vacas com mastite clínica trazem elevados prejuízos para o produtor, devido ao descarte de leite com resíduos de antibióticos e os custos de tratamento, redução de produção de leite durante o restante da lactação, redução de fertilidade e em muitos casos, até o descarte do animal. Atualmente, a grande maioria das propriedades realiza o tratamento de todos os casos de mastite clínica de forma imediata e inespecífica, com bisnagas de antibióticos intramamários associados a antibióticos injetáveis, pois no momento da decisão de tratamento não se têm

acesso à informação sobre qual o agente que está causando esta mastite. Esses tratamentos inespecíficos podem levar a resistência aos antibióticos, o que gera necessidade de mais tratamentos e descarte de mais leite devido ao período de carência, gerando também problemas nos laticínios, que detectam cada vez mais resíduos de produtos veterinários nas suas plataformas. Uma alta contagem de células somáticas no tanque de expansão é um bom indicador da prevalência de mastite no rebanho e está associada a perdas de produção. Uma contagem de células somáticas maior que 200.000 cels/ml indica a presença de mastite subclínica. Ao contrário, contagens de célula somática

maiores que 500.000 cels/ml indicam que um terço das glândulas mamárias estão infectadas e a perda de leite devido à mastite subclínica é de pelo menos 10%. A contagem de células somáticas de uma amostra do tanque não revela o tipo de infecção, nem quais as vacas com níveis altos. Antes do desenvolvimento de técnicas modernas para estimar a CCS, o teste de CMT (California Mastitis Test) foi uma opção de método rápido e barato para detectar e manejar infecções subclínicas em vacas leiteiras. Porém, esse teste permite apenas uma avaliação subjetiva do grau de inflamação do quarto mamário. A necessidade de redução da CCS do leite de tanque exigiu a identificação de vacas infectadas, o que levou à incorporação da CCS individual em programas mensais de controle leiteiro. Atualmente muitos rebanhos já monitoram a CCS de suas vacas individualmente, facilitando a tomada de decisão baseada em um diagnóstico mais rápido, passando por exemplo a dividir as vacas em lotes com alta e baixa CCS. Os protocolos de tratamento seletivo, de acordo com o tipo de agente causador de mastite, podem ser uma excelente estratégia para o

uso responsável de medicamentos, além de ser economicamente viável, pois pode diminuir o uso desnecessário de antibióticos e quando serem indicados, definir um protocolo de tratamento mais recomendado para o agente diagnosticado.

Para o diagnóstico dos agentes causadores de mastite realizasse em laboratório culturas em placas, a partir do leite de vacas com mastite e/ou vacas com alta CCS, para depois do resultado obtido partirmos para os protocolos de acordo com a realidade de cada propriedade. Dentre os protocolos incluímos tratamentos de casos clínicos, descarte de animais, uso de vacinas, protocolos de secagem com o uso de antibióticos e selantes, além do direcionamento de uso de produtos de pré e pós-dipping de acordo com o agente. Cultura de leite é um exame fundamental e indispensável para o controle da Mastite Bovina, já que vai revelar o perfil do patógeno no rebanho e que tipo de mastite se encontra ali, se é contagiosa ou ambiental. Cultura, antes de tudo, trata-se de um investimento nos animais da propriedade.

Todo a propriedade eficiente e produtiva costuma



apresentar bons índices em termos de qualidade do leite porque preza por produtividade e lucratividade. Em outras palavras, produzir leite com qualidade é consequência ou sinônimo de produzir leite profissionalmente. Sem vacas saudáveis e sem qualidade do leite produzido não temos eficiência em sistemas de produção. Dessa maneira, produzir leite com qualidade não é capricho nenhum, mas sim nada mais do que produzir leite de maneira eficiente, visando lucro. Quanto mais qualidade, mais leite e menores perdas.



Interpretação e estimativa da influência do número de células somáticas na produção de leite de rebanhos.

CCS (x1.000)	Estimativa da gravidade do problema	Redução na produção (%)	% quartos mamários infectados
< 250	Pouca ou nenhuma	Irrelevante	6
250 - 500	Média	4	10
500 - 750	Acima da média	7	26
750 - 1.000	Ruim	15	+42
1.000 - 1500	Muito ruim	18	+48
> 1.500	Muito ruim	29	+54

Fonte: BRITO e SALES, (2007).

ENGEO PLENO® S: A EVOLUÇÃO DO CONTROLE DE PERCEVEJOS.



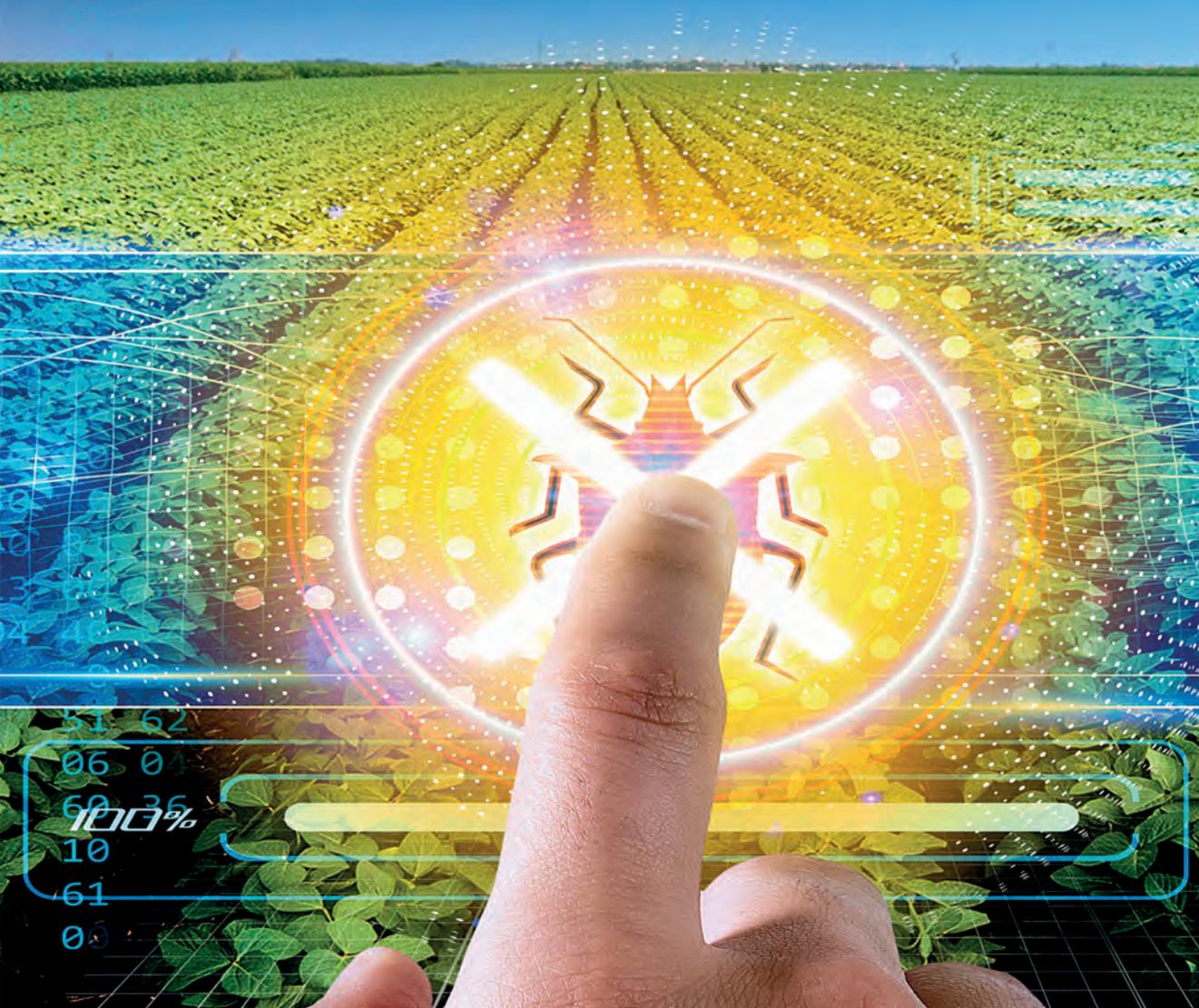
CHOQUE IMEDIATO



EFEITO RESIDUAL
AINDA MELHOR



CONTROLE EFETIVO
DE NINFAS E ADULTOS



 **Engeo Pleno® S**

syngenta.

Para restrição de uso nos estados, consulte a bula.
Informe-se sobre e realize o manejo integrado de pragas.
Descarte corretamente as embalagens e os restos de produtos.

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

CONSULTE SEMPRE UM
ENGENHEIRO AGRÔNOMO.
VENDA SOB RECEITUÁRIO
AGRONÔMICO.



c.a.s.a.
0800 704 4304

www.portalsyngenta.com.br



Correção de solo
alicerce para altas
produtividades

Para produzir grãos, temos influência de 52 fatores do ambiente, que são divididos em 3 grandes grupos: solo, planta e clima.

As excelentes produtividades de grãos das últimas safras estão diretamente relacionadas com o aumento da correção de solo que os associados vem executando nas lavouras. O melhor manejo da fertilidade propicia todo desempenho das cultivares modernas, com potencial produtivo elevado. Não esquecendo da importância do manejo, tais como velocidade de semeadura, rotação de culturas, controle

de plantas daninhas, pragas e doenças.

A calagem é uma das operações de correção e é responsável pela melhoria das condições químicas nas camadas superficiais do solo. O calcário calcítico ou dolomítico fornece cálcio e magnésio para as plantas e neutralizam a acidez. A falta de cálcio causa severas restrições ao crescimento radicular. O excesso de alumínio torna o alongamento das raízes mais lento, engrossa as raízes e estas não se ramificam normalmente, prejudicando a absorção dos principais nutrientes para a planta (N, P, Ca e Mg). Por isso, para uma

correção do solo adequada o produtor deve utilizar calcário (dolomítico ou calcítico) e gesso agrícola.

Após 12 meses da aplicação do produto, existe grande ação da calagem nos aumentos de pH, Cálcio e Magnésio trocáveis, conseqüentemente na saturação por bases e na redução da acidez potencial ($H + Al$), até 10 cm de profundidade.

Uma segunda correção muito importante é a gessagem. O objetivo principal é provocar melhoria no subsolo, construindo perfil de solo mais profundo. Ela aumenta o teor de cálcio e enxofre e reduz a toxicidade



do Al no solo, mas não neutraliza o alumínio, apenas reduz a toxicidade por se complexar com o Al e levando este elemento para as camadas onde a raiz não tem acesso. Importante destacar que uma prática não substitui a outra, sendo que calcário e gesso são insumos complementares e não substitutivos. Para definir a melhor maneira de corrigir o solo, o produtor deve realizar amostragem de solo. A profundidade de amostragem adequada é 0-20 cm. É nessa camada que se concentram maior parte dos nutrientes e elementos benéficos que as raízes exploraram com mais

facilidade. Se possível, com critérios adequados, realizar amostragem estratificada em 0-10, 10-20, 20-40 cm. Após a amostragem, enviar o solo para analisar em um laboratório com selo de qualidade da Rolas, Embrapa ou IAC.

A agricultura de precisão (AP) é uma ferramenta importante dentro da correção de solo. Começando pela amostragem de solo e terminando na aplicação em taxa variável. Os objetivos são aplicação otimizada de insumos, diminuindo custos e impactos ambientais negativos, consecutivamente, aumentando o retorno econômico, social e





ambiental. Ela não está relacionada somente ao uso de ferramentas de alta tecnologia, pois os seus fundamentos podem ser empregados no dia-a-dia das propriedades pela maior organização e controle das atividades, dos investimentos

e produtividade em cada talhão. O emprego da diferenciação já ocorre na divisão e localização das lavouras dentro das propriedades, na divisão dos talhões ou glebas, ou simplesmente, na identificação de "manchas" que diferem do padrão geral.

A partir dessa divisão, o tratamento diferenciado de cada área é a aplicação do conceito de AP. A Cotribá tem um setor de Agricultura de Precisão estruturado para ofertar aos associados amostragem de solo e aplicação de corretivos em taxa variável.



ANGHINONI, I. & SALET, R.L. Amostragem do solo e as recomendações de adubação e calagem no sistema plantio direto. In: NUERNBERG, N.J., ed. Conceitos e fundamentos do sistema plantio direto. Lages, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, Núcleo Regional Sul, 1998. p.27-52.
E.F. CAIRES et al. Correção da acidez do solo, crescimento radicular e nutrição do milho. R. Bras. Ci. Solo, 26:1011-1022, 2002.
E.F. CAIRES et al. Calagem na superfície em sistema plantio direto. R. Bras. Ci. Solo, 24:161-169, 2000.
MIYAZAWA, M.; PAVAN, M.A. & CALEGARI, A. Efeito de material vegetal na acidez do solo. R. Bras. Ci. Solo, 17:411- 416, 1993.
MIYAZAWA, M.; PAVAN, M.A. & SANTOS, J.C.F. Effects of addition of crop residues on the leaching of Ca and Mg in Oxisols. In: International Symposium on Plantsoil Interactions at low pH, 4, Belo Horizonte, 1996. Abstracts. Belo Horizonte, Sociedade Brasileira de Ciência do Solo/ EMBRAPA-CPAC, 1996. p.8.

A correção do solo, pode ser financiada através dos agentes financeiros que a COTRIBÁ possui convênio, por meio de assistência técnica, nas mais variadas modalidades, como o PRONAF MAIS ALIMENTOS, PRONAMP INVESTIMENTOS, Programa ABC, além de outras linhas de créditos

especiais dos mesmos, variando de acordo com o enquadramento de cada produtor, ou sua necessidade. Financiando este item, o produtor conta com taxas de juros que variam de 2,5% até 6,0 %, com prazo variável de até 6 anos, dependendo da negociação com o banco proposto, além de seu limite

de crédito perante os mesmos. A COTRIBÁ coloca seu Departamento Técnico a disposição dos seus associados, de qualquer informação e explanação referente ao encaminhamento da proposta de financiamento.

TOPIK

O HERBICIDA SELETIVO E A SOLUÇÃO PARA AS ERVAS DANINHAS.

Proteja seu trigo
com **Topik**, da **Syngenta**.



syngenta.

Para restrição de uso nos estados, consulte a bula.
Informe-se sobre e realize o Manejo Integrado de Pragas.
Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos.

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

**CONSULTE SEMPRE UM
ENGENHEIRO AGRÔNOMO.
VENDA SOB RECEITUÁRIO
AGRONÔMICO.**



c.a.s.a.
0800 704 4304

www.portalsyngenta.com.br

Importância do manejo outonal no controle de plantas daninhas

A ausência de manejo ou o uso indevido dos métodos de controle de plantas daninhas na entressafra resultam na propagação e disseminação das invasoras, na diminuição da produtividade das culturas e na insustentabilidade do sistema produtivo. Devido à utilização em larga escala de herbicidas a base de glifosato na dessecação e pós-emergência das culturas de verão, o número de plantas resistentes aumentou muito nos últimos anos dentro das lavouras. Diferentes espécies de plantas competem diretamente com as culturas de interesse econômico nas áreas de cultivo, sendo elas plantas anuais ou perenes, monocotiledôneas ou dicotiledôneas, com os mais diversos tipos de propagação e hábitos de crescimento. Com isso, medidas de controle eficientes devem ser realizadas, visando à diminuição dos problemas de competição, garantindo qualidade no produto a ser colhido, aumentando a produtividade e maximizando a renda do produtor. O manejo de entressafra ou outonal como é popularmente chamado, tem grande importância no sucesso do sistema de produção e no controle de plantas invasoras, pois é o momento que temos mais ferramentas disponíveis para manejar e também incide com a época onde temos grande parte do banco de sementes em plena

germinação, como exemplo a Buva (*Coryza* spp.) Entre os métodos utilizados para controlar as invasoras na entressafra destacam-se o controle cultural, químico e mecânico/físico. O Controle cultural consiste na diminuição do período de pousio e no investimento de culturas que produzam uma boa palhada, auxiliando na supressão do desenvolvimento e no controle das plantas daninhas, dificultando a passagem de luz (controle de plantas fotoblásticas positivas, ou seja, as quais precisam de luz para germinar). O controle químico, com o uso de herbicidas, traz vantagens sobre economia de mão de obra e agilidade na aplicação. Para aperfeiçoar a operação, devemos ter um levantamento detalhado "in loco" das espécies que temos na área, conhecendo a fenologia e hábito de crescimento das invasoras presentes, conseguindo assim, definir a melhor época de aplicação e do mais eficiente mecanismo de ação a ser utilizado. Durante a entressafra é um momento que se tem um bom funcionamento do controle químico, pois as plantas daninhas encontram-se em seus estádios iniciais de desenvolvimento ou de rebrotes remanescentes da colheita, fases essas que as tornam mais suscetíveis aos efeitos dos herbicidas. Vale ressaltar que o manejo apenas em dessecação pré-plantio das culturas de verão,

com plantas daninhas bem desenvolvidas, compromete a eficiência dos herbicidas, reduzindo sua eficácia e aumentando os custos de controle. Outro método que citamos é o controle mecânico, que conta com capinas e arranque manual de plantas invasoras, prática muito realizado neste ano em áreas com Buva (*Coryza* spp.) e Capim Amargoso (*Digitaria insularis*). É um método erradicativo, utilizado para que não haja disseminação em maior escala de sementes e propágulos dentro da área. Adotar técnicas de manejo no período de entressafra, integrando o controle cultural com plantas de cobertura ou de valor econômico no inverno (trigo, canola e aveia surgem como boas opções), em conjunto de métodos químicos com herbicidas sistêmicos com alto espectro de controle associados a herbicida com atividade residual, é de fundamental importância para a construção de lavouras com alto rendimento e livre de plantas daninhas. O corpo técnico da Cotribá conta Engenheiros Agrônomos e Técnicos Agrícolas capacitados para atender a demanda do associado, com assistência técnica e suporte que vai do planejamento da lavoura até a comercialização da safra, auxiliando na definição de manejo mais eficiente e rentável para cada área, a fim de obter êxito nas operações. Gustavo Dorneles Nicoli 19/03/2019

Trigo...

A melhor opção para o inverno.

O trigo é uma cultura viável e necessária na agricultura. Em uma análise simples, o trigo no Brasil melhora a lucratividade da propriedade como um todo, ao dividir os custos fixos diretos, como funcionários, arrendamentos, impostos e outros. Esses custos estarão presentes independentemente de quantas culturas estejam envolvidas. Além disso, a cultura do trigo ainda gera benefícios indiretos na fertilidade química, física e biológica do solo, na supressão natural de pragas e na cobertura vegetal da lavoura. Considerando o manejo da cultura, a implantação da cultura do trigo permite ainda o aproveitamento dos investimentos efetuados no solo após a colheita, já que eles são reabsorvidos pela cultura

seguinte, como a soja. Além disso, o manejo a cultura permite fazer um controle de invasoras e com isso reduzir os gastos na cultura de verão subsequente. Em alguns casos, o manejo de inverno pode impactar em uma redução de mais de R\$ 100,00/Hectare no custo de produção de verão, através do manejo de invasoras no inverno.

Para apontar estratégias de manejo capazes de assegurar o rendimento do trigo ao menor custo de produção possível e buscar a rentabilidade das lavouras, a Cotribá direciona o trigo como sua principal cultura para o inverno 2019 e através de seu quadro técnico formado por profissionais capacitados, tem uma estrutura capaz de traçar planos individuais para cada tipo de propriedade, buscando junto com os

associados, formar uma lavoura rentável.

Tomada de decisão: Plantar trigo ou não?

Esse momento sem dúvida muitos fatores devem ser considerados, e por isso recomendamos sempre, avaliar diversos fatores como: Histórico da área, tipo de solo, cultura antecessora, análise de solo e muitos outros fatores. Por isso, sempre necessário consultar um técnico especialista que possa realizar esse planejamento em conjunto.

Custo de produção:

Sem dúvida este é um dos passos mais importantes no processo. O mesmo deve ser adequado a expectativa de produção, sempre mirando na linha da rentabilidade, e por isso o equilíbrio de custos diretos e indiretos devem ser minuciosamente calculados



e planejados, para a execução sair dentro do planejado.

Formação da lavoura:

São muitas as opções de manejo disponíveis para o produtor. Basta saber qual a opção que se adapta a sua necessidade, de acordo com o planejamento da cultura que deve ser feito junto ao seu consultor técnico. Alguns fatores muito importantes nesse processo se destaca a adubação, escolha de cultivares resistentes a doenças, manejo químico, semeadura e tratos culturais.

Qualidade do grão:

Uma das principais preocupações, visto que o período reprodutivo da cultura coincide com o a primavera e o tradicional período de chuvas no estado. Pensando nisso, a Cotribá buscou desenvolver um programa que contempla uma flexibilidade na qualidade, buscando mercados alternativos e garantindo que o produtor terá liquidez no produto que ele produzirá.

Seguro de produção:

Preocupara em assegurar a produção, frente aos riscos de ambientes que a cultura esta submetida, a cooperativa orienta e oferece seguro agrícola privado. Um produto

com subvenção do governo federal, que irá assegurar que o produtor não ficará com a conta da cultura, caso venha acontecer algum evento climático que possa comprometer o rendimento da cultura, tais como seca, granizo, geada, excesso de chuva.

Garantia de liquidez:

Um dos pontos mais importantes, após todo o planejamento e execução, a comercialização é um dos fatores fundamentais da cultura. Sabemos de muitas dificuldades que já enfrentamos no passado com a cultura do trigo com baixa liquidez e falta de política de regulamentação dos preços. Pensando no associado, a Cotribá para a safra 2019 traz para seus produtores a opção de fixar sua produção antecipadamente a preço e qualidade já definidas. Isso faz com que o produtor possa montar seu custo de produção em sc/há e não apenas R\$/hectare, objetivando sua **lucratividade**. Por isso, temos a certeza que o trigo é uma excelente opção para o inverno 2019. A Cotribá tem toda o portfólio necessário para uma excelente implantação da cultura. O que precisa ser feito é um planejamento personalizado de acordo com

a necessidade de cada cliente, e para isso nosso corpo técnico formado por Engenheiros Agrônomos e técnicos agrícolas está altamente capacitado para auxiliar você cliente na elaboração e condução de uma lavoura de trigo visando rentabilidade.



Jonas Antonello
Gerente





Quem disse que Páscoa tem que ser tão **TRADICIONAL?**

A Páscoa é uma das datas religiosas mais importantes para os Cristãos, pois celebra o renascimento de Cristo e uma época de transformação e reconstrução. Como exemplo de sua fidelidade e crença, os católicos optam por deixar de consumir carne vermelha na Sexta-feira da paixão – que antecede o Domingo de Páscoa – aumentando significativamente a procura por carnes de peixe. Se você quer servir um prato de peixe no seu almoço ou jantar na Sexta-feira da paixão, ou até mesmo no Domingo de Páscoa, existem

várias opções para investir em uma receita diferente. A Revista Cotribá já entrou em contagem regressiva e você também deve ter percebido que os Supermercados Cotribá estão super no clima com diversas iguarias peculiares como colombas, tortas e chocolate muito chocolate!

Mas nem só de doce se vive, então a gente preparou umas receitinhas especiais para te ajudar com o menu à base de peixe, especialmente se você quer inovar este ano e não tem muita prática na cozinha. Bacalhau na Páscoa é quase uma unanimidade. Quase.

Tem quem não goste, tem quem prefira variar os sabores e digamos que o mar de muita gente não está para um peixe desta nobreza. Seja por uma questão de economia, seja para mudar o cardápio, seguem sugestões de receitas com outros ingredientes que não sejam o famoso peixe salgado (no gosto e no bolso). Todos os ingredientes você encontra nas nossas lojas (Ibirubá, Quinze de Novembro, Saldanha Marinho e Fortaleza dos Valos) com a qualidade de sempre.



ARROZ COM CAMARÃO

Ingredientes

- 1/2 xícara (chá) de azeite de oliva
- 300 gramas de camarão médio
- 5 dentes de alho fatiado fino
- 8 tomate cereja cortados ao meio
- 3 xícaras (chá) de arroz temperado e cozido
- 2 colheres (sopa) de salsa (ou salsinha) picada
- sal a gosto

Modo de preparo

Em uma frigideira média de boca larga, aqueça o azeite e passe rapidamente os camarões. Retire e reserve. No mesmo azeite, doure o alho. Adicione os tomates, abaixe o fogo e junte os camarões e o arroz. Apague o fogo e misture delicadamente. Salpique com a salsinha e sirva bem quente.

*Receita cedida pelo azeite La Española



FILE DE PEIXE CROCANTE

Ingredientes

- 5 filés de merluza ou pescada (aproximadamente 1 kg)
- 3 colheres (sopa) de suco de limão
- 1 colher (sopa) de alho amassado
- 2 colheres (sopa) de óleo
- 5 colheres (sopa) de maionese
- 2 cebola cortadas em rodela
- 5 colheres (sopa) de batata palha fina
- Sal a gosto
- Pimenta-do-reino moída a gosto

Modo de Preparo

Lave os filés com metade do suco de limão. Seque-os, tempere com o alho e o suco de limão restante. Deixe descansar por 15 minutos. Em uma frigideira, coloque metade do óleo para aquecer bem. Acrescente as rodelas de cebola e deixe que fritem até dourar levemente. Polvilhe um pouco de sal. Em uma assadeira, untada com o restante do óleo acomode os peixes, as cebolas e a maionese. Em forno preaquecido, leve para assar à temperatura de 200°C por 15 minutos. Polvilhe a batata palha e deixe que core por mais 5 minutos.





NHOQUE COM MOLHO DE SARDINHA

Ingredientes

Nhoque (Se preferir você encontra pronto em nossas lojas, é só aquecer).

500 gramas de batatas cozidas e amassadas;
1 colher de chá de sal;
Noz moscada ralada a gosto;
1 ovo batido; 1/2 xícara de chá de farinha de trigo;
200 gramas de queijo muçarela cortado em cubos pequenos

Molho

250 gramas (duas latas) de sardinha em óleo;
3 colheres de sopa de azeite;
1 cebola pequena picada;
3 dentes de alho picados;
10 tomates maduros sem sementes picados;
1 colher de chá de sal; Pimenta-do-reino a gosto;
Folhas de manjeriço fresco a gosto.

Modo de Preparo

Nhoque

Em uma tigela, coloque as batatas, o sal, a noz moscada, o ovo, a farinha e misture bem.

Com uma colher porcione pequenas porções de massa, recheie cada porção com um pedaço de muçarela e modele formando bolinhas. Reserve.

Cozinhe os nhoques em água fervente temperada com sal até que subam à superfície.

Retire-os com uma escumadeira e coloque-os em um refratário. Repita o processo até terminar a massa. Reserve em local aquecido.

Molho

Escorra e retire as espinhas das sardinhas. Reserve.

Em uma panela, aqueça em fogo médio, o azeite e refogue a cebola e o alho até dourar.

Abaixe o fogo, adicione o tomate, o sal, a pimenta e o manjeriço e refogue por 10 minutos ou até formar um molho encorpado.

Desligue e adicione delicadamente as sardinhas. Cubra o nhoque com o molho e sirva em seguida.



Sem Título

Sem Títuloooooo



Sempre que pensamos em agricultura nos vem a mente, coisas muito importante, como; amor em cultivar a terra, busca constante em superar produtividades, mas também, riscos envolvidos na atividade, custos de produção, opções de tecnologia e produtos disponíveis. Desta forma se a atividade que desenvolvemos é importante e amamos fazer, então devemos procurar fazer cada vês melhor, para que nossos resultados não comprometam nosso negócio, pois sabemos os riscos que acompanham esta atividade e suas escolhas; que envolvem, o momento do plantio, a adubação o manejo, a cultivar e sua genética. Entre todas as escolhas uma é Extremamente Nobre, e que ao escolher não aumentamos significativamente nossos custos, mas sim elevamos em um nível superior a

oportunidade de termos sucesso nas nossas lavouras, falamos na escolha de uma semente de Alta Qualidade , qualidade física, fisiológica, sanitária e genética que ela carrega, tudo que acontecer após esta escolha vai favorecer ou limitar a oportunidade em termos bons resultados. Por este motivo, relatamos a importância em optar por sementes de boa procedência, também realizar um bom tratamento de sementes, com produtos qualificados e que possam proteger esta semente, de mesma forma atentar para o planto, para uma boa distribuição das sementes e a profundidade adequada e uniforme, e desta forma iniciar a construção da oportunidade em termos altas produtividades. A Cotribá ciente desta relação, da semente de Alta Qualidades e Produtividade, dedica a cada ano maiores

investimentos e preocupações para fornecer a seus associados sementes que carregam alto vigor e germinação, bem como sanidade; preocupação volta-se também a padronização, armazenagem, e por fim na utilização de produtos de qualidade, que possam proteger as sementes, e na distribuição dos mesmos em quantidade recomendada, e por estes motivos nossa semente carrega o celo de Excelência em Tratamento de Sementes. Venha fazer negócios com a gente.





Fox[®]
Xpro

O agro evoluiu. A confiança também. Fox Xpro. A evolução da confiança.

Fox Xpro é a evolução. A confiança conhecida com potência amplificada: três modos de ação e três ingredientes ativos. Entre estes, Bixafem, a mais nova e exclusiva carboxamida Bayer.

Amplo espectro de controle para as doenças* da soja.

*Ferrugem asiática, Mancha-alvo.



ATENÇÃO

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

**CONSULTE SEMPRE UM ENGENHEIRO AGRÔNOMO.
VENDA SOB RECEITUÁRIO AGRÔNOMICO.**

Faça o Manejo Integrado de Pragas.

Descarte corretamente as embalagens e restos de produtos.

Uso exclusivamente agrícola.



Se é Bayer, é bom

www.agro.bayer.com.br

Converse Bayer: 0800 011 5560

Cotribá na Indústria 4.0



A Cotribá, aproveitando as oportunidades trazidas pela indústria 4.0, conduz investimentos e esforços para trazer as mais

atuais tecnologias de automação, eficiência e segurança da informação. Segundo a ABDI, estamos passando pela quarta

revolução industrial (Indústria 4.0), caracterizada por um conjunto de tecnologias que permitem a fusão do mundo físico, digital e biológico.

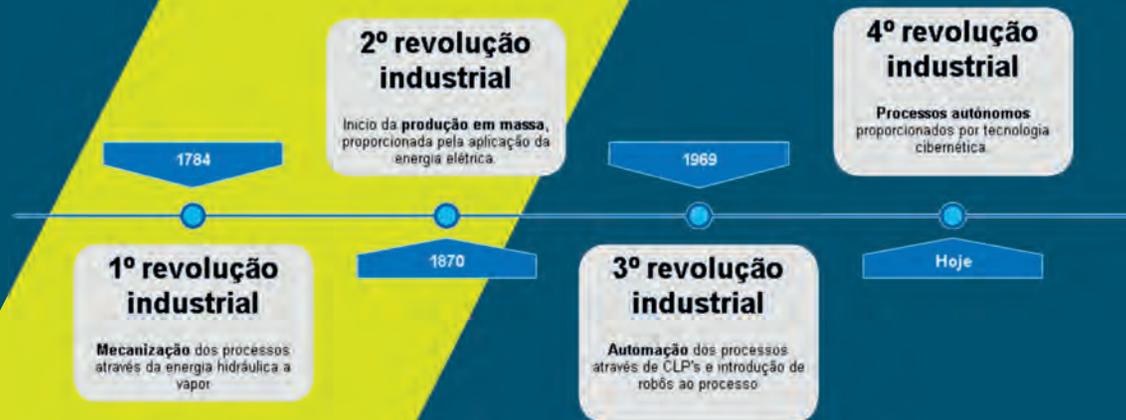


Figura - Evolução (indústria 4.0)

Um estudo recente, do "Readiness for the Future of Production Report 2018" aponta o Brasil, como um País onde estas tecnologias citadas, estão em 'fase de exploração', ou seja, os conceitos estão nascendo e com alto potencial para investimento. Trazendo para o cenário

competitivo que estamos, a corrida para transformação digital, abre espaços para o uso mais eficiente dos recursos físicos, financeiros e informacionais da empresa, fazendo com que os produtos e serviços sejam mais competitivos no País e no mundo.

"As principais tecnologias que permitem a fusão dos mundos físico, digital e biológico, são a manufatura aditiva, inteligência artificial (IA), internet das coisas (IoT), a biologia sintética e os sistemas Ciber Físicos (CPS)"ABDI 2019

Dentro do segmento de segurança da informação, a Cotribá, em 2018 realizou investimentos em infraestrutura na casa de um milhão em meio de reais, trazendo redundância completa do seu DataCenter e sistemas de controle de armazenamento de dados 'anti falhas', como antivírus, backups, servidores, storages e dispositivos de redes. Outro setor em destaque na cooperativa é o de automação de processos, também citado como diferencial da indústria 4.0, onde o foco das análises internas de melhoria, passam do "mapear, corrigir e otimizar" para "mapear, automatizar e otimizar", desta forma eliminando retrabalhos e podendo liberar recursos humanos para trabalhos mais estratégicos e menos operacionais. Na Cotribá, o resultado destas automações, podem ser

observados nos recentes projetos lançados, como podemos observar em uma recente entrega, o projeto CINCO, uma plataforma web/mobile, para centralizar e patronizar todos e quaisquer sistemas personalizados desenvolvidos ou adquiridos pela empresa. Destaca-se também projetos ligados a transparência, como o aplicativo do portal do produtor, lançado em fevereiro de 2019 durante o evento da Mostra Tecnológica, sendo o primeiro APP para clientes da empresa. O aplicativo é exclusivo para smartphones, e pode ser instalado a partir das lojas do Google e da Apple sem nenhum custo. Após a instalação, o usuário deve efetuar o cadastro no APP, com seu CPF e uma senha, lembrando que para validação, é necessário já ter

cadastro na Cotribá. Após este processo, por questões de segurança, o usuário deve comparecer até a unidade mais próxima, para ativar seu acesso. Com o APP, o cliente poderá consultar seus saldos - romaneios, em depósitos, lotes, entrega futura e financeiro – além de ter acesso as novidades e promoções da Cooperativa. Com apenas um clique, o produtor poderá manifestar interesse nas ofertas e aguardar contato de seu consultor. Com este aplicativo, a Cotribá se aproxima ainda mais de seus clientes, disponibilizando tecnologia, sobretudo segurança e transparência em suas atividades. A seguir, alguns relatos dos clientes que já estão utilizando o APP;



"Estou muito contente com o aplicativo da Cotribá pois temos como controlar os saldos de produtos e financeiro pelo telefone"

Cliente de Ibirubá, Nedson Luiz Floss

"O aplicativo do portal do produtor da Cotribá veio para facilitar a comunicação entre produtor rural e Cooperativa. Agora conseguimos consultar extratos e saldos de produtos em tempo real."

Cliente de Ibirubá, Cristiane Dilly





"Quando estou colhendo, assim que a carga chega na unidade, fico sabendo quanto deu de umidade, impureza, peso líquido, se posso continuar colhendo, se posso fazer semente. Tenho as informações do que possuo de grão, insumos para retirar, se tem lote, alguma campanha. Essas informações vieram para facilitar o meu controle, pois antes tinha que ligar na unidade ou ir pessoalmente até lá."

Cliente de São Gabriel, PEDRO LUIZ PEDROTTI

"Ótima ferramenta, com uma facilidade e agilidade para encontrar as informações."

Cliente de Pântano Grande, Gilson Augusto Lasch



Impactos da indústria 4.0 na empresa estão relacionados ao aumento de produtividade, redução de custos e controle sobre os processos (automação e gestão).ABDL 2019

Além dos projetos já entregues, a Cotribá vem impulsionando e mantendo um ambiente propício ao surgimento de ideias, realizando parcerias com universidades, startups e pessoas com espírito inovador, fomentando ainda mais o conceito de indústria 4.0 no ambiente cooperativo. ABDI: Ministério da indústria, comercial e serviços, Governo Federal – Brasil www.industria40.gov.br



Gian
Alguma coisa do TI

APP COTRIBÁ
BAIXE O APLICATIVO AGORA MESMO!

GET IT ON Google Play Disponível na App Store

TENHA NA PALMA DA SUA MÃO AS INFORMAÇÕES, PROMOÇÕES E NOVIDADES DA COOPERATIVA AGROPECUÁRIA MAIS ANTIGA DO BRASIL.



Levanta a mão quem participou da assembleia!

Pois é, talvez esta pergunta tenha lhe feito questionar o seu direito de associado e com certeza perdeu a oportunidade de interagir mais nos rumos de sua cooperativa. É na Assembleia, Ordinária ou Extraordinária, que os associados decidem sobre o futuro do negócio que ele está vinculado como cooperado.

Tanto AGO (Assembleia Geral Ordinária) como AGE (Assembleia Geral Extraordinária) é o ponto alto do exercício da democracia em uma cooperativa. É também o momento responsável pelas decisões de interesse dos associados. As deliberações desta assembleia devem ser acatadas por todos os cooperados, inclusive os ausentes e/ ou discordantes, privilegiando sempre o interesse coletivo.

De acordo com as normas que regulamentam as

cooperativas, a assembleias ordinárias devem ser realizadas, obrigatoriamente, pelo menos uma vez por ano, no decorrer dos 4 (quatro) primeiros meses após o término do exercício social, é responsável pelas deliberações relativas a temas como: aprovação da prestação de contas dos órgãos da administração; destinação das sobras apuradas ou rateio das perdas; eleição e posse dos componentes da Diretoria e dos Conselhos quando findar o mandato; fixação do valor dos honorários e gratificações dos membros da Diretoria e dos Conselhos, caso haja; entre outros assuntos de interesse da sociedade cooperativa. A data, horário, local e os assuntos que irão ser deliberados na assembleia deverão ser amplamente divulgados entre os sócios da cooperativa, pelos mesmos meios utilizados para a divulgação da Assembleia Geral.

É na assembleia que os cooperados debatem e influenciam diretamente, por meio do voto, as questões fundamentais da cooperativa. Portanto, para que o desejo dos associados seja de fato respeitado, é importante que a assembleia conte com grande participação do quadro social. O cooperado tem que se sentir parte de todo o processo também na hora da tomada de decisões, e não somente na hora de obedecê-las. Afinal, ele é dono da cooperativa. Por isso, que tal participar ano que vem?



Eleandro Augusto da Silva
Assessor de Comunicação

Escolha correta de adjuvante agrícola impacta no bolso do produtor



A utilização de adjuvantes agrícolas aumenta a eficácia dos defensivos, o que contribui para o ganho de produtividade nas lavouras. Para quem deseja potencializar a ação de um determinado ativo, a escolha do produto correto é essencial para garantir a eficácia desejada na aplicação.

O conhecimento analítico da tecnologia de aplicação, aliado à utilização adequada das ferramentas de manejo, são fundamentais para promover o desempenho e minimizar perdas nas lavouras.

Para garantir eficácia nas pulverizações é necessário considerar alguns fatores:

Qualidade da água, momento, alvo/manejo de gotas, fatores climáticos, equipamentos e produtos. A eficácia dos produtos é resultado direto da interação entre estes fatores dentro e fora do tanque de pulverização.

O processo de deposição das gotas no alvo desejado possui características específicas, de acordo com cada propósito. A eficácia deste processo está ligada ao conhecimento efetivo do alvo que se pretende atingir (ervas daninhas, pragas ou doenças) e a efetividade da deposição do defensor agrícola na área a ser tratada.

Fatores climáticos exercem funções adversas nas pulverizações. Ventos acima de 10 km/h, temperaturas acima de 30°C e umidade relativas abaixo de 60%, diminuem a eficiência da aplicação, favorecendo perdas por deriva, evaporação ou suspensão. Para que a tecnologia de aplicação

de defensivos tenha sucesso, é necessário um planejamento de acordo com a realidade de cada agricultor e região.

Para otimizar os resultados, temos a nossa disposição tecnologias capazes de otimizar as pulverizações. Os **adjuvantes** têm como conceito “qualquer substância ou composto sem propriedades fitossanitárias, exceto a água, que é acrescido numa preparação da calda de agrotóxico, para facilitar a aplicação, aumentar a eficácia ou diminuir riscos.” (Kissmann, 1998).

Os adjuvantes são divididos em dois grupos: os modificadores das propriedades de superfície dos líquidos (surfactantes: espalhante, umectante, detergentes, dispersantes e aderentes, entre outros) e os aditivos (óleo mineral ou vegetal, sulfato de amônio e ureia, entre outros) que afetam a absorção devido à sua ação direta sobre a cutícula.

A escolha correta do **adjuvante agrícola** pode aumentar substancialmente a produtividade da lavoura e, consequentemente o lucro, de cada produtor.

De acordo com pesquisa realizada pela Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), o **uso de adjuvante**

permite reduzir a dose de herbicidas em mais de 50%, comparativamente à aplicações realizadas sem adjuvantes.

O aumento da produtividade com a utilização de adjuvante está ligado a diversos fatores. O adjuvante **FIGHTER**, da multinacional francesa **De Sangosse**, por exemplo, proporciona **maior absorção de herbicidas, promoção de uma maior compatibilização das formulações dentro do tanque, redução da deriva, maior cobertura das folhas, diminuição da espuma, entre outros benefícios.**

E para garantir uma melhor otimização dos resultados ainda é preciso garantir que as máquinas estejam reguladas e calibradas. Para obter o maior número de gotas aproveitáveis, recomenda-se espectros entre 150 a 400 micras, gotas deste tamanho proporcionam uma melhor cobertura sem que ocorra efeito guarda-chuva, escorrimento ou deriva. Para produtos sistêmicos (herbicidas), a recomendação é de gotas de 200 a 400 micras. Já para produtos de contato (inseticidas e fungicidas), recomenda-se gotas de 150 a 250 micras.

DE SANGOSSE e COTRIBÁ trazem para você **FIGHTER**, o Melhor Adjuvante do Mercado!

DIFERENCIAIS



Deposição /
Retenção



Compatibilização



Qualidade de
Pulverização



Redução de
Espuma



Penetração /
Translocação



Redução de
Deriva



Cobertura /
Molhamento



Penetração



Pensando na evolução da agricultura, a De Sangosse trouxe para o Brasil o adjuvante **FIGHTER** que tem como objetivo a redução de perdas no processo de pulverização.

O GRUPO DE SANGOSSE

Desde 1926, o **Grupo De Sangosse** desenvolve um amplo portfólio de produtos com tecnologias integradas para **Nutrição de Plantas, Proteção de Cultivos e Controle de Pragas Urbanas**.

O Grupo De Sangosse atua em mais **50 países**. A sede social da empresa está localizada em **Agen, na França**. O Grupo é formado pelas empresas **Agronutrition, Liphatech,**

Servalesa, Synertech Indústrias, Agridyne, Fine e Nutrient Technologies. São marcas dedicadas a promover soluções adequadas às mais altas exigências do mercado.

A De Sangosse possui **21 filiais** pelo mundo e conta com cerca de **850 colaboradores**. O grupo ainda possui **8 modernos centros de Pesquisa e Desenvolvimento** onde investe anualmente **9% do seu faturamento**.



Trigo

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Conceito e aplicações dos ADJUVANTES



Leandro Vargas¹, Erivelton Scherer Roman¹

¹ Eng.-Agr^o, Pesquisador da Embrapa Trigo na área de manejo e controle de plantas daninhas, Caixa Postal 451, Passo Fundo, RS 99001-970, vargas@cnpt.embrapa.br

Os herbicidas, até mesmo aqueles com ação de contato como paraquat, necessitam ser absorvidos para exercerem seus efeitos tóxicos. Existem muitas substâncias que podem ser usadas para promover maior cobertura das folhas e para aumentar a absorção dos herbicidas. A cobertura da folha é importante principalmente para herbicidas com ação localizada, ou seja, herbicidas com baixa translocação, como é o caso de paraquat. Para este herbicida ser eficiente é necessário cobertura uniforme das partes tratadas, conseguida com uso de um adjuvante chamado espalhante. Já a absorção de um herbicida também pode ser aumentada pela adição de um ou mais adjuvantes. Em alguns casos a adição de

adjuvante permite reduzir a dose herbicida em mais de 50%, comparativamente aquela utilizada sem adjuvante.

Tipos de adjuvantes

Os adjuvantes são substâncias adicionadas à formulação herbicida ou à calda herbicida para aumentar a eficiência do produto ou modificar determinadas propriedades da solução, visando facilitar a aplicação ou minimizar possíveis problemas. Os adjuvantes são divididos em dois grupos: os modificadores das propriedades de superfície dos líquidos (surfatantes: espalhante, umectante, detergentes, dispersantes e aderentes, entre outros) e os aditivos (óleo mineral ou vegetal, sulfato de amônio e uréia, entre outros) que afetam a

absorção devido à sua ação direta sobre a cutícula.

Surfatantes

São substâncias que afetam as propriedades de superfície dos líquidos, proporcionando ajustamento mais íntimo de duas substâncias. Segundo Fleck (1993) os surfatantes podem afetar a eficiência dos herbicidas das seguintes formas:

- Aumentam a retenção da aspersão onde as superfícies vegetais sejam de pronta molhabilidade.
- Aumentam a retenção da aspersão em locais chave favoráveis à penetração ou subsequente dano às plantas.
- Aumentam a penetração por aumentar a área de contato com a folha através de maior espalhamento da gota.

- Aumentam a penetração por aumentar a área de contato com a folha como resultado da eliminação de películas de ar entre as gotículas aspergidas e a superfície da folha.
- Aumentam a penetração através da cutícula, por atuar em como solubilizante ou por afetar a permeabilidade desta.
- Aumentam o período de penetração por atuar como umectante, mantendo as gotículas de aspersão indefinidamente úmidas.
- Aumentam a entrada direta através dos estômatos por diminuir a tensão superficial da solução de aspersão.
- Facilitam o movimento ao longo das paredes celulares após a entrada para o interior da folhagem por diminuir as tensões interfaciais.
- Causam desnaturação e precipitação de proteínas e inativação de enzimas.
- Aumentam o movimento do herbicida via espaços intercelulares.

Os surfatantes são classificados de acordo com suas principais propriedades em:

Espalhantes: são substâncias que diminuem a tensão superficial das gotículas reduzindo o ângulo de contato destas com a superfície da folha. Estes produtos proporcionam o espalhamento completo da gota sobre a superfície tratada aumentando a absorção do herbicida.

Molhantes (umectantes): são substâncias que retardam a evaporação da água, fazendo com que a gota permaneça mais tempo na superfície tratada, aumentando a absorção do produto aplicado. Estes produtos são importantes principalmente em condições de baixa umidade relativa do ar e

elevada temperatura. O secamento rápido da gota pode resultar na cristalização das moléculas do herbicida na superfície da folha e isso pode impedir a absorção deste pela planta.

Aderentes: são substâncias que aumentam a aderência dos líquidos ou sólidos à superfície da planta. Estes apresentam afinidade com a água e forte adesão à cera e à cutina da superfície dos órgãos da planta. O aumento da aderência diminui o escorrimento e faz com que as gotas permaneçam na superfície das folhas e não sejam lavadas com facilidade pela água da chuva.

Emulsificantes: são substâncias com atividade sobre a superfície do líquido, promovendo a suspensão de um líquido em outro. Estes produtos reduzem a tensão interfacial entre dois líquidos imiscíveis, proporcionando a formação de , óleo em água através da combinação de grupos polares com apolares dos mesmos. Os emulsificantes também podem possuir atividade espalhante, adesiva e umectante.

Dispersantes: São substância que evitam a aglomeração das partículas através da redução das forças de coesão entre as mesmas, fazendo com que as suspensões mantenham-se estáveis por um certo tempo. São muito importantes para manter estáveis as formulações de pós-molháveis, evitando que as partículas sólidas se aglomerem e precipitem.

Detergentes: são substâncias com capacidade de remover sujeira, como a poeira, da superfície da folha, aumentando o contato da gota com a superfície alvo. Os detergentes também podem possuir atividade espalhante,

emulsificante e umectante. Os detergentes domésticos não são adequados para uso na agricultura, pois possuem hipotensores com forte ligação apolar e fraca polar, já que são formulados para remover grande quantidade de gordura com pequeno volume de água.

A maioria dos surfatantes comercializada possui características de espalhante, aderente e umectante, porém apenas uma delas é acentuada e determina sua principal ação.

Tipos de surfatantes

Os surfatantes são divididos de acordo com a sua ionização ou dissociação na água em dois grupos: os não-iônicos e os iônicos. Os surfatantes não-iônicos são aqueles que não possuem carga elétrica e não se ionizam ou dissociam na água. Este tipo de surfatante não reage com os sais ou as moléculas herbicidas presentes na água e por isso são os mais usados. Além disso, não apresentam toxicidade às plantas e possuem ação emulsificante, detergente e dispersante. Já os iônicos são aqueles surfatantes que se dissociam na água em cátions (catiônicos) e ânions (aniônicos). Os surfatantes catiônicos quando dissociados são os cátions que exercem influência predominante na ação surfatante. São derivados da amônia, possuem alto custo, fraco poder detergente, precipitam na presença de sais e são de uso limitado na agricultura. Já os surfatantes aniônicos quando dissociados são os ânions que exercem influência predominante na ação surfatante. São excelentes agentes molhantes e detergente, possuindo como desvantagem a sua capacidade de reagir com sais presentes na água e com as moléculas do herbicida.

Aditivos

São substâncias que aumentam a absorção dos herbicidas devido à sua ação direta sobre a cutícula das plantas. Os principais aditivos são:

- **Óleos:** os óleos minerais ou vegetais agem dissolvendo as gorduras componentes da cutícula e membranas celulares, eliminando as barreiras que diminuem a absorção dos herbicidas e provocam o extravasamento do conteúdo da célula. Dessa forma, constata-se que os óleos podem aumentar a absorção dos herbicidas e atuarem como herbicidas de contato, dependendo da dose empregada. Os óleos usados na agricultura são originados do petróleo (óleo mineral) e de vegetais (óleo vegetal). Os óleos minerais apresentam maior proporção da fração parafínica (hidrocarbonetos com cadeias possuindo de 18 a 30 carbonos) e os óleos vegetais possuem cadeias menores (hidrocarbonetos com cadeias possuindo de 16 a 18 carbonos). Os óleos quando adicionados a calda aumentam a absorção do herbicida, reduzem a deriva, retardam a evaporação da gota, atuam como espalhante e

adesivo. Devido o baixo custo e a disponibilidade tem-se usado muito o óleo de soja refinado no Brasil.

- **Sulfato de amônio:** é um composto nitrogenado que quando dissociado forma íons de sulfato e amônio. O íon sulfato reage com íons presentes na água immobilizando-os e impedindo que estes reajam com a molécula do herbicida e o íon amônio tem ação sobre a cutícula, rompendo ligações e abrindo caminho para absorção do herbicida. Além disso, o íon amônio penetra na célula e reduz o pH do apoplasto, devido aos H⁺ que são bombeados para o exterior da célula, aumentando a absorção do herbicida pelo efeito do pH sobre as moléculas (moléculas herbicidas não dissociadas são mais lipofílicas e atravessam a membrana celular com maior facilidade).
- **Uréia:** é um composto nitrogenado com ação sobre a cutícula, rompendo ligações e abrindo caminho para absorção do herbicida.

A dose de um surfatante ou aditivo a ser usada normalmente está entre 0,1 e 0,5% (v/v). O uso de uma dose excessivamente alta de um surfatante ou aditivo pode

provocar desde o escorrimento das gotículas, e assim a aplicação ser ineficiente, até o aumento da toxicidade do herbicida para a cultura a ponto de perder completamente a seletividade.

Comentários finais

No Brasil são poucas as pesquisas conduzidas relacionadas ao uso dos surfatantes e as recomendações são feitas, muitas vezes, sem levar em consideração as condições ambientais, a qualidade química da água e as espécies envolvidas. Esse fato leva, em muitos casos, a redução da seletividade do herbicida para a cultura, provocando sérios danos à mesma. Portanto, é necessário que estes produtos sejam estudados em diferentes condições ambientais e com diferentes espécies, buscando entender as relações existentes entre estes pontos e relacioná-las com a possibilidade de se empregar doses herbicidas diferentes daquelas que vem sendo usadas, buscando controlar as espécies daninhas com o mínimo impacto sobre a cultura e o ambiente.

Referência bibliográfica
FLECK, N. G. Controle químico de plantas daninhas. Porto Alegre: UFRGS, 1993. 132 p.

Comitê de Publicações da Unidade Presidente: Leandro Vargas

Ana Lídia V. Bonato, José A. Portella, Leila M. Costamilan, Márcia S. Chaves, Maria Imaculada P. M. Lima, Paulo Roberto V. da S. Pereira, Rainoldo A. Kochhann, Rita Maria A. de Moraes

Expediente Referências bibliográficas: Maria Regina Martins
Editoração eletrônica: Márcia Barrocas Moreira
Pimentel

VARGAS, L.; ROMAN, E. S. Conceitos e aplicações dos adjuvantes. Passo Fundo: Embrapa Trigo, 2006. 10 p. html. (Embrapa Trigo. Documentos Online, 56). Disponível em: http://www.cnpt.embrapa.br/biblio/do/p_do56.htm

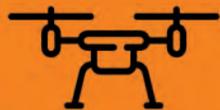




MOSTRA TECNOLÓGICA COTRIBÁ



13 fevereiro
Asfuca / Ibirubá
Das 9h às 15h



TECNOLOGIAS



NEGÓCIOS



OPORTUNIDADES



NOVIDADES



Cotribá